

**PENGUNAAN ALAT PERAGA UNTUK MENINGKATKAN
MINAT BELAJAR PELAJARAN IPA TENTANG MATERI
MAKHLUK HIDUP PADA SISWA KELAS III SDN.024
KECAMATAN SAMARINDA ULU KOTA SAMARINDA TAHUN
AJARAN 2009/2010.**

Sunarni

Guru Kelas III SDN 024 Kecamatan Samarinda Ulu Kota Samarinda

ABSTRACT

This study uses action research (action research) as many as three rounds. Each round consists of four phases: design, activity and observation, reflection, and refisi. The target of this research is a Class III student. Data obtained in the form of formative test results, observation sheets and learning activities mengajar. Dari analysis we found that student achievement has increased from the first cycle to the third cycle, the first cycle (68.00%), cycle II (76.00%), cycle III (88.00%). Conclusions from this research is learning by using visual aids can improve learning and positive effect on student learning achievement of grade III in SDN. Samarinda Ulu 029 and this model can be used as one alternative learning of Natural Sciences.

Keywords: *natural sciences, living creatures, props, interest in learning*

ABSTRAK

Penelitian ini menggunakan penelitian tindakan (*action research*) sebanyak tiga putaran. Setiap putaran terdiri dari empat tahap yaitu: rancangan, kegiatan dan pengamatan, refleksi, dan refisi. Sasaran penelitian ini adalah siswa Kelas III. Data yang diperoleh berupa hasil tes formatif, lembar observasi kegiatan belajar mengajar. Dari hasil analisis didapatkan bahwa prestasi belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I sampai siklus III yaitu, siklus I (68,00%), siklus II (76,00%), siklus III (88,00%). Simpulan dari penelitian ini adalah pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dapat meningkatkan minat belajar dan berpengaruh positif terhadap prestasi belajar Siswa kelas III di SDN. 029 Samarinda Ulu serta model pembelajaran ini dapat digunakan sebagai salah satu alternative pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.

Kata kunci: ilmu pengetahuan alam, makhluk hidup, alat peraga, minat belajar

PENDAHULUAN

Bertitik tolak pada tujuan pendidikan tersebut dapat disimpulkan bahwa dengan tercapainya tujuan pendidikan nasional berarti pula terbentuknya sumber daya manusia yang berkualitas. Untuk mencapai tujuan nasional itu bukan merupakan tanggung jawab salah satu pihak saja, melainkan harus ada kerja sama dari berbagai pihak. Pihak-pihak yang sangat erat hubungannya dengan pendidikan adalah keluarga, masyarakat, pemerintah, dalam rangka mencapai tujuan pendidikan telah dilakukan baik oleh pemerintah maupun oleh lembaga pendidikan swasta. Usaha pembaharuan pendidikan tersebut misalnya, pembaharuan kurikulum, metode-metode mengajar, media mengajar. Dengan adanya usaha tersebut maka dapat meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia. Dalam mencapai Tujuan Pembelajaran Khusus pada mata pelajaran IPA di Sekolah Dasar, guru masih banyak mengalami kesulitan. Hal ini terlihat dari masih rendahnya nilai mata pelajaran IPA dibandingkan dengan nilai beberapa mata pelajaran lainnya, mata

pelajaran IPA peringkat nilainya menempati urutan bawah dari mata pelajaran yang diujikan, bertitik tolak dari hal tersebut di atas perlu pemikiran-pemikiran dan tindakan-tindakan yang harus dilakukan agar siswa dalam mempelajari konsep-konsep IPA tidak mengalami kesulitan, sehingga tujuan pembelajaran khusus yang dibuat oleh guru mata pelajaran IPA dapat tercapai dengan baik dan hasilnya dapat memuaskan semua pihak.

Berdasarkan pengalaman mengajar penulis sejak diangkat sebagai guru pada tahun 1982 di SDN. 024 Samarinda Ulu sampai sekarang, penulis melakukan diskusi dengan teman sejawat dan konsultasi dengan kepala sekolah dan meninjau ulang strategi pembelajaran sebelumnya maka diketahui bahwa ada faktor yang berpengaruh sehingga siswa kurang menguasai materi yang diajarkan pada pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam, yang sebenarnya mudah di pahami namun tampak sulit dimata siswa-siswi kelas III yang berjumlah 25 orang di sekolah tersebut. Salah satunya disebabkan karena mereka hanya diberikan penjelasan secara teori yang menggunakan banyak verbalisme yang mungkin membosankan dan sulit bagi siswa karena tidak melihat pengalaman secara langsung.

Penulis mengambil materi mengenai makhluk hidup yang diharapkan siswa mampu menyebutkan ciri-ciri makhluk hidup dan tak hidup berdasarkan kebutuhannya. Namun dalam pembelajaran yang berkenaan tentang materi tersebut masih banyak siswa yang tidak mampu mengidentifikasi maupun menyebutkan ciri-ciri dari makhluk hidup.

Terdapatnya alat peraga yang belum dimanfaatkan secara optimal, merupakan salah satu faktor utama tidak tercapainya ketuntasan dalam belajar hal tersebut dikarenakan ketidak pahaman cara penggunaannya, merasa lebih mudah jika pengajaran dilakukan dengan metode ceramah atau pemberian tugas, terbatasnya waktu biasanya juga dijadikan alasan oleh para guru untuk tidak menggunakan alat peraga sebagai sarana utama dalam pengenalan materi terutama dalam mengenal makhluk hidup, selain itu juga mereka tidak benar-benar memahami manfaat dan kegunaan dari alat peraga tersebut. Berdasarkan uraian dari latar belakang tersebut di atas maka dalam penelitian ini penulis memilih judul “Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pelajaran IPA Tentang Materi Makhluk Hidup Pada Siswa Kelas III SDN.024 Kecamatan Samarinda Ulu Kota Samarinda ” tahun ajaran 2009/2010.

Dari hasil pengamatan penulis dalam pembelajaran Ilmu

pengetahuan Alam (IPA) Sebelum guru menggunakan alat peraga banyak siswa yang masih belum mencapai ketuntasan belajar hal ini dibuktikan dari pencapaian nilai siswa yang dibawah rata-rata, karena belum dimanfaatkan dan digunakannya alat peraga secara efektif dan efisien.

Penulis selalu mencoba berbagai metode dalam pembelajaran dan dari hasil pengamatan-pengamatan selama penulis menyampaikan pembelajaran IPA masih banyak siswa yang tidak mencapai nilai yang diharapkan. Ternyata siswa senang mengamati suatu objek secara nyata bukan bayangan atau imajinasi yang membuat pemahaman mereka terbatas karena tidak melihat secara langsung objek dalam pembelajaran tersebut. Penggunaan alat peraga yang tidak dimanfaatkan secara maksimal dan efisien pun menjadi permasalahan dalam penelitian ini. Karena harapan seorang pendidik yang baik adalah bagaimana membuat pelajaran yang disampaikan dapat dikuasai oleh siswa secara tuntas yang akhirnya mencapai nilai diatas rata-rata sesuai dengan yang diharapkan.

Untuk itu penulis melakukan penelitian yang penulis beri judul *“Penggunaan Alat Peraga Untuk Meningkatkan Minat Belajar Pelajaran IPA tentang materi Makhluk Hidup pada Siswa Kelas III SDN.024 Samarinda Ulu”*.

Di samping untuk memperbaiki pembelajaran, pelaksanaan, penelitian tindakan kelas ini juga ditujukan untuk memenuhi tugas kenaikan pangkat dan sebagai guru yang mampu dan memiliki kompetensi dalam profesinya sebagai guru.

Setelah melakukan kegiatan perbaikan pembelajaran pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam di kelas III diharapkan agar:

1. Alat peraga dapat menumbuhkan minat siswa untuk belajar mengenai pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam.
2. Penggunaan alat peraga mampu mendorong siswa untuk menyenangi pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam
3. Alat Peraga dapat digunakan secara efektif dan efisien dalam setiap pembelajaran tidak hanya dalam pelajaran IPA saja melainkan seluruh mata pelajaran.
4. Dengan alat peraga dapat meningkatkan hasil prestasi belajar siswa.

KAJIAN PUSTAKA

A. Pengertian Belajar

Tujuan suatu proses belajar mengajar adalah memberi pemahaman materi kepada siswa agar dapat diterapkan dalam kehidupan

sehari-hari. Buku penyelenggaraan pendidikan di sekolah Dasar (1995:91) menguraikan bahwa belajar adalah upaya untuk perubahan pengetahuan, nilai, sikap, serta keterampilan yang pada gilirannya akan ada pengaruhnya dalam perubahan tingkah laku. Perubahan yang dimaksud selalu berhubungan peningkatan.

Dengan demikian seseorang dikatakan belajar kalau ada perubahan tingkah lakunya. Menurut Rochman natawidjaja(1984:13) Belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan individu untuk memperoleh sesuatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan sebagai hasil pengalaman individu itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya. Sedangkan menurut morgan (M. Dalyono, 1996:211) menyebutkan bahwa belajar adalah setiap perubahan yang relative menetap dalam tingkah laku yang terjadi sebagai hasil dari latihan atau pengalaman.

Herman Hudoyo (1988:1) mengatakan belajar merupakan kegiatan dan usaha untuk mencapai perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku itu sendiri merupakan hasil belajar. Perubahan yang terjadi dalam diri individu merupakan perubahan dalam arti belajar. Menurut Rochman natawidjaya (1984: 13-15) Ciri-ciri perubahan tingkah laku dalam pengertian Belajar adalah sebagai berikut:

- a. Terjadi secara sadar
- b. Bersifat continue dan fungsional
- c. Bersifat positif dan aktif
- d. Bukan bersifat sementara
- e. Bertujuan atau terarah
- f. Mencakup seluruh aspek tingkah laku

Nana Sudjana (1998:5) menyebutkan bahwa belajar adalah suatu proses yang ditandai adanya perubahan pada diri seseorang.

Dari definisi di atas dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu perubahan yang terjadi melalui latihan dan pengalaman.

Alat Peraga

Alat peraga pengajaran, teaching aids, atau audiovisual aids (AVA) adalah alat peraga yang digunakan guru ketika mengajar untuk membantu memperjelas materi pelajaran yang disampaikan kepada siswa dan mencegah terjadinya verbalisme pada diri siswa. Pengajaran yang menggunakan banyak verbalisme tentu akan segera membosankan, sebaliknya pengajaran akan lebih menarik bila siswa gembira belajar atau senang karena mereka merasa tertarik dan mengerti pelajaran yang diterimanya.

Sedangkan kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan. Gerlach & Ely (1971) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Batasan lain telah pula dikemukakan oleh para ahli yang sebagian di antaranya akan diberikut ini. AECT (Association of Education and Communication Technology, 1977) memberikan batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Di samping sebagai system penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata *mediator* menurut Fleming (1987:234) adalah penyebab atau alat yang turut campur tangan dalam dua pihak dan mendamaikannya. Dengan istilah *mediator* media menunjukkan fungsi atau peranannya, yaitu mengatur hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar-siswa dan isi pelajaran. Di samping itu, *mediator* dapat pula mencerminkan pengertian bahwa setiap system pembelajaran yang melakukan peran mediasi, mulai dari guru sampai kepada peralatan paling canggih, dapat disebut media. Ringkanya, media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran.

Heinich, dan kawan-kawan (1982) mengemukakan istilah medium sebagai perantara yang mengantarkan informasi antara sumber dan penerima. Jadi, televisi, film, foto, radio, rekaman audio, gambar yang diproyeksikan, bahan-bahan cetakan, dan sejenisnya adalah media komunikasi. Apabila media itu membawa pesan-pesan atau informasi yang bertujuan instruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut *media pembelajaran*. Sejalan dengan batasan ini, Hamidjojo dalam Lathuheru (1993) memberikan batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan, atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju. Belajar akan efektif harus mulai dengan pengalamannya langsung atau pengalaman konkret dan menuju kepada

pengalaman yang abstrak. Belajar akan lebih efektif jika dibantu dengan alat peraga pengajaran dari pada bila siswa belajar tanpa dibantu dengan alat pengajarannya.

William Burton memberikan petunjuk bahwa dalam memilih alat peraga yang akan digunakan hendaknya kita memperhatikan hal-hal berikut.

1. Alat alat yang dipilih harus sesuai dengan kematangan dan pengalaman siswa serta perbedaan individual dalam kelompok
2. Alat yang dipilih harus tepat, memadai, dan mudah digunakan.
3. Harus direncanakan dengan teliti dan diperiksa lebih dahulu
4. Penggunaan alat peraga disertai kelanjutannya seperti dengan diskusi, analisis, dan evaluasi
5. Sesuai dengan batas kemampuan biaya.

Kenneth H. Hoover memberikan beberapa prinsip tentang penggunaan alat audiovisual sebagai berikut.

1. Tidak ada alat yang dapat dianggap paling baik
2. Alat-alat tertentu lebih tepat daripada yang lain berdasarkan jenis pengertian atau dalam hubungannya dengan tujuan.
3. Audiovisual dan sumber-sumber yang digunakan merupakan bagian integral dari pengajaran
4. Perlu diadakan persiapan yang seksama oleh guru dan siswa mengenai alat audiovisual
5. Siswa menyadari tujuan alat audiovisual dan merespons data yang diberikan
6. Perlu diadakan kegiatan lanjutan
7. Alat audiovisual dan sumber-sumber yang digunakan untuk menambah kemampuan komunikasi memungkinkan belajar lebih karena adanya hubungan-hubungan.

Pengertian Minat dan Perhatian Siswa

Kondisi belajar mengajar yang efektif adalah adanya minat dan perhatian siswa dalam belajar. Minat merupakan suatu sifat yang relative menetap pada diri seseorang. Minat ini besar sekali pengaruhnya terhadap belajar sebab dengan minat seseorang akan melakukan sesuatu yang diminatinya. Sebaliknya, tanpa minat seseorang tidak mungkin melakukan sesuatu. William James (1890) melihat bahwa minat siswa merupakan factor utama yang menentukan derajat keaktifan belajar siswa. Jadi minat merupakan factor yang menentukan keterlibatan siswa secara aktif dalam belajar. Mengingat pentingnya minat dalam belajar, seorang tokoh pendidikan lain dari belgia, yakni Ovide Decroly (1871-

1932), mendasarkan system pendidikannya pada pusat minat yang pada umumnya dimiliki oleh setiap orang. Kemudian Mursell dalam bukunya *Successful Teaching*, memberikan suatu klasifikasi yang berguna bagi guru dalam memberikan pelajaran kepada siswa. Ia mengemukakan 22 macam minat yang diantaranya ialah bahwa anak memiliki minat terhadap belajar. Dengan demikian, pada hakikatnya setiap anak berminat terhadap belajar, dan guru hendaknya berusaha membangkitkan minat anak terhadap belajar.

Pengertian IPA

IPA didefinisikan sebagai suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara alam. Perkembangan IPA tidak hanya ditandai dengan adanya fakta, tetapi juga oleh adanya metode ilmiah dan sikap ilmiah. Metode ilmiah dan pengamatan ilmiah menekankan pada hakikat IPA.

Secara rinci hakikat IPA menurut Bridgman (dalam Lestari, 2000: 7) adalah sebagai berikut:

1. Kualitas; pada dasarnya konsep-konsep IPA selalu dapat dinyatakan dalam bentuk angka-angka.
2. Observasi dan Eksperimen; merupakan salah satu cara untuk dapat memahami konsep-konsep IPA secara tepat dan dapat diuji kebenarannya.
3. Ramalan (prediksi); merupakan salah satu asumsi penting dalam IPA bahwa misteri alam raya ini dapat dipahami dan memiliki keteraturan. Dengan asumsi tersebut lewat pengukuran yang teliti maka berbagai peristiwa alam yang akan terjadi dapat diprediksikan secara tepat.
4. Progresif dan komunikatif; artinya IPA itu selalu berkembang ke arah yang lebih sempurna dan penemuan-penemuan yang ada merupakan kelanjutan dari penemuan sebelumnya. Proses; tahapan-tahapan yang dilalui dan itu dilakukan dengan menggunakan metode ilmiah dalam rangka menemukan suatu kebenaran.
5. Universalitas; kebenaran yang ditemukan senantiasa berlaku secara umum.

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa hakikat IPA, dimana konsep-konsepnya diperoleh melalui suatu proses dengan menggunakan metode ilmiah dan diawali dengan sikap ilmiah kemudian diperoleh hasil (produk).

Proses Belajar Mengajar IPA

Proses dalam pengertian disini merupakan interaksi semua komponen atau unsur yang terdapat dalam belajar mengajar yang satu

sama lainnya saling berhubungan (inter independent) dalam ikatan untuk mencapai tujuan (Usman, 2000: 5). Belajar diartikan sebagai proses perubahan tingkah laku pada diri individu berkat adanya interaksi antara individu dengan lingkungannya. Hal ini sesuai dengan yang diutarakan Burton bahwa seseorang setelah mengalami proses belajar akan mengalami perubahan tingkah laku, baik aspek pengetahuannya, keterampilannya, maupun aspek sikapnya. Misalnya dari tidak bisa menjadi bisa, dari tidak mengerti menjadi mengerti. (dalam Usman, 2000: 5).

Mengajar merupakan suatu perbuatan yang memerlukan tanggungjawab moral yang cukup berat. Mengajar pada prinsipnya membimbing siswa dalam kegiatan suatu usaha mengorganisasi lingkungan dalam hubungannya dengan anak didik dan bahan pengajaran yang menimbulkan proses belajar. Proses belajar mengajar merupakan suatu inti dari proses pendidikan secara keseluruhan dengan guru sebagai pemegang peran utama. Proses belajar mengajar merupakan suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu. Interaksi atau hubungan timbal balik antara guru dan siswa itu merupakan syarat utama bagi berlangsungnya proses belajar mengajar (Usman, 2000: 4). Sedangkan menurut buku Pedoman Guru Pendidikan Agama Islam, proses belajar mengajar dapat mengandung dua pengertian, yaitu rentetan kegiatan perencanaan oleh guru, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi program tindak lanjut (dalam Suryabrata, 1997: 18).

Dari kedua pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa proses belajar mengajar IPA meliputi kegiatan yang dilakukan guru mulai dari perencanaan, pelaksanaan kegiatan sampai evaluasi dan program tindak lanjut yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu yaitu pengajaran IPA.

Prestasi Belajar IPA

Belajar dapat membawa suatu perubahan pada individu yang belajar. Perubahan ini merupakan pengalaman tingkah laku dari yang kurang baik menjadi lebih baik. Pengalaman dalam belajar merupakan pengalaman yang dituju pada hasil yang akan dicapai siswa dalam proses belajar di sekolah. Menurut Poerwodarminto (1991: 768), prestasi belajar adalah hasil yang dicapai (dilakukan, dikerjakan), dalam hal ini prestasi belajar merupakan hasil pekerjaan, hasil penciptaan oleh seseorang yang diperoleh dengan ketelitian kerja serta perjuangan yang

membutuhkan pikiran.

Berdasarkan uraian diatas dapat dikatakan bahwa prestasi belajar yang dicapai oleh siswa dengan melibatkan seluruh potensi yang dimilikinya setelah siswa itu melakukan kegiatan belajar. Pencapaian hasil belajar tersebut dapat diketahui dengan mengadakan penilaian tes hasil belajar. Penilaian diadakan untuk mengetahui sejauh mana siswa telah berhasil mengikuti pelajaran yang diberikan oleh guru. Di samping itu guru dapat mengetahui sejauh mana keberhasilan guru dalam proses belajar mengajar di sekolah.

Sejalan dengan prestasi belajar, maka dapat diartikan bahwa prestasi belajar IPA adalah nilai yang diperoleh siswa setelah melibatkan secara langsung/aktif seluruh potensi yang dimilikinya baik aspek kognitif (pengetahuan), afektif (sikap) dan psikomotor (keterampilan) dalam proses belajar mengajar IPA.

Makhluk Hidup

Makhluk hidup memiliki ciri-ciri yang khas. Ciri-ciri makhluk hidup dapat digunakan untuk membedakannya dari benda tak hidup karena memerlukan makanan, bergerak, tumbuh, berkembang biak, dan bernapas.

Menurut Brenda J. Andrews dalam bukunya “ Discovering Biological Science yang menyatakan bahwa makhluk hidup merupakan benda hidup yang selain memiliki ciri atau sifat sebagai benda juga memiliki sifat atau ciri yang membedakannya dari benda tak hidup. Perbedaan itu terutama tampak pada ciri-ciri fisiologisnya ciri-ciri makhluk hidup yang membedakannya dari makhluk tak hidup adalah kemampuan dalam berkembang biak, menerima, dan memberi tanggapan terhadap rangsangan, dapat tumbuh kembang, perlu makanan dan air, melakukan pernapasan.

Walaupun tumbuhan dan hewan sama-sama makhluk hidup tetapi ada beberapa perbedaan mendasar dalam ciri-cirinya perbedaan itu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tumbuhan	Hewan
1. Tidak memiliki alat pernapasan khusus	1. Umumnya memiliki alat pernapasan khusus
2. Mengambil dan mengeluarkan gas secara pasif	2. Mengambil dan mengeluarkan gas secara aktif
3. Reaksi terhadap rangsang lambat, terbatas dan lebih pasif	3. Reaksi terhadap rangsang cepat, simultan dan aktif
4. Umumnya menetap dan bergerak sebagian	4. Dapat berpindah tempat
5. Dapat menyusun makanan sendiri dari zat-zat disekitarnya	5. Makan makhluk hidup lain
6. Makanan diambil dalam bentuk gas dan cair	6. Makanan diambil dalam bentuk padat dan cair
7. Tumbuh kembang berlangsung selama hidupnya, ada daerah tumbuh	7. Tumbuh kembang terjadi pada masa tertentu, serempak pada seluruh bagian tubuh
8. Bentuk tubuh menyebar dan bercabang, jumlah bagian tubuh tak tentu	8. Bentuk tubuh tertentu, jumlah bagian tubuh tertentu
9. Pembuhan terjadi di dalam alat perkebangbiakan	9. Pembuhan dapat terjadi didalam tubuh atau diluar tubuh
10. Umumnya jumlah anak banyak, tidak dipelihara dan dilindungi.	10. Umumnya jumlah anak terbatas, dipelihara dan dilindungi

Ciri-ciri makhluk hidup diajarkan bukan dengan jalan dihafal, tetapi dengan menggali pengalaman konkret atau pengalaman sehari-hari kita atau siswa atau bahkan melakukan kegiatan bersama untuk lebih mendalami ciri-ciri yang ditunjukkan. Pendekatan pemecahan masalah merupakan cara belajar yang dapat mengaktifkan siswa secara fisik, mental dan social. Aktif secara mental dimaksudkan dengan berpikir (merencanakan penelitian, meramalkan).

H.J Gino dkk,(1998:32) menyatakan bahwa pembelajaran atau instruction merupakan usaha sadar dan disengaja oleh guru untuk membuat siswa belajar dengan tujuan mengaktifkan factor intern dan extern dalam kegiatan belajar mengajar.Sedangkan Sukintaka (2004:55) berpendapat, pembelajaran mengandung pengertian, bagaimana para guru mengajarkan sesuatu kepada peserta didik,tetapi di samping itu juga terjadi peristiwa bagaimana peserta didik memepelajarinya.

Menurut Sidiq (2008), pembelajaran adalah sesuatu upaya yang

dilakukan oleh seorang guru untuk membelajarkan siswa yang belajar. Pada pendidikan formal(sekolah), pembelajaran merupakan tugas yang dibebankan kepada guru,karena guru merupakan tenaga professional yang dipersiapkan untuk itu.

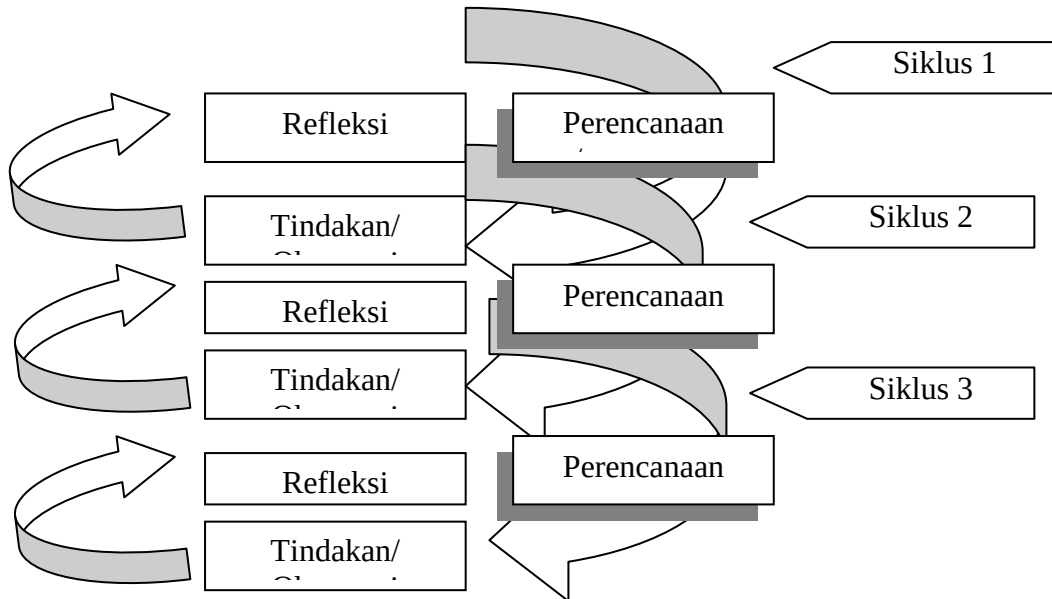
Dari pengertian pembelajaran dari para ahli diatas, pembelajaran terjadi karena adanya interaksi antara guru dengan siswa. Selain adanya interaksi antara guru dan siswa, sumber belajar juga mempunyai peran penting dalam pembelajaran .tanpa adanya sumber belajar maka pembelajaran tidak akan terjadi karena sumber belajar mendukung interaksi antara guru dan siswa di lingkungan belajar yaitu sekolah. Jadi pembelajaran adalah proses belajar dengan adanya interaksi antara guru dan siswa yang didukung dengan sumber belajar untuk memepelajari suatu ilmu.

METODE

Penelitian ini menggunakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Tim Pelatih Proyek PGSM, PTK adalah suatu bentuk kajian yang bersifat reflektif oleh pelaku tindakan yang dilakukan untuk meningkatkan kemantapan rasional dari tindakan mereka dalam melaksanakan tugas, memperdalam pemahaman terhadap tindakan-tindakan yang dilakukan itu, serta memperbaiki kondisi dimana praktek pembelajaran tersebut dilakukan. Dan adapun tujuan utama dari PTK adalah untuk memperbaiki/meningkatkan pratek pembelajaran secara berkesinambungan, sedangkan tujuan penyertaannya adalah menumbuhkan budaya meneliti di kalangan guru (Mukhlis, 2000: 5).

Sesuai dengan jenis penelitian yang dipilih, yaitu penelitian tindakan, maka penelitian ini menggunakan model penelitian tindakan dari Kemmis dan Taggart (dalam Sugiarti, 1997: 6), yaitu berbentuk spiral dari sklus yang satu ke siklus yang berikutnya. Setiap siklus meliputi *planning* (rencana), *action* (tindakan), *observation* (pengamatan), dan *reflection* (refleksi).

Siklus spiral dari tahap-tahap penelitian tindakan kelas dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Alur PTK

Penjelasan alur di atas adalah:

Dari penelitian ini diperoleh prosedur penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan selama penelitian yang dijabarkan sebagai berikut;

1. **Perencanaan**

Rancangan/rencana awal, sebelum mengadakan penelitian peneliti menyusun rumusan masalah, tujuan dan membuat rencana tindakan, termasuk di dalamnya instrumen penelitian dan perangkat pembelajaran.

Pada tahap perencanaan yang dilakukan adalah dengan mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan, membuat skenario pembelajaran, dan membuat alat evaluasi berupa LKS, soal tes pada akhir siklus, dan lembar observasi.

Sebagai indikator bahwa kegiatan ini ada peningkatan adalah dilihat dari hasil tes belajar siswa pada tiap siklus, jika ada peningkatan rata-rata hasil tes dari setiap siklus telah mencapai skor lebih dari atau sama dengan 65.

2. **Pelaksanaan Tindakan**

Tahap lanjutan dari tahap perencanaan adalah tahap pelaksanaan. Tahap pelaksanaan tindakan kegiatan yang dilakukan sesuai dengan skenario pembelajaran dan rencana pembelajaran. Pada tahap

pelaksanaan pembelajaran peneliti menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan skenario pembelajaran. Setiap kelompok diupayakan untuk memberikan jawaban yang menurutnya benar dari soal yang diberikan pada setiap LKS dan kelompok lain dapat memberikan tanggapan dari hasil pekerjaan suatu kelompok. Diharapkan setiap siswa yang belum memahami materi dapat bertanya, baik kepada guru maupun kepada teman satu kelompoknya. Selanjutnya untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa, setiap siswa diminta mengerjakan soal evaluasi. Peneliti bertindak sebagai pengajar dan yang bertindak sebagai observator adalah guru matematika yang mengajar di kelas tersebut dan rekan dari peneliti sendiri. Pada penelitian ini setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan. Dimana hasil tes awal digunakan sebagai nilai dasar. Pada akhir siklus diadakan tes hasil belajar. Waktu pertemuan selama 2 jam pelajaran dimana setiap 1 jam pelajaran terdiri dari 35 menit.

3. Tahap Observasi.

Pada tahap observasi, peneliti bertindak sebagai pengajar sedangkan guru IPA dan rekan peneliti mengobservasi tindakan yang sedang dilakukan oleh peneliti serta aktivitas siswa di dalam kelas. Observasi dibagi dalam tiga putaran, yaitu putaran 1, 2 dan 3, dimana masing putaran dikenai perlakuan yang sama (alur kegiatan yang sama) dan membahas satu sub pokok bahasan yang diakhiri dengan tes formatif di akhir masing putaran. Dibuat dalam tiga putaran dimaksudkan untuk memperbaiki sistem pengajaran yang telah dilaksanakan. Adapun untuk mengobservasi hasil belajar siswa digunakan lembar tugas, tes, dan lembar observasi.

4. Refleksi.

Kegiatan pada tahap ini adalah peneliti bersama observator mendiskusikan hasil yang diperoleh. Baik berupa kemajuan yang terdiri dari perubahan nilai dan sikap saat mengikuti pelajaran di kelas yang diperoleh setelah melakukan tindakan yang dapat dilihat dari hasil tugas, tes pada akhir siklus, dan lembar observasi ataupun kendala-kendala yang dihadapi saat proses belajar mengajar, yang digunakan sebagai revisi dan rencana untuk merencanakan siklus berikutnya.

Penelitian ini dilaksanakan pada hari Kamis, 22 Oktober 2009. Pada pukul 10.45 – 11.15 wita yang diperoleh nilai rata-rata untuk pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sangat rendah. Kemudian dilanjutkan kembali untuk melakukan perbaikan II pada hari Kamis, 29 Oktober 2009 pada pukul 10.45-11.15 wita. Harapannya agar dapat mencapai nilai yang memuaskan. Namun dalam pelaksanaannya dirasakan masih kurang, untuk itu penulis merasa masih perlu melakukan perbaikan yang

dilaksanakan pada siklus III pada hari kamis, 05 November 2009 dilakukan pada waktu yang sama.

Berdasarkan hasil penelitian pada siswa kelas III yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 13 siswa perempuan dengan jumlah siswa 25 orang di SDN. 024 Samarinda Ulu pada mid semester I tahun pelajaran 2009/2010 menunjukkan kurangnya penguasaan siswa terhadap materi pelajaran IPA.

Dengan bantuan teman sejawat dan kepala Sekolah, penulis mengidentifikasi masalah pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam sebagai berikut;

- Kurangnya perhatian/ minat siswa pada materi pelajaran
- Kurangnya media yang mendukung dalam penyampaian materi tersebut
- Media yang digunakan kurang bervariasi.
- Sebagian siswa kurang terampil dalam menyelesaikan tugas yang diberikan guru
- Rendahnya penguasaan siswa pada mata pelajaran IPA
- Belum semua siswa memiliki keadaan belajar mandiri

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan melalui Tes Awal, Lembar Tugas, dan Lembar Observasi pengolahan belajar mengajar dengan menggunakan alat peraga, observasi aktivitas siswa dan guru, Tes Formatif.

1. Tes awal yang diberikan kepada siswa sebelum diadakan penelitian ditetapkan sebagai nilai dasar.
2. Lembar Tugas untuk mengetahui hasil belajar siswa pada setiap pelaksanaan tindakan/pertemuan.
3. Tes untuk mengetahui peningkatan hasil belajar persiklus. Tes ini dibuat oleh peneliti sesuai dengan materi yang diajarkan kepada siswa. Soal tes setiap siklus berbentuk uraian sebanyak 10 soal.
4. Lembar Observasi untuk melihat situasi pembelajaran yang diambil saat pelaksanaan tindakan.

Teknik Analisis Data.

Untuk mengetahui keefektifan suatu metode dalam kegiatan pembelajaran perlu diadakan analisa data. Pada penelitian ini menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang bersifat menggambarkan kenyataan atau fakta sesuai dengan data yang diperoleh dengan tujuan untuk mengetahui prestasi

belajar yang dicapai siswa juga untuk memperoleh respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran serta aktivitas siswa selama proses pembelajaran. Setelah data hasil penelitian terkumpul maka, selanjutnya data tersebut disusun secara sistematis. Dengan cara diorganisir, kemudian dikerjakan yang akhirnya data tersebut diungkap permasalahan yang penting sesuai dengan topik yang sesuai dengan permasalahan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Dalam paparan data hasil penelitian ini, peneliti akan memaparkan kegiatan per siklus yang dilaksanakan dalam 3 siklus diantaranya yaitu;

1. Pada siklus I ini, perencanaan yang disusun oleh guru sebagai peneliti belum semuanya terlaksana dengan baik, dan belum mengungkapkan rumusan peneliti secara utuh.
2. Penggunaan media pembelajaran telah menunjukkan hasil seperti yang diharapkan sebagai alat yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran, karena ternyata media pembelajaran yang dibuat guru telah sesuai dengan apa yang diharapkan peneliti.
3. Hasil angket/kuesioner guru yang diperiksa oleh observer menunjukkan bahwa guru termasuk BAIK dalam pengajarannya dan minat siswa cukup baik dalam pembelajarannya.
4. Guru masih kesulitan mencatat hal-hal yang terjadi saat pelaksanaan observasi (pengamatan) karena serasa "sibuk" membangunkan" atau menarik minat siswa yang belum focus pada pembelajaran IPA
5. Masih ada siswa yang belum termotivasi dengan baik, hal ini terlihat dari pencapaian nilai yang belum maksimal
6. Untuk itu, pada siklus II guru akan berusaha untuk memberikan pengertian kepada siswa tentang pentingnya mengetahui perbedaan makhluk hidup dan tak hidup berdasarkan sesuai kebutuhannya.
7. Adapun data hasil penelitian pada siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Nilai Tes Pada Siklus I

No. Urut	Skor	Keterangan		No. Urut	Skor	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	80	√		14	30		√
2	50		√	15	70	√	
3	80	√		16	80	√	

4	60		√	17	70	√	
5	40		√	18	70	√	
6	70	√		19	70	√	
7	70	√		20	80	√	
8	60		√	21	60		√
9	70	√		22	80	√	
10	80	√		23	50		√
11	60		√	24	70	√	
12	70	√		25	70	√	
13	80	√		Jumlah	800	9	3
Jumlah	870	8	5				
Jumlah Skor 1670							
Jumlah Skor Maksimal Ideal 2500							
Rata-Rata Skor Tercapai 66,80							

Keterangan:

T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah siswa yang tuntas : 17
 Jumlah siswa yang belum tuntas : 8
 Klasikal : Belum tuntas

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Tes Pada Siklus I

No	Uraian	Hasil Siklus I
1	Nilai rata-rata tes formatif	66,80
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	17
3	Persentase ketuntasan belajar	68,00

Dari tabel di atas dapat dijelaskan bahwa dengan menerapkan alat peraga diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 66,80 dan ketuntasan belajar mencapai 68,00% atau ada 17 siswa dari 25 siswa sudah tuntas belajar. Hasil tersebut menunjukkan bahwa pada siklus pertama secara klasikal siswa belum tuntas belajar, karena siswa yang memperoleh nilai ≥ 65 hanya sebesar 68,00% lebih kecil dari persentase ketuntasan yang dikehendaki yaitu sebesar 85%. Hal ini disebabkan karena siswa masih merasa baru dan belum mengerti apa yang dimaksudkan dan digunakan guru dengan menerapkan alat peraga sebagai media pembelajarannya.

1. Pada siklus II ini, perencanaan yang disusun hamper semuanya terlaksana dengan baik, dan hamper mengungkapkan rumusan masalah penelitian

2. Penggunaan alat peraga sebagai media pembelajaran yang dibuat dengan cara pengamatan pada lingkungan disekitar telah menunjukan hasil seperti yang diharapkan sebagai alat yang dapat membantu guru dalam proses pembelajaran.
3. Hasil tes motivasi diri siswa kelas III terbukti menunjukkan bahwa mereka masih memerlukan bimbingan dari guru.
4. Hampir semua siswa sudah memiliki minat yang diharapkan dalam pelajaran IPA

Table 3. Distribusi Nilai Tes Pada Siklus II

No. Urut	Skor	Keterangan		No. Urut	Skor	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	80	√		14	50		√
2	60		√	15	70	√	
3	90	√		16	70	√	
4	50		√	17	90	√	
5	50		√	18	70	√	
6	70	√		19	80	√	
7	70	√		20	80	√	
8	80	√		21	60		√
9	80	√		22	80	√	
10	70	√		23	70	√	
11	80	√		24	90	√	
12	80	√		25	70	√	
13	60		√	Jumlah	880	10	2
Jumlah	920	9	4				
Jumlah Skor 1800							
Jumlah Skor Maksimal Ideal 2500							
Rata-Rata Skor Tercapai 72,00							

Keterangan:

T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah siswa yang tuntas : 19
 Jumlah siswa yang belum tuntas : 6
 Klasikal : Belum tuntas

Tabel 4.Rekapitulasi Hasil Tes Pada Siklus II

No	Uraian	Hasil Siklus II
1	Nilai rata-rata tes formatif	72,00
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	19
3	Persentase ketuntasan belajar	76,00

Dari tabel di atas diperoleh nilai rata-rata prestasi belajar siswa adalah 72,00 dan ketuntasan belajar mencapai 76,00% atau ada 19 siswa dari 25 siswa sudah tuntas belajar. Hasil ini menunjukkan bahwa pada siklus II ini ketuntasan belajar secara klasikal telah mengalami peningkatan sedikit lebih baik dari siklus I. Adanya peningkatan hasil belajar siswa ini karena setelah guru menginformasikan bahwa setiap akhir pelajaran akan selalu diadakan tes sehingga pada pertemuan berikutnya siswa lebih termotivasi untuk belajar. Selain itu siswa juga sudah mulai mengerti apa yang dimaksudkan dan diinginkan guru dengan menerapkan alat peraga sebagai sarana pembelajarannya.

1. Setelah melakukan tindakan, guru dibantu observer (teman sejawat) melakukan refleksi tentang tutorial yang dibuat guru, dan observer memberikan masukan tentang proses pembelajaran tersebut
2. Guru melaksanakan kembali RPP yang telah dibuat dengan membuat handout dan jobsheet serta indicator yang sesuai dengan materi.
3. Dari tugas-tugas yang telah diberikan guru, siswa mengerjakan dengan penuh antusias. Mereka senang mengerjakannya dengan suasana asik dan mereka sangat menikmati pelajaran IPA pada hari itu.
4. Adapun data hasil penelitian pada siklus III adalah sebagai berikut

Tabel 5. Distribusi Nilai Tes Pada Siklus III

No. Urut	Skor	Keterangan		No. Urut	Skor	Keterangan	
		T	TT			T	TT
1	80	√		14	60		√
2	90	√		15	80	√	
3	90	√		16	100	√	
4	60		√	17	90	√	
5	90	√		18	90	√	
6	90	√		19	80	√	
7	90	√		20	90	√	

8	80	√		21	80	√	
9	60		√	22	100	√	
10	80	√		23	80	√	
11	80	√		24	80	√	
12	80	√		25	80	√	
13	80	√		Jumlah	1010	11	1
Jumlah	1050	11	2				
Jumlah Skor 2060							
Jumlah Skor Maksimal Ideal 2500							
Rata-Rata Skor Tercapai 82,40							

Keterangan:

T : Tuntas
 TT : Tidak Tuntas
 Jumlah siswa yang tuntas : 22
 Jumlah siswa yang belum tuntas : 3
 Klasikal : Tuntas

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Tes Pada Siklus III

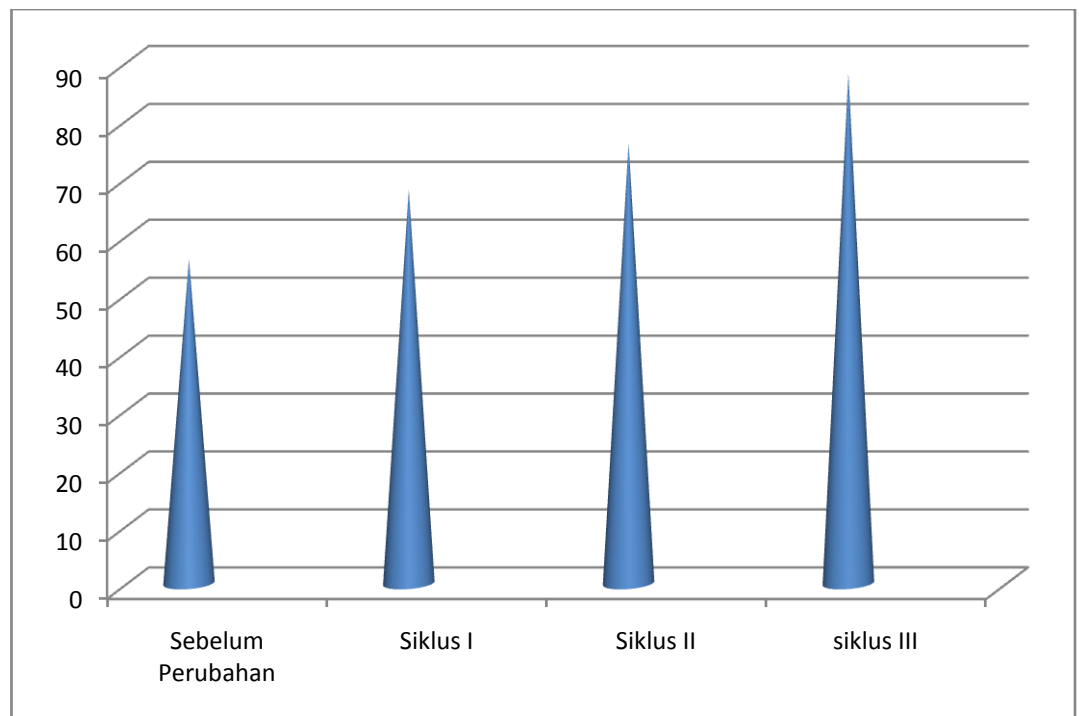
No	Uraian	Hasil Siklus III
1	Nilai rata-rata tes formatif	82,40
2	Jumlah siswa yang tuntas belajar	22
3	Persentase ketuntasan belajar	88,00

Berdasarkan tabel diatas diperoleh nilai rata-rata tes formatif sebesar 82,40 dan dari 25 siswa yang telah tuntas sebanyak 22 siswa dan 3 siswa belum mencapai ketuntasan belajar. Maka secara klasikal ketuntasan belajar yang telah tercapai sebesar 88,00% (termasuk kategori tuntas). Hasil pada siklus III ini mengalami peningkatan lebih baik dari siklus II. Adanya peningkatan hasil belajar pada siklus III ini dipengaruhi oleh adanya peningkatan kemampuan guru dalam menerapkan belajar mengajar dengan menggunakan alat peraga sehingga siswa menjadi lebih terbiasa dengan pembelajaran seperti ini sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi yang telah diberikan.

1. Pada siklus III ini guru telah menerapkan belajar mengajar dengan menggunakan alat peraga dengan baik dan dilihat dari aktivitas siswa serta hasil belajar siswa pelaksanaan proses belajar mengajar sudah berjalan dengan baik.

2. Hasil kuesioner siswa menunjukkan bahwa alat peraga dapat berperan dalam meningkatkan pemahaman siswa meskipun siswa masih perlu bimbingan dari guru.
3. Maka tidak diperlukan revisi terlalu banyak, tetapi yang perlu diperhatikan untuk tindakan selanjutnya adalah memaksimalkan dan mempertahankan apa yang telah ada dengan tujuan agar pada pelaksanaan proses belajar mengajar selanjutnya dengan menerapkan alat peraga dapat meningkatkan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Hasil perubahan dapat dilihat pada grafik berikut ini



Grafik 1 Perubahan hasil Belajar SiswaPresentase Ketuntasan

PEMBAHASAN

1. Ketuntasan Hasil belajar Siswa

Melalui hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan media alat peraga memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari semakin mantapnya pemahaman siswa terhadap materi yang

disampaikan guru (ketuntasan belajar meningkat dari siklus I, II, dan III) yaitu masing-masing 68,00%, 76,00%, dan 88,00%. Pada siklus III ketuntasan belajar siswa secara klasikal telah tercapai.

2. Kemampuan Guru dalam Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran dalam setiap siklus mengalami peningkatan. Hal ini berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa yaitu dapat ditunjukkan dengan meningkatnya nilai rata-rata siswa pada setiap siklus yang terus mengalami peningkatan.

3. Aktivitas Guru dan Siswa Dalam Pembelajaran

Berdasarkan analisis data, diperoleh aktivitas siswa dalam proses pembelajaran IPA pada materi makhluk hidup dengan menggunakan media alat peraga yang paling dominan adalah mendengarkan/ memperhatikan penjelasan guru, dan diskusi antar siswa/antara siswa dengan guru. Jadi dapat dikatakan bahwa aktivitas siswa dapat dikategorikan aktif.

Sedangkan untuk aktivitas guru selama pembelajaran telah melaksanakan langkah-langkah belajar mengajar dengan menggunakan media alat peraga dengan baik. Hal ini terlihat dari aktivitas guru yang muncul di antaranya aktivitas membimbing dan mengamati siswa dalam mengerjakan kegiatan LKS/menemukan konsep, menjelaskan, memberi umpan balik/evaluasi/tanya jawab dimana prosentase untuk aktivitas di atas cukup besar.

2. Untuk ketuntasan belajar

Ada dua kategori ketuntasan belajar yaitu secara perorangan dan secara klasikal. Berdasarkan petunjuk pelaksanaan belajar mengajar kurikulum 1994 (Depdikbud, 1994), yaitu seorang siswa telah tuntas belajar bila telah mencapai skor 65% atau nilai 65, dan kelas disebut tuntas belajar bila di kelas tersebut terdapat 85% yang telah mencapai daya serap lebih dari atau sama dengan 65%.

KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan selama tiga siklus, dan berdasarkan seluruh pembahasan serta analisis yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga memiliki dampak positif dalam meningkatkan prestasi belajar siswa yang ditandai

- dengan peningkatan ketuntasan belajar siswa dalam setiap siklus, yaitu siklus I (68,00%), siklus II (76,00%), siklus III (88,00%).
2. Penerapan alat peraga mempunyai pengaruh positif, yaitu dapat meningkatkan motivasi belajar siswa yang ditunjukkan dengan rata-rata jawaban siswa.
 3. Penggunaan alat peraga dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat meningkatkan minat siswa dan menumbuhkan keberanian siswa untuk bertanya.
 4. Penggunaan alat peraga pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dapat menarik perhatian siswa dalam belajar.
 5. Melibatkan siswa secara langsung dalam penggunaan alat peraga dapat meningkatkan penguasaan materi dan meningkatkan hasil prestasi belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim 1995. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- A. Malik Tachir, dkk, 1988, *Memahami cara Belajar Aktif*, Jakarta; Rosda Jayaputra.A.
- Bloom, 1956, *Taxonomy Of Educational Objectives*, New York:Company,inc.
- E.T. Roseffendi dkk. 1997. *Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Proyek Peningkatan Mutu Guru SD Setara D-II*. Jakarta.
- Herman Hudoyo. 1988.*Ilmu Pengetahuan Alam*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Kependidikan.
- Oemar hamalik, 1983, *Mengajar Azas, Metode, teknik, I-II*. Bandung: Pustaka Martiana
- Rahman Notowijoyo. 1984. *Pengajaran Remedial*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suryadi, 1983, *Membuat Siswa Aktif Belajar*, Bandung : Bina Cipta
- Suhito. 1997. *Hand Aut. Dasar-dasar penelitian*. Semarang: UNNES
- Sulistiyo. 1998. *Lembar Kerja Siswa*. Semarang: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Nana Sudjana. 1989. *Devinisi Belajar*. Jakarta: Departemen Pendidikan danKebudayaan.

- William, Andrews A. Brenda J. Andrews. David A. Balconi & Nancy J. Purcell. 1989. *Discovering Biological Science*. Scarbrough-Ontario: Prentice Hall Canada inc.
- Hadi, Sutrisno. 1981. *Metodologi Research*. Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi Universitas Gajah Mada. Yoyakarta.
- Hamalik, Oemar. 1994. *Media Pendidikan*. Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Hasibuan. J.J. dan Moerdjiono. 1998. *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hudoyo, H. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Kemmis, S. dan Mc. Taggart, R. 1988. *The Action Research Planner*. Victoria Dearnin University Press.
- Margono. 1997. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta. Rineksa Cipta.
- Mursell, James (-). *Succesfull Teaching* (terjemahan). Bandung: Jemmars.
- Ngalim, Purwanto M. 1990. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Purwanto, N. 1988. *Prinsip-prinsip dan Teknis Evaluasi Pengajaran*. Bandung. Remaja Rosda Karya.
- Rustiyah, N.K. 1991. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Saliwangi, B. 1988. *Pengantar Strategi Belajar Mengajar Bahasa Indonesia*. Malang: IKIP Malang.
- Sardiman, A.M. 1996. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Soekamto, Toeti. 1997. *Teori Belajar dan Model Pembelajaran*. Jakarta: PAU-PPAI, Universitas Terbuka.
- Syah, Muhibbin. 1995. *Psikologi Pendidikan, Suatu Pendekatan Baru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Usman, Moh. Uzer. 2001. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wetherington. H.C. and W.H. Walt. Burton. 1986. *Teknik-teknik Belajar dan Mengajar*. (terjemahan) Bandung: Jemmars.