

BAB II
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR IPA DENGAN MEMBUAT ALAT
PERAGA UNTUK MEMBUKTIKAN HUBUNGAN ANTARA GAYA DAN
GERAK DI KELAS VI

A. Meningkatkan Hasil Belajar IPA

1. Belajar dan Pembelajaran

Belajar dan pembelajaran adalah suatu kegiatan yang tidak terpisahkan dari kehidupan manusia. Dengan belajar manusia dapat mengembangkan potensi-potensi yang dibawanya sejak lahir. Aktualisasi potensi ini sangat berguna bagi manusia untuk dapat menyesuaikan diri demi pemenuhan kebutuhannya. Kebutuhan manusia makin lama makin bertambah, baik kuantitas maupun kualitasnya. Tanpa belajar manusia tidak mungkin dapat memenuhi kebutuhan-kebutuhan tersebut. Kegiatan belajar dan pembelajaran dapat berlangsung di mana-mana, misalnya di lingkungan keluarga, di lingkungan sekolah, dan di lingkungan masyarakat. Belajar dan pembelajaran di sekolah sifatnya formal. Semua komponen dalam proses belajar dan pembelajaran direncanakan secara sistematis. Komponen guru sangat berperan dalam membantu siswa untuk mencapai hasil belajar yang optimal. Jadi, seorang guru dituntut mempunyai pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang profesional dalam membelajarkan siswa-siswanya.¹

2. Teori-Teori Belajar

Dalam melaksanakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) memerlukan kajian teori belajar untuk mendukung kajian-kajian yang terkait dengan belajar dan pembelajaran. Beberapa teori belajar yang dapat dijadikan sebagai rujukan dalam penerapan PTK antara lain:

¹. Max Darsono dkk. *Belajar dan Pembelajaran*. Semarang: IKIP Semarang Press. 2000. Halaman

a. Teori Ausubel

Menurut Ausubel, belajar bermakna timbul jika siswa mencoba menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang dimilikinya. Jika pengetahuan baru tidak berhubungan dengan pengetahuan yang ada, maka pengetahuan baru itu akan dipelajari siswa melalui belajar hafalan. Hal ini disebabkan pengetahuan yang baru tidak diasosiasikan dengan pengetahuan yang ada.

Menurut Ausubel, metode-metode ekspositoris yang digunakan dalam proses pembelajaran akan sangat efektif dalam menghasilkan kegiatan belajar yang bermakna apabila dipenuhi dua syarat, yaitu: 1) Siswa memiliki *meaningful learning set*, yaitu sikap mental yang mendukung terjadinya kegiatan belajar yang bermakna. 2) Materi yang akan dipelajari atau tugas yang akan dikerjakan siswa (*learning teks*) adalah materi atau tugas yang bermakna bagi siswa. Artinya, materi atau tugas tersebut terkait dengan struktur kognitif yang pada saat itu telah dimiliki siswa, sehingga dengan demikian siswa bisa mengasimilasikan pengetahuan-pengetahuan baru yang dipelajari itu ke dalam struktur kognitif yang ia miliki. Dengan demikian, struktur kognitif siswa mengalami perkembangan.

Menurut Ausubel, ada dua prinsip penting yang perlu diperhatikan dalam penyajian materi pembelajaran bagi siswa, kedua prinsip itu adalah: 1) Prinsip Diferensiasi Progresif (*progressive differentiation principle*), yang menyatakan bahwa dalam penyajian materi pembelajaran bagi siswa, materi atau gagasan yang bersifat paling umum atau paling inklusif harus disajikan terlebih dulu, dan sesudah itu disajikan materi atau gagasan yang lebih detail. 2) Prinsip ekonsoliasi integratif (*integratif reconciliation principle*) yang menyatakan bahwa materi atau informasi yang baru dipelajari perlu direkonsiliasikan dan

diintegrasikan dengan materi atau informasi yang sudah lebih dulu dipelajari pada bidang keilmuan yang bersangkutan. Sehubungan dengan itu, proses pembelajaran harus distrukturisasi secara sedemikian sehingga setiap pelajaran atau materi yang baru terkait secara cermat dengan materi yang telah disajikan dan dipelajari sebelumnya.

b. Teori Peaget

Piaget mengemukakan dalam teorinya bahwa kemampuan kognitif manusia berkembang menurut empat tahap, dari lahir sampai dewasa. Keempat tahap tersebut adalah sebagai berikut:

1) Tahap sensori motor (*sensory motor stage*)

Tahap ini berlangsung sejak manusia berusia lahir sampai berusia sekitar dua tahun. Dimana pemahaman anak mengenai berbagai hal terutama bergantung pada kegiatan (gerakan) tubuh beserta alat-alat indera.

2) Tahap pra operasional (*pre-operational stage*)

Tahap ini berlangsung dari usia 2 tahun sampai 7 tahun. Pada tahap ini anak tidak lagi bergantung pada gerakan tubuh atau alat inderanya, tetapi sudah menggunakan pemikirannya yang bersifat egosentris dalam berbagai hal. Artinya pemahamannya masih terpusat pada dirinya sendiri.

3) Tahap operasi konkret (*concrete operational stage*)

Tahap ini berlangsung dari usia 7 tahun sampai 12 tahun. Pada tahap ini egosentris anak sudah mulai berkurang, anak sudah dapat berpikir secara obyektif yaitu memahami bahwa orang lain memiliki perasaan yang berbeda dari dirinya.

4) Tahap operasi formal (*formal operational stage*)

Tahap ini berlangsung dari 12 tahun ke atas. Pada tahap ini anak sudah mampu berfikir secara logis tanpa kehadiran benda-benda kongkret.

c. Teori Vygotsky

Teori ini berusaha mengembangkan model konstruktivistik belajar mandiri dari Piaget menjadi belajar kelompok. Dalam membangun sendiri pengetahuannya, siswa dapat memperoleh pengetahuan melalui kegiatan yang beranekaragam dengan guru sebagai fasilitator.

Tugas guru adalah menyediakan atau mengatur lingkungan belajar siswa, dan mengatur tugas-tugas yang harus dikerjakan siswa, serta memberikan dukungan dinamis, sedemikian hingga setiap siswa bisa berkembang secara maksimal dalam zona perkembangan proksimal masing-masing.²

3. Pengertian Belajar

- a. Menurut Morris L. Bigge, “ Belajar adalah perubahan yang menetap dalam kehidupan seseorang yang tidak diwariskan secara genetik.”
- b. Menurut Aaron Quinn Sartain dkk, “Belajar didefinisikan suatu perubahan perilaku sebagai hasil pengalaman (*learning may be defines as a change in behavior as a result of experience*).”³
- c. Menurut Gagne, ”Belajar terjadi jika rangsangan bersama dengan isi rangsang mempengaruhi siswa, sehingga perilaku siswa berubah sebelum dipengaruhi rangsang dan setelah dipengaruhi rangsang.”
- d. Menurut Higlard dan Bower, ”Belajar berhubungan dengan perubahan tingkah laku seseorang terhadap situasi tertentu yang disebabkan oleh pengalamannya berulang-ulang dalam situasi tersebut, di mana perubahan tersebut tidak dapat dijelaskan atau dasar kecenderungan respon pembawaan, kematangan, atau keadaan-keadaan sesaat seseorang seperti kelelahan, pengaruh obat dan sebagainya.”

². Saminanto. *Ayo Praktek PTK*. Semarang: RaSAIL Media Group. 2010. Halaman 15

³. Max Darsono dkk. *Op Cit*. 2000. Halaman 3

- e. Menurut Witherington, "Belajar adalah perubahan dalam kepribadian yang menyatakan diri sebagai suatu pola baru dari reaksi yang berupa kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian, atau suatu perintah."
- f. Menurut Morgan, "Belajar adalah suatu perubahan yang bersifat menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai suatu hasil dari latihan atau pengalaman."⁴

Berdasarkan definisi-definisi di atas maka dapat disimpulkan bahwa pengertian belajar secara umum adalah terjadinya perubahan pada diri orang yang belajar karena pengalaman. Perubahan tersebut meliputi perubahan sikap, kebiasaan, keterampilan, pengetahuan dan pemahaman. Adapun ciri-ciri belajar yang perlu dikemukakan adalah:

- a. Belajar dilakukan dengan sadar dan mempunyai tujuan.
- b. Belajar merupakan pengalaman sendiri, tidak dapat diwakilkan pada orang lain.
- c. Belajar merupakan proses interaksi antara individu dan lingkungan.
- d. Belajar mengakibatkan terjadinya perubahan pada diri orang yang belajar.⁵

4. Pengertian Pembelajaran

Secara umum, pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan oleh guru sedemikian rupa, sehingga tingkah laku siswa berubah kearah yang lebih baik.

Secara khusus, menurut aliran behavioristik pembelajaran adalah usaha guru membentuk tingkah laku yang diinginkan dengan menyediakan lingkungan (stimulus). Menurut aliran kognitif pembelajaran juga diartikan cara guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berpikir agar dapat mengenal dan memahami apa yang sedang dipelajari. Menurut Gestalt adalah usaha guru untuk

⁴. Dadang Garnida. *Pendidikan IPA di Sekolah Dasar*. Jakarta: Depag RI Dirjen Kelembagaan Agama Islam. 2002. Halaman 57

⁵. Max Darsono dkk. *Op Cit*. 2000. Halaman 30

memberikan materi pembelajaran sedemikian rupa, sehingga siswa lebih mudah mengorganisirnya (mengaturnya) menjadi suatu gestalt (pola bermakna). Adapun ciri-ciri pembelajaran sebagai berikut:

- a. Pembelajaran dilakukan secara sadar dan direncanakan secara sistematis.
- b. Pembelajaran dapat menumbuhkan perhatian dan motivasi siswa dalam belajar.
- c. Pembelajaran dapat menyediakan bahan belajar yang menarik dan menantang bagi siswa.
- d. Pembelajaran dapat menggunakan alat bantu belajar yang tepat dan menarik.
- e. Pembelajaran dapat menciptakan suasana belajar yang aman dan menyenangkan bagi siswa.
- f. Pembelajaran dapat membuat siswa siap menerima pelajaran, baik secara fisik maupun psikologis.

Pembelajaran adalah suatu kegiatan yang dilakukan secara sadar dan sengaja. Tujuan pembelajaran adalah membantu pada siswa agar memperoleh berbagai pengalaman dan dengan pengalaman itu tingkah laku siswa bertambah, baik kuantitas maupun kualitas. Tingkah laku yang dimaksud meliputi pengetahuan, keterampilan, dan nilai atau norma yang berfungsi sebagai pengendali sikap dan perilaku siswa.

5. Prinsip-prinsip Belajar dan Implikasinya

Prinsip-prinsip belajar adalah hal-hal yang sangat penting yang harus ada dalam suatu proses belajar dan pembelajaran. Prinsip-prinsip belajar meliputi:

➤ Kesiapan belajar

Faktor kesiapan, baik fisik maupun psikologis, merupakan kondisi awal suatu kegiatan belajar. Kondisi fisik yang tidak kondusif pasti akan mempengaruhi faktor-faktor lain yang dibutuhkan untuk belajar.

- **Perhatian**

Perhatian adalah pemusatan tenaga psikis tertuju pada suatu obyek. Dapat pula dikatakan bahwa perhatian adalah banyak sedikitnya kesadaran yang menyertai suatu aktifitas yang dilakukan.
- **Motivasi**

Motif adalah kekuatan yang terdapat dalam diri seseorang yang mendorong orang tersebut melakukan kegiatan tertentu untuk mencapai tujuan. Motivasi adalah motif yang sudah menjadi aktif, saat orang melakukan suatu aktivitas.
- **Keaktifan siswa**

Yang melakukan kegiatan belajar adalah siswa. Oleh karena itu siswa harus aktif tidak boleh pasif. Dengan bantuan guru siswa harus mampu mencari, menemukan, dan menggunakan pengetahuan yang dimilikinya.
- **Mengalami sendiri**

Prinsip pengalaman ini sangat penting dalam belajar dan erat kaitannya dengan prinsip keaktifan. Siswa yang belajar dengan melakukan sendiri akan memberikan hasil belajar yang lebih cepat dan pemahaman yang lebih mendalam.
- **Pengulangan**

Materi pelajaran ada yang mudah ada pula yang sukar/sulit. Untuk mempelajari materi sampai pada taraf insight siswa perlu membaca, berpikir, mengingat dan yang tidak kalah penting adalah latihan. Dengan latihan berarti siswa mengulang-ulang materi yang dipelajari sehingga materi tersebut makin mudah diingat.
- **Materi pelajaran yang menantang**

Keberhasilan belajar sangat dipengaruhi pula oleh rasa ingin tahu anak terhadap suatu persoalan. Dengan sikap seperti ini motivasi anak akan meningkat.

➤ **Balikan dan Penguatan**

Balikan (*feed back*) adalah masukan yang sangat penting baik bagi siswa maupun bagi guru. Dengan balikan siswa mengetahui sejauh mana kemampuannya dalam satu hal, di mana letak kekuatan dan kelemahannya. Penguatan (*reinforcement*) adalah suatu tindakan yang menyenangkan dari guru terhadap siswa yang telah berhasil melakukan suatu perbuatan belajar.

➤ **Perbedaan individual**

Siswa-siswi dalam suatu kelas yang dihadapi oleh guru tidak boleh disamakan kondisinya seperti benda mati. Masing-masing siswa mempunyai karakteristik, baik dilihat dari segi fisik maupun psikis.⁶

6. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan perilaku yang diperoleh pembelajar setelah mengalami aktivitas belajar. Perolehan aspek-aspek perubahan perilaku tersebut tergantung pada apa yang dipelajari oleh pembelajar. Apabila pembelajar mempelajari pengetahuan tentang konsep, maka perubahan perilaku yang diperoleh adalah berupa penguasaan konsep. Hasil belajar ini sangat dibutuhkan sebagai petunjuk untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan siswa dalam kegiatan belajar yang sudah dilaksanakan. Hasil belajar dapat diketahui melalui evaluasi untuk mengukur dan menilai apakah siswa sudah menguasai ilmu yang dipelajari sesuai tujuan yang telah ditetapkan.

Benyamin S. Bloom (Gay, 1985: 72-76; Gage dan Berliner, 198: 457-60) mengusulkan tiga taksonomi yang disebut dengan ranah belajar, yaitu: Ranah Kognitif mencakup kategori pengetahuan, pemahaman, penerapan, analisis, sintesis dan penilaian. Ranah Afektif mencakup kategori penerimaan, penanggapan, penilaian, pengorganisasian, dan pembentukan pola hidup. Ranah Psikomotorik mencakup kategori persepsi, kesiapan gerakan terbimbing, gerakan terbiasa, gerakan kompleks, penyesuaian,

⁶. Max Darsono dkk. *Op Cit.* 2000. Halaman 24

keaktivitas⁷. Indikator yang akan dicapai dengan menggunakan alat peraga ketapel adalah siswa dapat:

1. Mengetahui gaya apa yang terjadi pada ketapel saat digunakan.
2. Menjelaskan apa yang terjadi bila gaya yang diberikan pada ketapel lebih kecil.
3. Menjelaskan apa yang terjadi bila gaya yang diberikan pada ketapel lebih besar.
4. Menjelaskan hubungan antara gaya dan gerak.

Sesuai dengan tugasnya guru mempunyai beberapa peran, yaitu: guru sebagai mediator kebudayaan, guru sebagai mediator dalam belajar, guru sebagai pembimbing, guru sebagai mediator antar sekolah dan masyarakat, guru sebagai penegak disiplin, guru sebagai administrator dan pengelola kelas, dan guru sebagai anggota suatu profesi.

Jelas kiranya, bahwa guru pun berperan sebagai pembimbing. Disamping itu, bila diperhatikan maka tiap peran guru memerlukan unsur bimbingan didalamnya. Dengan demikian pelayanan bimbingan dan konseling di sekolah bukanlah merupakan usaha yang dicari-cari, melainkan merupakan kegiatan yang harus ada, untuk dapat melaksanakan tugas profesi, guru tidak dapat meninggalkan aspek bimbingan. Tugas guru tidak hanya sekedar mengajar.⁸

Peranan guru dalam proses belajar mengajar, guru mempunyai tugas untuk mendorong, membimbing, dan memberikan fasilitas belajar bagi murid-murid untuk mencapai tujuan. Guru mempunyai tanggung jawab untuk melihat segala sesuatu yang terjadi dalam kelas untuk membantu proses perkembangan anak. Penyampaian materi pelajaran hanyalah merupakan salah satu dari berbagai kegiatan dalam belajar sebagai suatu

⁷. Anni, Catharina Tri. *Psikologi Belajar*. Semarang: UPT MKK Universitas Negeri Semarang. 2007. Halaman 5

⁸. Eddy Hendrarno. *Bimbingan dan Konseling*. Semarang: Perc. Swadaya Manunggal Semarang. 2003. Halaman 14

proses dinamis dalam segala fase dan proses perkembangan anak. Secara rinci tugas guru berpusat pada:⁹

1. Mendidik anak dengan titik berat memberikan arah dan motifasi pencapaian tujuan baik jangka pendek maupun jangka panjang.
2. Memberi fasilitas pencapaian tujuan melalui pengalaman belajar yang memadai.
3. Membantu perkembangan aspek-aspek pribadi seperti sikap, nilai-nilai, dan penyesuaian diri.

Jadi, seorang guru diharapkan mampu untuk merencanakan kegiatan belajar mengajar secara efektif. Untuk itu guru harus memiliki pengetahuan yang cukup tentang prinsip belajar sebagai dasar dalam merancang kegiatan belajar mengajar, seperti merumuskan tujuan, memiliki bahan, memilih metode, menetapkan evaluasi, dan sebagainya.

7. Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah hasil yang telah dicapai individu sebagai usaha yang dialami secara langsung serta merupakan aktivitas yang bertujuan untuk memperoleh ilmu pengetahuan, keterampilan, kecerdasan, kecakapan dalam keadaan kondisi serta situasi tertentu. Ciri-ciri perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar¹⁰ adalah sebagai berikut :

1. Perubahan terjadi secara sadar.
2. Perubahan dalam belajar bersifat kontinu dan fungsional.
3. Perubahan dalam belajar bersifat positif dan aktif.
4. Perubahan dalam belajar bukan bersifat sementara.
5. Perubahan dalam belajar bertujuan atau terarah.
6. Perubahan mencakup seluruh aspek tingkah laku.

Prestasi belajar memang merupakan hasil proses yang kompleks yang melibatkan sejumlah variabel dan faktor yang terdapat dalam diri individu sebagai pembelajar. Prestasi merupakan hasil belajar yang dicapai seseorang

⁹. Abu Ahmadi. *Psikologi Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta. 2004. Halaman 104

¹⁰. Slameto. *Belajar dan Faktor-faktor Yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta. 2003. Halaman 3

ketika mengerjakan tugas atau kegiatan tertentu. Hasil belajar merupakan tindak tanduk yang efektif dan potensial. Prestasi akademik adalah hasil belajar yang diperoleh dari kegiatan pembelajaran di sekolah atau di perguruan tinggi yang bersifat kognitif dan biasanya ditentukan melalui pengukuran dan penilaian. Sementara prestasi belajar adalah penguasaan pengetahuan atau keterampilan yang dikembangkan oleh mata pelajaran, lazimnya ditunjukkan dengan nilai tes atau angka nilai yang diberikan oleh guru.

Jadi, prestasi siswa berfokus pada nilai atau angka yang dicapai siswa dalam proses pembelajaran di sekolah. Nilai tersebut dilihat dari sisi kognitif, aspek ini sering dinilai oleh guru untuk melihat penguasaan pengetahuan sebagai ukuran pencapaian hasil belajar siswa. Hasil evaluasi didokumentasikan dalam buku nilai guru dan wali kelas serta arsip yang ada dibagian administrasi kurikulum sekolah. Selain itu, hasil evaluasi juga disampaikan pada waktu pembagian raport akhir semester atau kenaikan kelas atau kelulusan.

Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil belajar siswa terdiri dari:

1. Faktor-faktor Intern meliputi:
 - a. Faktor jasmaniah, meliputi: Kesehatan, kesehatan seseorang berpengaruh terhadap belajarnya. Cacat tubuh juga mempengaruhi belajar, jika hal ini terjadi hendaknya ia belajar pada lembaga pendidikan khusus.
 - b. Faktor psikologis, meliputi: Intelligensi/kecerdasan biasanya dianggap sebagai kemampuan rasional matematis. Perhatian adalah melihat dan mendengar dengan baik dan teliti terhadap sesuatu. Minat adalah kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan sesuatu. Bakat kemampuan yang ada pada diri seseorang yang dibawanya sejak lahir dan merupakan warisan dari orang tuanya. Motif adalah dorongan yang membuat seseorang berbuat sesuatu.

Kematangan adalah suatu fase dalam pertumbuhan seseorang. Kesiapan adalah kesediaan untuk memberi response/ bereaksi.

- c. Faktor kelelahan, meliputi kelelahan jasmani terlihat dengan lemah lunglainya tubuh dan timbul kecenderungan untuk membaringkan badan. Kelelahan rohani ditandai dengan kelesuan dan kebosanan.

2. Faktor-faktor Ekstern

- a. Faktor keluarga, keluarga merupakan salah satu potensi yang besar dan positif memberi pengaruh pada prestasi siswa. Maka orang tua harus mendorong, memberi semangat, membimbing dan memberi teladan yang baik kepada anaknya.
- b. Faktor sekolah, sekolah adalah lingkungan kedua yang berperan besar memberi pengaruh pada prestasi belajar siswa.
- c. Faktor masyarakat, masyarakat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa karena keberadaannya siswa dalam masyarakat.¹¹

Jadi, keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar yang baik dipengaruhi oleh berbagai macam faktor yang telah kita ketahui di atas. Kesehatan, kecerdasan, perhatian, bakat, minat, motif, kematangan, kesiapan, kelelahan jasmani/rohani, lingkungan keluarga, lingkungan sekolah, dan lingkungan masyarakat mempunyai peranan penting dalam ketercapaian keberhasilan hasil belajar siswa.

Pola kehidupan positif melihat perubahan itu sebagai sesuatu yang harus diterima dan dihadapi, sementara pola kehidupan negatif melihat perubahan itu sebagai ancaman yang membahayakan kehidupan.

8. Hakekat IPA

IPA merupakan ilmu yang berhubungan dengan gejala-gejala alam dan benda-benda yang sistematis, tersusun secara teratur, berlaku secara umum, berupa kumpulan hasil observasi dan eksperimen. Dengan demikian Sains tidak hanya sebagai kumpulan tentang benda atau makhluk hidup, tetapi tentang cara kerja, cara berpikir, dan cara memecahkan masalah.

¹¹. Slameto. *Op. Cit.* 2003. Halaman 54

Pembelajaran IPA merupakan upaya guru dalam membelajarkan siswa melalui penerapan berbagai model pembelajaran yang dipandang sesuai dengan karakteristik anak MI. Selanjutnya model belajar yang dipandang cocok untuk anak Indonesia adalah belajar melalui pengalaman langsung (*learning by doing*). Model belajar ini memperkuat daya ingat anak dan menggunakan alat dan media belajar yang ada di lingkungan anak sendiri¹².

Dalam paradigma absolutisme, belajar didefinisikan sebagai perubahan tingkah laku yang mencerminkan dari keadaan belum tahu ke keadaan sesudah tahu. Jadi dalam paradigma absolutisme, siswa dianggap tidak memiliki pengetahuan apa pun ketika berada di awal proses pembelajaran. Ibarat sebuah botol kosong. Sebaliknya dalam paradigma konstruktivisme, siswa diakui telah memiliki pengetahuan. Pengetahuan yang dimiliki sebelum mengikuti proses kegiatan pembelajaran yang sesungguhnya merupakan pengetahuan awal siswa. Pengetahuan ini diperolehnya dari sumber-sumber belajar yang tersedia di luar bangku sekolah atau dari pembelajaran sebelumnya. Seperti juga saat ini, anda telah memiliki pengetahuan pembelajaran IPA. Pengetahuan itu anda peroleh dari berbagai sumber, termasuk ketika anda kuliah di program yang lain. Pendek kata, anda tidak berawal sebagai botol kosong. Anda telah memiliki konsepsi awal tentang pembelajan IPA. Jadi paradigma absolutisme jelas berbeda dengan paradigma konstruktivisme. Dalam paradigma konstruktivisme, siswa diakui telah memiliki pengetahuan. Pengetahuan menentukan bangunan pengetahuan yang baru dikonstruksi bersama dengan guru. Proses belajar siswa mirip dengan yang dilakukan para ilmuwan IPA, yaitu melalui pengamatan dan percobaan. Sebagaimana yang telah tersurat dan tersirat dalam Al Qur'an surat An-Nahl ayat 13:

وَمَا ذَرَأَ لَكُمْ فِي الْأَرْضِ مُخْتَلِفًا أَلْوَانُهُ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ
يَذَكَّرُونَ ﴿١٣﴾ (سورة النحل : ١٣)

¹². Nana Djumhana. *Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Dirjen. Pendidikan Islam. Depag RI. 2009. Halaman 2

“Dan Dia (menundukkan pula) apa yang Dia ciptakan untuk kamu di bumi ini dengan berlain-lainan macamnya. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang mengambil pelajaran”. (Surat An-Nahl:13)

9. Prinsip Pembelajaran IPA yang Menyenangkan

Terdapat lima prinsip pembelajaran IPA di madrasah Ibtidaiyah yang selanjutnya dapat menjadi dasar pemahaman tentang pembelajaran IPA yang menyenangkan. Lima prinsip pembelajaran IPA di MI sebagai berikut:

Prinsip I

Pemahaman tentang dunia disekitar kita, dimulai dari pengalaman baik secara indrawi ataupun non indrawi.

Hal yang perlu diperhatikan dalam prinsip satu adalah :

Siswa perlu diberi kesempatan memperoleh pengalaman dan aktif melakukan sesuatu agar memperoleh pengalaman. Contoh : (1) Ketika siswa diajak memahami topik gaya, sebaiknya siswa juga diajak untuk memiliki pengalaman tentang gaya. Anda siapkan alat peraga yang berkaitan dengan gaya yang dimaksud, misal gaya pegas alat peraga yang dipersiapkan adalah ketapel karena alat ini memanfaatkan sifat kelenturan dari karet yang memiliki gaya pegas yang sengaja dipasang pada batang kayu. Siswa disuruh mengamati gerakan dari batu yang dilontarkan oleh ketapel dengan tenaga yang kuat dan tenaga yang lemah, adakah perbedaannya? Ternyata batu yang dilontarkan dengan tenaga yang kuat jarak jatuhnya lebih jauh dibanding dengan batu yang dilontarkan dengan tenaga yang lemah.

Prinsip II

Pengetahuan yang diperoleh tidak pernah terlihat secara langsung sehingga perlu diungkap selama proses pembelajaran.

Hal yang perlu diperhatikan dalam prinsip dua adalah :

Pengetahuan siswa yang diperoleh dari pengalaman perlu diungkap di setiap awal pembelajaran. Contoh : Dari contoh yang diberikan di prinsip satu,

selanjutnya siswa disuruh untuk menyajikan atau menyampaikan di depan kelas tentang penemuannya agar siswa yang lain dapat mengetahuinya.

Prinsip III

Pengetahuan pengalaman siswa kurang konsisten dengan pengetahuan para ilmuwan, atau pengetahuan yang guru miliki.

Hal yang perlu diperhatikan dalam prinsip tiga adalah :

Pengetahuan siswa yang tidak konsisten dengan pengetahuan para ilmuwan disebut miskonsepsi. Contoh : Anda sebagai guru perlu merancang kegiatan yang dapat membetulkan miskonsepsi selama pembelajaran berlangsung. Ketika siswa mengatakan bahwa matahari bergerak dari timur ke barat seperti yang kita lihat setiap hari. Anda mengatakan bahwa itu miskonsepsi, anda perlu membetulkannya. Caranya : Tanyakan kepada siswa, apakah pernah naik bus yang bergerak laju? Suruh mereka mengingat, apa yang mereka lihat di luar bus? Apakah kalian punya kesan bahwa benda yang ada di luar bus bergerak mundur menjauhi bus? Apa yang sesungguhnya, bus yang bergerak cepat atau pohon itu yang bergerak cepat? Tanya jawab seperti ini anda sebagai guru perlu membetulkan bahwa “ benda yang kelihatannya bergerak belum tentu bergerak,” hal ini terjadi karena cara memandang saja. Gerakan yang terjadi seperti tadi disebut gerak semu dalam IPA.

Prinsip IV

Dalam setiap pengetahuan mengandung fakta, data, konsep, lambang, dan relasi dengan konsep yang lain.

Hal yang perlu diperhatikan dalam prinsip empat adalah :

Pengetahuan selalu mengandung fakta, data, konsep, symbol, dan hubungan antar konsep. Contoh : Pengetahuan kutub magnet, apa yang sebagai fakta? Setiap batang magnet memiliki dua kutub. Apa yang menjadi data? Sebuah batang ada yang dapat menarik 10 paku. Mana yang sebagai konsep? Kutub utara dan kutub selatan. Apa simbolnya? U atau N sebagai symbol kutub

utara, S sebagai symbol kutub selatan. Apa hubungannya dengan konsep lain? Kutub utara sebatang magnet selalu mengarah ke utara karena ditarik oleh kutub magnet bumi, dan sebaliknya kutub selatan magnet selalu mengarah ke selatan.

Prinsip V

IPA terdiri atas produk, proses dan prosedur¹³.

Hal yang perlu diperhatikan dalam prinsip lima adalah :

Pemahaman konsep IPA yang dipelajari siswa harus menunjukkan produk, proses dan prosedur.

Contoh : Ketika siswa dibekali menemukan pengetahuan, itu adalah proses dan prosedur IPA, proses menyangkut aktivitasnya sedangkan prosedur merupakan metode ilmiah yang digunakan dalam kegiatan penelitiannya, sedangkan hasil yang diperoleh melalui kegiatan itu adalah produk.

B. Hakekat Proses Pembelajaran di Kelas Tinggi

Menurut piaget siswa di kelas tinggi (IV,V, dan VI) SD berada dalam rentang usia 9-14 tahun. Rentang usia ini termasuk dalam tahap operasi konkret dan operasi formal.

Tahap operasi formal merupakan tahap perkembangan kognitif paling tinggi dan merupakan tahap lebih matang dan lebih kompleks daripada tahap sebelumnya. Pada tahap ini mulai berkembang pemikiran tentang masa depan dan peran dewasa, kemampuan berfikir logis mengenai berbagai kemungkinan dan penalaran hipotesis ke pemikiran konkret. Misalnya pada tahap ini anak mulai punya cita-cita ingin meneruskan sekolah ke mana atau mau bekerja sebagai apa. Kemudian kalau ia mengenal tiga warna: hijau, kuning, dan merah, ia dapat membuat kombinasi warna hijau-kuning, hijau-merah, dan kuning merah. Dengan demikian ia mengenal enam kelompok warna.

¹³. Nana Djumhana. *Op.Cit.* 2009. Halaman 136

Secara lebih rinci Crain dalam Iskandar (1996:8) menguraikan *ciri-ciri anak pada tahap operasi formal* dan seterusnya sebagai berikut:

1. Mempergunakan pemikiran tingkat yang lebih tinggi yang terbentuk pada tahap sebelumnya.
2. Membentuk *hipotesis* melakukan penyelidikan/penelitian terkontrol dapat menghubungkan bukti dengan teori.
3. Dapat bekerja dengan *ratio proporsi* dan *probabilitas*.
4. Membangun dan memahami penjelasan yang rumit mencakup rangkaian *deduktif* dari *logika*.

Pemikiran yang lebih tinggi bersifat *abstrak* atau *konseptual* yang berbeda dari pemikiran yang kokret. Contohnya anak mulai dapat menghitung lama tempuh dari kota A ke kota B, dengan mengetahui jarak kota A dan kota B dan rata-rata kecepatan tempuh per jam. Anak tidak harus melakukannya sendiri berjalan atau berkendara dari kota A ke kota B. Itulah cara berfikir abstrak atau konseptual. Sedangkan hipotesis adalah salah satu bentuk proses konseptualisasi berupa merumuskan jawaban sementara atau yang memerlukan pengujian atau informasi. Misalnya bila ada sepiring nasi dan yang perlu makan adalah lima orang, dapat diduga bahwa setiap orang pasti tidak akan merasa kenyang. Untuk mengujinya harus dicoba membagi sepiring nasi kepada anak yang sama usianya dan sama-sama merasa lapar. Bila ternyata dengan itu benar, artinya sesuai dengan pembuktian, hipotesis itu dapat disebut *tesa* atau *tesis* atau kesimpulan-teruji.

Karakteristik perkembangan berfikir anak usia kelas IV, V, dan VI sebagaimana telah kita bahas dimuka memiliki implikasi terhadap proses pembelajaran yang harus dirancang. Bila di kelas I, II, dan III anak perlu dibelajarkan melalui aneka kegiatan, permainan, dan pengalaman, maka anak di kelas IV, V, dan VI perlu dikondisikan untuk dapat melakukan percobaan atau eksperimen. Dengan cara itu siswa dapat membangun pengetahuan melalui penalaran abstrak dan konkret atau deduktif dan induktif.

Rentang usia kelas tinggi berada pada ujung *rasa produktif* dan *awal rasa identitas*. Sedangkan rentang usia kelas rendah berada pada *awal rasa inisiatif* dan *awal rasa produktif*. Secara *akumulatif* berarti siswa kelas IV, kelas V, dan kelas VI SD memiliki kualitas afektif rasa kepercayaan dasar otonomi, inisiatif, produktif dan identitas. Kualitas afektif ini, menurut Ericson (dalam Maier 1978:80-87) merupakan hasil interaksi perkembangan biologis, psikologis, dan sosial karena memang manusia hidup dalam alam *somatik, personal, dan sosial*. Oleh sebab itu kematangan seseorang dicapai secara sepadan pada sisi biologis, psikologis, dan sosial. Contohnya seorang anak, tentu tidak bisa dituntut untuk bersikap sebagai seorang dewasa.¹⁴

C. Hubungan Antara Gaya dan Gerak

1. Pengertian Gaya

Gaya didefinisikan sebagai tarikan atau dorongan. Gaya dapat mengubah bentuk benda dan mempengaruhi gerakannya.¹⁵ Contohnya: 1) ketika kamu memukul kerupuk dengan tangan, kamu telah memberikan gaya berupa dorongan, gaya yang kamu berikan membuat kerupuk menjadi hancur berkeping-keping. 2) ketika kamu menyobek-nyobek kertas, kamu telah memberikan gaya berupa tarikan sehingga kertas berubah menjadi potongan-potongan kecil. Gaya juga mempengaruhi gerak benda, contoh : 1) bola yang semula diam menjadi bergerak bila ditendang, 2) bola yang bergerak kearahmu akan berbalik arah bila ditahan dengan kaki. Semua kegiatan di atas menunjukkan bahwa gaya dapat mengubah bentuk benda dan membuat benda bergerak atau mengubah arah gerakannya. Sedangkan menurut buku Kamajaya terbitan Ganeca Exact Bandung pengertian gaya adalah suatu tarikan atau dorongan yang dapat menimbulkan perubahan gerak dari suatu benda¹⁶.

¹⁴. Udin S. *Strategi Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Universitas Terbuka. 2004. Halaman 12.3

¹⁵. Haryanto. *Sains Jilid 6 untuk Kelas VI*. Jakarta: Erlangga. 2004. Halaman 99

¹⁶. Kamajaya. *Penuntun Pelajaran Fisika Berdasarkan Kurikulum 1984 untuk SMA Kelas I*. Bandung: Ganeca Exact Bandung. 1984. Halaman 37

2. Pengertian Gerak

Gerak adalah perubahan posisi atau tempat benda terhadap sesuatu setiap saat. Sesuatu yang ada di alam ini selalu bergerak, maka dari itu alam semesta merupakan gerak relatif¹⁷. Jadi, hubungan antara gaya dan gerak dapat disimpulkan sebagai berikut, gaya adalah suatu tarikan atau dorongan yang dapat menimbulkan perubahan gerak dari suatu benda.

Pengaruh gaya terhadap gerak benda dimanfaatkan dalam berbagai peralatan, salah satunya ketapel. Ketapel adalah alat yang dibuat dari ranting kayu yang berbentuk Y dengan memanfaatkan sifat karet atau pentil yang lentur dan dapat digunakan untuk melontarkan benda seperti batu. Saat menarik karet pentil, berarti kalian memberikan gaya pada karet pentil. Akibatnya, karet pentil menjadi kencang. Setelah tarikan dilepas (gaya dihilangkan), karet pentil kembali ke keadaan semula, hal ini membuktikan bahwa karet mengandung gaya pegas. Saat itu, karet pentil mempunyai gaya yang lebih besar dari gaya tarik. Gaya inilah yang menyebabkan batu kerikil terlontar dari bantalannya. Semakin kencang kalian menarik karet pentil, semakin besar gaya yang kalian berikan. Ini berarti semakin besar pula gaya yang dilakukan karet pentil pada batu. Akibatnya batu akan terlontar semakin jauh. Gaya yang ditimbulkan karet ketapel adalah gaya pegas. Disebut pegas karena sifat karet seperti pegas. Karet dan pegas mempunyai sifat yang sama, yaitu bersifat elastis/lentur. Selain ketapel, peralatan lain yang memanfaatkan gaya pegas adalah busur panah. Saat ditarik, tali busur mendapatkan sebuah gaya. Ketika tarikan dilepas, anak panah akan melesat. Proses melesatnya anak panah sama dengan proses terlontarnya batu dari ketapel. Hal ini menunjukkan bahwa gaya pegas dapat mengakibatkan benda bergerak. Besarnya gaya tarik pada karet dan tali busur memengaruhi kecepatan gerak benda. Semakin besar gaya yang diberikan maka akan semakin cepat batu dan anak panah bergerak, akibatnya jarak yang ditempuh juga semakin jauh. Dan semakin kecil

¹⁷. Kamajaya. *Op Cit.* 1984. Halaman 19

gaya yang diberikan maka akan semakin lambat batu dan anak panah bergerak, akibatnya jarak yang ditempuh juga semakin dekat.¹⁸

D. Pengertian, Jenis-Jenis, dan Peranan Alat Peraga

1. Pengertian Alat Peraga

Berbagai pendapat para ahli pendidikan yang menjelaskan pengertian alat peraga:

- 1) Gagne mendefinisikan, “Alat peraga sebagai komponen sumber belajar di lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar.”
- 2) Briggs mendefinisikan, “alat peraga sebagai wahana fisik yang mengandung materi pembelajaran.”
- 3) Wilbur Schramm mendefinisikan, “alat peraga adalah teknologi pembawa informasi atau pesan pembelajaran.”
- 4) Yusuf Hadi mendefinisikan, “alat peraga adalah segala sesuatu yang dapat merangsang terjadinya proses belajar.”

2. Jenis-Jenis Alat Peraga IPA di SD

Banyak ragam jenis alat peraga IPA yang dapat dipergunakan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di SD. Dewasa ini berbagai alat peraga, khususnya alat peraga IPA telah dikembangkan untuk membantu proses belajar-mengajar dengan tujuan anak didik dapat lebih mudah memahami konsep-konsep IPA. Beberapa ahli pendidikan, khususnya ahli tentang media pendidikan telah menggolongkan alat peraga sesuai dengan fungsi, bentuk dan sumber alat peraga tersebut.

Secara umum alat peraga sebagai media pendidikan terdiri dari:

- 1) Bahan-bahan cetakan atau bacaan, seperti: buku, koran, majalah, dan sebagainya.

¹⁸.Dwi Suhartanti. *Ilmu Pengetahuan Alam untuk Kelas VI SD*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas. 2008. Halaman 83

- 2) Alat-alat audio dan visual, seperti: radio kaset, TV, Vidio, dan lain-lainnya.
- 3) Sumber-sumber masyarakat, seperti: monumen, candi, dan peninggalan sejarah lainnya.
- 4) Koleksi benda-benda, seperti: koleksi mata uang kuno, koleksi awetan tumbuhan dan hewan, dan sebagainya.
- 5) Perilaku guru ketika mengajar yang dicontohkan kepada siswa.

Kalau kita lihat dari jenis indera yang kita gunakan, alat peraga dapat digolongkan menjadi tiga jenis, yaitu :

- 1) Media audio, yaitu alat peraga yang dapat didengar, seperti : kaset, suara burung, suara petir, suara bel, dan lain-lain.
- 2) Media visual, yaitu alat peraga yang dapat dilihat, seperti : hewan, tumbuhan, gambar grafik, model, slide, dan lain-lain.
- 3) Media audio visual, yaitu alat peraga yang dapat didengar dan dapat dilihat, seperti : video, film, dan lain-lain.

Alat peraga dapat dikelompokkan berdasarkan bentuk penyajiannya, sebagai berikut:

- 1) Alat peraga yang tidak diproyeksikan (*non-projected*), yaitu alat peraga dua dimensi dan tiga dimensi, seperti: model, gambar, grafik, foto, peta timbul awetan tumbuhan dan hewan dan lain-lain.
- 2) Alat peraga yang dapat diproyeksikan (*projected*) seperti: film, slide, film strip dan sebagainya.

Penggolongan alat peraga berdasarkan dari sumber alat peraga tersebut, digolongkan menjadi :

- 1) Alat peraga alamiah (*natural*), yaitu alat peraga yang sesuai dengan benda aslinya di alam, seperti : hewan, tumbuhan, danau, hutan dan lain-lain.
- 2) Alat peraga buatan (*artificial*), yaitu alat peraga hasil modifikasi atau meniru benda aslinya, seperti : model alat pernapasan, model

alat peredaran darah, model jantung manusia, gambar dan benda lainnya.¹⁹

3. Peranan Alat Peraga

Pengajaran IPA dengan menerapkan pendekatan keterampilan proses akan kurang bermakna bagi siswa. Secara umum, kita dapat menyimpulkan peranan alat peraga IPA sehubungan dengan pendekatan keterampilan proses antara lain:

- 1) Dapat mengaktifkan komunikasi dan interaksi antara guru dan siswa dan antara siswa dan sesamanya dalam kegiatan belajar mengajar.
- 2) Dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemauan siswa agar dapat mendorong kegiatan belajar-mengajar, sehingga pengalaman belajar yang diperoleh akan lebih bermakna bagi siswa.
- 3) Dapat membangkitkan keinginan dan minat belajar siswa, sehingga perhatian siswa dapat terpusat pada bahan pelajaran yang diberikan guru.
- 4) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, sehingga membuat pelajaran lebih lama diingat.
- 5) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan mandiri di kalangan siswa.

Dengan melihat peranan alat peraga seperti yang telah dijelaskan di atas, maka pembelajaran IPA akan lebih efektif dan lebih nyata. Lebih jauh secara rinci, kita dapat melihat alat peraga IPA di Sekolah Dasar sehubungan dengan pendekatan keterampilan proses, baik bagi siswa maupun bagi guru itu sendiri. Dari pernyataan di atas dapat kita simpulkan manfaat alat peraga sebagai berikut:

- a. Manfaat alat peraga IPA bagi siswa
 - Dapat meningkatkan motivasi belajar.

¹⁹. Noehi Nasution dkk. *Pendidikan IPA di SD*. Jakarta: Universitas Terbuka. 2004. Halaman 7.3

- Dapat menyediakan variasi belajar.
 - Dapat memberi gambaran struktur yang memudahkan belajar.
 - Dapat memberikan contoh yang selektif.
 - Dapat merangsang berfikir analisis.
 - Dapat memberikan situasi belajar yang tanpa beban atau tekanan (kurang bersifat formal).
- b. Manfaat alat peraga IPA bagi guru
- Dapat memberikan pedoman dalam merumuskan tujuan pembelajaran.
 - Dapat memberikan sistematika mengajar.
 - Dapat memudahkan kendali pengajaran.
 - Dapat membantu kecermatan dan ketelitian dalam penyajian.
 - Dapat membangkitkan rasa percaya diri dalam mengajar.
 - Dapat meningkatkan kualitas pengajaran.²⁰

Penggunaan media dalam proses belajar mengajar mempunyai nilai-nilai praktis sebagai berikut:

- 1) Media dapat mengatasi berbagai keterbatasan pengalaman yang dimiliki siswa.
- 2) Media dapat mengatasi ruang kelas.
- 3) Media memungkinkan adanya interaksi langsung antara siswa dengan lingkungan.
- 4) Media menghasilkan keseragaman pengamatan.
- 5) Media dapat menanamkan konsep dasar yang benar, konkrit, dan realistik.
- 6) Media dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru.
- 7) Media dapat membangkitkan motivasi dan merangsang siswa untuk belajar.
- 8) Media dapat memberikan pengalaman yang integral dari suatu yang konkrit sampai kepada yang abstrak²¹.

²⁰ . Noehi Nasution dkk. *Op Cit.* 2004. Halaman 7.7

E. Hipotesis Tindakan Kelas

Berdasarkan pada permasalahan dalam penelitian tindakan yang berjudul “Upaya Guru Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Membuat Alat Peraga Untuk Membuktikan Hubungan Antara Gaya Dan Gerak Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam Di Kelas VI Semester Genap Di MI Kertomulyo Kecamatan Brangsong Kabupaten Kendal Tahun Pelajaran 2010/2011”. Dapat dirumuskan hipotesis tindakan sebagai berikut: “Dengan menggunakan alat peraga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas VI pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam materi pokok hubungan antara gaya dan gerak di MI Kertomulyo Kecamatan Brangsong Kabupaten Kendal.”

F. Kajian Pustaka

1. Skripsi **Sugiarti** dengan **NIM 063511027** mahasiswa IAIN Wali Songo Semarang dengan judul: **“Penggunaan Alat Peraga Model Luas Segitiga Dengan Pendekatan Luas Persegi Panjang Dengan Metode Discovery (Penemuan) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas VII di MTsN Sumber Pada Materi Pokok Luas dan Keliling Segitiga”**. Tujuan skripsi ini adalah untuk mengetahui penggunaan alat peraga model luas segitiga dengan pendekatan luas persegi panjang dengan metode pembelajaran discovery pada materi luas dan keliling segitiga di kelas VII di MTsN Sumber semester genap tahun 2009/2010. Dan untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar dengan menggunakan alat peraga model luas segitiga dengan pendekatan luas persegi panjang dengan metode pembelajaran discovery. PTK ini terdiri dari dua siklus. Pada siklus satu rata-rata naik menjadi 64,45% sedangkan pada siklus dua rata-rata naik menjadi 78,12%. Pada siklus satu dan dua ada peningkatan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa kelas VII MTsN Sumber tahun 2009/2010,

²¹ .Usman, M. Basyirudin – Asnawir. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Ciputat Pers. 2002. Halaman 13

hal ini terlihat dari nilai rata-rata hasil belajar siswa antara nilai ulangan siklus satu dan siklus dua. Pada siklus satu belum mengalami ketuntasan belajar namun pada siklus dua telah tercapai ketuntasan belajar secara klasikal²².

2. Skripsi **Zahrotus Sarifah** dengan NIM **063611006** mahasiswa IAIN Walisongo Semarang dengan judul: **“Penerapan Model Pembelajaran TPS (Think, Pair, Share) Menggunakan Alat Peraga Sederhana Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta Didik Kelas VIII MTs Darul Istiqomah Jepara Pada Mata Pelajaran IPA Materi Pokok Getaran dan Gelombang”** tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran TPS (Think, Pair, Share) dengan menggunakan alat peraga sederhana dan untuk meningkatkan penguasaan konsep peserta didik kelas VIII MTs Darul Istiqomah Jepara pada mata pelajaran IPA materi pokok Getaran dan Gelombang. Pada PTK ini terdiri dari dua siklus. Pada pra siklus nilai rata-rata yang dicapai 61,89%. Pada siklus satu mengalami peningkatan menjadi 73,81%. Pada siklus dua mengalami peningkatan menjadi 85,70%. Pada siklus satu dan dua ada peningkatan hasil belajar siswa kelas VIII MTs Darul Istiqomah Jepara tahun 2009/2010²³.

Dari kajian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan alat peraga dalam pembelajaran dapat mempengaruhi proses pembelajaran dan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

²². Sugiarti. *Penggunaan Alat Peraga Model Luas Segitiga dengan Pendekatan Luas Persegi Panjang dengan Metode Discovery (Penemuan) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Peserta didik Kelas VII di MTsN Sumber Pada Materi Pokok Luas dan Keliling Segitiga*. Semarang: IAIN Wali Songo. 2009/2010

²³. Zahrotus Sarifah. *Penerapan Model Pembelajaran TPS (Think,Pair,Share) Menggunakan Alat Peraga Sederhana Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta didik Kelas VIII MTs Darul Istikomah Jepara Pada Mata Pelajaran IPA Materi Pokok Getaran dan Gelombang*. Semarang: IAIN Wali Songo. 2009/2010

