BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan usaha sadar yang dilakukan seseorang terhadap orang lain agar orang lain memiliki pengetahuan dan keterampilan. Dalam proses pendidikan selalu terjadi perubahan tingkah laku, bukan saja perubahan dari tidak tahu menjadi tahu, tetapi lebih dari itu, perubahan yang diharapkan meliputi seluruh aspek-aspek pendidikan, seperti aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Undang Undang Sistem Pendidikan Nasional tahun 2003 menyatakan bahwa :

> Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, ahlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.[1]

Pendidikan mempunyai peranan yang sangat penting dalam mencerdaskan bangsa. Untuk itu pendidikan harus dimulai sejak usia dini dan dilakukan sepanjang hidup manusia. Wajarlah apabila pendidikan bagi anak sangat penting, karena anak merupakan dasar pembentukan manusia yang dapat dijadikan potensi bangsa yang perlu dibina dan diperhatikan tumbuh kembangnya agar kelak mampu berkembang secara optimal

[1] Anna Poedjiadi, . *Sains Teknologi Masyarakat*, Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia dengan ,.(Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2005), h . 68.

sebagai warga masyarakat dan warga negara. Hal ini sesuai dengan tujuan pendidikan itu sendiri yang tercantum dalam undang-undang:

> Pendidikan nasional bertujuan mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa dan berbudi luhur, memiliki pengetahuan dan keterampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta bertanggungjawab ke masyarakat dan kebangsaan.[2]

Bila ditelaah lebih mendalam tujuan pendidikan yang diatur pada UU no.2 tahun 1989 memiliki makna yang lebih luas dan kompleks, yang mencakup sumber daya manusia, sarana prasarana dan materi pembelajaran. Unsur-unsur itulah sebagai pendukung dalam proses belajar mengajar. Apabila salah satu unsur tidak terpenuhi, akan sulit mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.

Pendidikan yang ada di SD harus benar-benar memberikan pendidikan yang bermakna bagi anak didik. Pendidikan sekolah dasar itu sendiri memiliki tujuan mulia, yang menggali seluruh potensi yang ada pada siswa. Seperti yang tertuang dalam Perpu No. 28 tahun 1990 tentang pendidikan dasar. „ Pendidikan dasar bertujuan memberikan kemampuan dasar kepada siswa untuk mengembangkan kehidupan sebagai pribadi, anggota masyarakat, warga negara dan anggota umat manusia serta mempersiapkan siswa untuk mengikuti pendidikan menengah.“[3]

---

[2] *Himpunan Peraturan Perundang-Undang RI*, (Jakarta : 1992), h. 7
[3] Depdikbud *Kurikulum Pendidikan Dasar*, (Jakarta : 1993.), h. 17

Dari tujuan pendidikan dasar tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa merupakan keharusan pendidik untuk memberikan kontribusi pembelajaran yang dapat menjadikan seorang siswa menjadi manusia seutuhnya. Untuk dapat menjadi manusia seutuhnya, siswa tidak hanya bermanfaat bagi dirinya sendiri, tapi juga bagi lingkungan masyarakat di mana ia tinggal bahkan lingkungan terbesarnya yaitu negara.

Untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif dan menyenangkan perlu kiranya merubah pradigma lama dalam pengajaran yang masih bersifat konfensional ke pradigma baru dengan metode yang membuat siswa merasa tertantang. Hal ini dimaksud agar siswa dapat mengikuti perkembangan zaman yang semakin maju dan modern.

Bahan pengajaran sebagai salah satu komponen pembelajaran harus dirancang sesuai dengan kebutuhan zaman. Saat ini yang dibutuhkan adalah penguasaan seseorang akan teknologi, salah satunya adalah komputer. Komputer sebagai alat teknologi dirancang untuk memenuhi kebutuhan manusia. Dalam proses pengajaran komputer sebagai media yang efektif dan efisien dalam hal waktu, tenaga, dan biaya.

Dalam era globalisasi ini, hampir setiap saat informasi berkembang sangat pesat, komputer merupakan benda yang sangat penting untuk memberikan informasi yang terbaru. Hampir di setiap rumah, kantor dan

intansi termasuk intansi pendidikan menyediakan komputer, sebagai media untuk membantu menyelesaikan masalah.

Setelah abad ke- 18 banyak hasil-hasil perkembangan teknologi yang penting dan kemudian dikembangkan lebih lanjut dan disempurnakan hingga mencapai bentuk serta sistem kerjanya yang modern. Dalam abad ke-20 perkembangan teknologi menjadi lebih canggih dan cepat berubah sehingga umur sebuah komoditas hasil teknologi menjadi semakin pendek. Sebagai contoh ialah komputer. Perkembangan teknologi komputer terasa sangat cepat sehingga sebuah komputer dalam waktu beberapa bulan telah ada generasi berikutnya yang mempunyai kemampuan lebih besar lagi.

Saat ini, di sekolah-sekolah tertentu mulai dikembangkan komputer sebagai media pengajaran. Hal ini merupakan suatu fenomena yang wajar dalam menyikapi kemajuan teknologi. Mengingat pentingnya komputer sebagai salah satu alternatif dalam pembelajaran, sangat penting untuk diteliti. Di lain pihak komputer akan selalu mengalami kemajuan dan selalu berkembang sesuai kebutuhan manusia.

Dengan adanya komputer memungkinkan siswa untuk terlibat langsung dalam aktivitas belajar yang dinamis. Karena di dalam program komputer memungkinkan siswa untuk menyelesaiakan setiap masalah dalam bentuk gambar. Dengan komputer, siswa dapat melihat, merasakan, dan berinteraksi secara langsung.

> Teori belajar mengatakan, bahwa belajar yang efektif harus melalui pengalaman. Dalam aktivitas belajar, siswa harus berinteraksi langsung terhadap obyek yang dipelajari dengan melibatkan penggunaan semua alat inderanya. Belajar melalui pengalaman langsung, berarti pengetahuan yang diperoleh siswa berasal dari hal-hal nyata dan bukan bersifat khayalan. Pemilihan media yang tepat dan perencanaan yang baik akan sangat efektif dalam pembelajaran [4].

Belajar menurut Gestalt bukan hanya sekedar merupakan proses asosiasi antara stimulus-respons yang makin lama makin kuat karena adanya latihan - latihan atau ulangan-ulangan. Belajar terjadi jika ada pengertian.[5] Menurut Kohler, Belajar adalah suatu proses rentetan penemuan dengan bantuan pengalaman-pengalaman yang sudah ada.[6]

Kondisi saat ini, baru sedikit sekolah yang mengadakan komputer sebagai media pembelajaran. Hal ini disebabkan biaya yang sangat tinggi untuk mengadakan komputer, bahkan ada sekolah yang menghentikan pembelajaran komputer karena menyangkut pembiayaan yang cukup besar. Bagi sekolah yang belum dapat menyediakan fasilitas komputer, biasanya kerjasama dengan lembaga kursus komputer dan menjadikan komputer sebagai pelajaran ekstrakulikuler.

Media komputer hanyalah salah satu dari sekian banyak alternatif pembelajaran yang dilaksanakan. Di samping banyak manfaatnya bagi

---

[4] Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran* .(Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2004), h.6.
[5] M.Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*. (Bandung : Penerbit PT Remaja Rosdakarya, 1999), h. 101
[6] *Ibid. h* 101

kehidupan manusia, pastinya ada sisi negatif dari komputer. Tidak sedikit orang tua mengeluhkan anaknya yang separuh waktunya dihabiskan di depan komputer. Akses jelajah dunia yang ada dalam komputer, membuat siswa mendapatkan informasi seluas-luasnya tanpa ada penyaringannya. Hal ini akan berdampak negatif bila informasi yang ada tidak seharusnya diketahui oleh siswa.

Peneliti mengharapkan dengan penggunaan media komputer ini pembelajaran akan berjalan lebih baik dan efektif dari segi waktu, tenaga, dan biaya, serta hasil yang akan dicapai dapat memenuhi tujuan yang diharapkan. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin mendorong upaya-upaya pembaharuan dalam pemanfaatan hasil-hasil teknologi dalam proses belajar.

Dengan asumsi pembelajaran komputer mampu mengembangkan aspek perkembangan siswa, dan mampu meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran sains melalui program emori. Maka atas dasar itulah dirasakan perlu diadakan penelitian ini untuk mengetahui secara empiris pembelajaran komputer yang ada di sekolah dasar.

B. Identifikasi Masalah.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa masalahan sebagai berikut :

1. Apakah penyajian pembelajaran sains dengan komputer sudah efektif ?

2. Apakah dengan media komputer membangkitkan minat siswa dalam belajar sains ?
3. Bagaimana penyajian materi sains dalam program komputer ?
4. Bagaimana metode pembelajaran sains dengan menggunakan media komputer ?
5. Bagaimana proses pembelajaran sains dengan menggunakan media komputer ?
6. Bagaimana penyajian materi sains dalam program komputer ?
7. Bagaimana kemampuan siswa setelah belajar sains dengan komputer ?
8. Apakah belajar sains dengan media komputer dapat meningkatkan hasil belajar siswa ?

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas dan keterbatasan penulis dalam hal waktu dan biaya maka penulis membatasi ruang lingkup permasalahan yang akan diteliti agar pembahasan masalah lebih terarah dan terfokus pada masalah pokok. Berdasarkan pertimbangan tersebut maka permasalahan yang akan diteliti , yaitu :**“ Proses Pembelajaran Sains Dengan Menggunakan Media Komputer di Kelas V SDN Duri Kosambi 06 Jakarta Barat “** adapun penelitian ini difokuskan pada proses belajar mengajar, program, media penunjang dan evaluasi. Dalam penelitian ini penulis tidak melihat hasil belajar komputer anak secara menyeluruh.

D. Rumusan Masalah.

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah di atas, maka perumusan permasalahan penelitian ini adalah sebagai berikut :

Bagaimana penyajian materi sains dalam program media komputer ?

E. Kegunaan Penelitian.

1. Teoritis

a. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan referensi tambahan untuk keperluan penelitian-penelitian selanjutnya yang serupa khususnya di lingkungan Pendidikan Guru Sekolah Dasar.

b. Dapat dijadikan sebagai sumber wacana tambahan bagi pihak-pihak yang terlibat dalam pelaksanaan program komputer untuk anak di sekolah dasar dari kelas awal, baik dari kepala sekolah, guru, atau instruktur.

c. Dapat bermanfaat bagi lembaga pendidikan dasar serta menambah khasanah pengetahuan guru dan orang tua tentang penggunaan komputer sebagai media pembelajaran.

2. Praktis

a. Hasil penelitian ini diharapakan dapat menjadi masukan untuk keperluan evaluasi dan peningkatan program komputer untuk anak selanjutnya.

b. Sebagai bahan informasi bagi masyarakat.

c. Guru dapat mengoperasikan komputer dan merancang / membuat media bahan ajar dengan komputer.

BAB II

PENYUSUNAN KERANGKA TEORETIK, KERANGKA BERPIKIR DAN PENGAJUAN HIPOTESIS.

A. Landasan Teori

1. Pembelajaran Sains

A. Hakikat Sains.

Secara umum istilah IPA/ Sains memiliki arti sebagai ilmu pengetahuan. Oleh karena itu sains didefinisikan sebagai kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis. Pengertian atas istilah sains dimaknai sebagai ilmu pengetahuan alam atau " *Natural Science*"[7]

Sains atau pengetahuan alam merupakan pengetahuan yang rasional dan objektif tentang alam semesta dengan isinya. Nash mengatakan bahwa *Science is away of looking at the world.* Jadi disini Nash menyatakan bahwa sains itu suatu cara atau metode untuk mengamati alam. Cara sains mengamati dunia itu bersifat analistis, lengkap, cermat, serta menghubungkan antara satu fenomena dengan fenomena yang lain sehingga keseluruhannya membentuk suatu perspektif yang baru tentang objek yang diamati.

Sains merupakan suatu cara atau metode berpikir diperkuat oleh Einsten yang dikutip dalam bukunya Nash tersebut. Einsten mengatakan

---

[7] Muslichach Asy'ari, *Penerapan Pendekatan Sains Teknologi Masyarakat Dalam Pembelajaran Sains di Sekolah Dasar*, (Jakarta : Depdiknas, 2006),h,7

Science is the attempt to make the chaotic diversity of our sense experience cerrespond to a logically unifrom system of thought. Makna dari kalimat tersebut adalah bahwa sains itu merupakan suatu bentuk upaya yang membuat berbagai pengalaman menjadi suatu sistem pola berpikir yang logis tertentu. Yang dimaksud dengan (*a logically uniform sistem of thought*) itu tak lain adalah pola berpikir ilmiah.

Sains tidak hanya dipandang sebagai kumpulan pengetahuan tetapi juga dapat dipandang sebagai suatu metode diungkapkan pula oleh JD Bernal. Bernal dalam bukunya Science in history jilid I menyatakan bahwa sains dapat dipandang sebagai (1) institusi, (2) metode, (3) kumpulan pengetahuan, (4) suatu faktor yang berpengaruh terhadap peningkatan produksi, (5) sikap dan pandangan manusia terhadap alam. Khusus sains sebagai metode, Bernal menjelaskan bahwa dalam hal ini terlibat upaya berupa observasi, eksperimen penggunaan alat dan berbagai perhitungan matematik. Dari pernyataan tersebut terdapat persamaan dalam memahami sains yaitu sebagai kumpulan metode untuk mengamati alam.

Ciri-ciri sains adalah pengetahuan yang bersifat universal. Konsep-konsep sains dapat diuji kebenarannya oleh siapapun setiap waktu. Ciri lainnya bahwa konsep dan teori sains bersifat *tentative* yang berarti kemungkinan dapat diubah bila ditemukan fakta baru yang tidak sesuai

dengan konsep dan teori tersebut. Pengetahuan dalam sains berpangkal dari fakta dan berakhir dengan adanya fakta yang baru pula.

Sains mempunyai arti sebagai alat pendidik yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan seperti pengetahuan, keterampilan, dan sikap ilmiah. Ranah pengetahuan terdiri atas tiga kelompok yaitu[8] : (1) pengetahuan keilmuan, prinsip-prinsip, hukum-hukum, teori-teori, dan jaringan konsep, (2) hakikat sains, kegunaan sains, keterbatasan sains, dan proses-proses perumusan pengetahuan di dalam sains, dan (3) hubungan antara sains dengan bidang-bidang lain, peran sains di dalam masyarakat, implikasi sosial dan kultural dari sains, serta hubungan antara sains teknologi masyarakat.

Keterampilan terdiri atas tiga kelompok : (1) keterampilan memperoleh pengetahuan, keterampilan melakukan metode keilmuan, (2) kemampuan mengolah informasi yang berhubungan dengan sains, (3) kemampuan umum berpikir.

Yang dimaksud aspek sikap adalah berbagai keyakinan, opini dan nilai-nilai yang harus dipertahankan oleh seorang ilmuan khususnya ketika mencari dan mengembangkan pengetahuan baru, diantaranya tanggung jawab, rasa ingin tahu, disiplin, tekun, jujur dan terbuka terhadap pendapat orang lain. Dalam pengajaran sains, aspek sikap hanya dapat terlihat apabila

---

[8] Sumaji, dkk, *Pendidikan Sains yang Humanistis* (Kanisius, 1998), h, 140

guru secara sadar dan terus menerus memperhatikan, mengarahkan, menegur, dan menunjukkan sikap-sikap para muridnya.

Dari pendapat beberapa ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa sains bukan hanya kumpulan ilmu pengetahuan melainkan produk atau hasil suatu proses yang mengandung metode ilmiah, melalui cara kerja, cara berpikir dan cara pemecahan masalah. Sains juga merupakan suatu penerapan atau aplikasi yang dapat menciptakan teknologi.

B. Materi Sains SD.

Materi sains SD yang disajikan pada media komputer telah memenuhi standar dan sesuai dengan GBPP sains yang disempurnakan. Dalam prakteknya, pengajaran guru diharapkan dapat mengembangkannya agar lebih luas dan lengkap. Materi disajikan dalam bentuk dialog interaktif antara guru dan siswa. Penyajian materi dilengkapi dengan gambar-gambar dan permainan-permainan agar lebih mudah dipahami. Percobaan-percobaan diberikan untuk mendukung pemahaman terhadap konsep yang diajarkan sehingga terkesan sains itu menarik untuk dipelajari.

Materi sains pada dasarnya berorientasi untuk membiasakan anak didik bekerja melalui langkah-langkah, seperti mengamati, menggolongkan, menggunakan alat, mengukur, menafsirkan, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan hasil secara lisan maupun tertulis.

B. Pembelajaran sains di SD

Ilmu pengetahuan Alam sebagai disiplin ilmu dan penerapannya dalam masyarakat membuat pendidikan sains menjadi penting. Tetapi pengajaran sains yang bagaimanakah yang paling tepat untuk anak SD. Oleh karena itu struktur kognitif anak-anak tidak dapat dibandingkan dengan struktur kognitif ilmuan, padahal anak-anak perlu diberi kesempatan untuk berlatih keterampilan-keterampilan proses sains sebab diharapkan akhirnya anak-anak berpikir dan memiliki sikap ilmiah maka pengajaran sains dan keterampilan proses sains untuk anak hendaknya dimodifikasi sesuai dengan tahap perkembangan kognitiofnya.

Sains untuk anak SD didefinisikan oleh Paolo dan Marten (dalam Carin)[9], (1) mengamati apa yang terjadi, (2) mencoba memahami apa yang di amati, (3) mempergunakan pengetahuan baru untuk meramalkan apa yang akan terjadi, (4) menguji ramalan-ramalan dibawah kondisi-kondisi untuk melihat apakah ramalan tersebut benar.

Dalam sains anak SD harus tetap bersikap skeptis sehingga selalu siap memodifikasi model-model yang dimiliki tentang alam ini, sejalan dengan penemuan-penemuan yang didapatkan. Selain materi sains harus dimodifikasi, keterampilan-keterampilan proses sains yang akan dilatihkan harus disesuaikan dengan perkembangan anak SD

---

[9] Srini M, Iskandar, *Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam*, (Depdikbud, 1997), h. 15

Pembelajaran merupakan salah satu tindakan edukatif yang dilakukan guru di kelas.tindakan dapat dikatakan bersifat edukatif bila berorientasi pada pengembangan diri atau pribadi siswa secara utuh, artinya pengembangan pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Oleh karena itu guru harus kompeten dalam menciptakan aktivitas pembelajaran yang sesuai dengan tiga aspek tersebut.

Pembelajaran sains pada hakikatnya mencakup beberapa aspek antara lain[10] : (a) *factual*, (b) keseimbangan antara proses dan produk, (c) aktif melakukan investigasi, (d) berpikir deduktif dan induktif, (e) pengembangan sikap. Sains merupakan ilmu *empirik* yang membahas tentang fakta dan gejala alam maka dalam pembelajarannya harus *factual,* artinya tidak hanya verbal sebagaimana terjadi pada pembelajaran secara tradisional.

Operasional pembelajaran sains pada setiap jenjang pendidikan sangat dipengaruhi oleh apa tujuan dari pembelajaran sains, sedang tujuan pembelajaran sains telah dirumuskan pada suatu kurikulum yang sedang berlaku. Dalam suatu kurikulum pendidikan, pendidikan formal harus mengacu pada apa yang digariskan dalam kurikulum tersebut.

Menurut kurikulum 2006 yang berdasarkan pada tingkat satuan pendidikan untuk tingkat Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah atas memiliki penekanan yang berbeda. Pada prinsipnya

---

[10] Sumaji, *Op. cit*, h. 1

pembelajaran sains di SD membekali siswa dengan berbagai cara untuk " mengetahui" dan " cara mengerjakan" yang dapat membantu siswa dalam memahami alam sekitar. Secara rinci tujuan pembelajaran sains di SD adalah : (a) menanamkan rasa ingin tahu dan sikap positif terhadap sains teknologi masyarakat, (b) mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan, (c) mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep sains yang akan bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, (d) ikut serta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam, (e) menghargai alam sekitar dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa fokus dalam pembelajaran sains adalah adanya interaksi antara siswa dengan objek atau alam secara langsung. Oleh karena itu guru sebagai fasilitator perlu menciptakan kondisi dan menyediakan sarana agar siswa dapat mengamati dan memahami obyek sains. Dengan demikian siswa dapat menemukan konsep dan membangunnya dalam struktur kognitif.

2. Media Komputer.

a. Hakikat media.

Kata media berasal dari bahasa Latin *medius* yang secara harfiah berarti ‘tengah ‘ perantara’ atau ‘pengantar’. Dalam bahasa Arab, media adalah perantara atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima. Gerlach & Ely 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.[11]

Asosiasi Pendidikan Nasional *(National Education Association/NEA)* memiliki pengertian tentang media. Media adalah bentuk-bentuk komunikasi baik tercetak maupun audiovisual serta peralatannya.[12] Media hendaknya dapat dimanipulasi, dapat dilihat, didengar, dan dibaca.

Batasan lain tentang media menurut *AECT (Association of Education and Communication Technology*) adalah media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi.[13] Hamidjojo dalam Latuheru memberi batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau

[11] Azhar Arsyad, *Op. Cit, h.*3
[12] Arief S. Sadiman. *Media Pendidikan*,..(Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 2006), h. 7
[13] *Ibid . h*. 6

menyebar ide, gagasan, atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju.[14]

Media pembelajaran sebagai salah satu komponen pembelajaran, tidak dapat luput dari pembahasan sistem pembelajaran secara menyeluruh. Pemanfaatan media merupakan bagian yang harus mendapatkan perhatian guru dalam setiap kegiatan pembelajaran. Setiap jenis media memiliki karakteristik tertentu yang perlu dipahami sehingga dapat dipilih sesuai kebutuhan dan kondisi yang ada di lapangan.Senada dengan itu, Briggs mengartikan media sebagai alat untuk memberikan perangsang bagi siswa agar terjadi proses belajar.[15]

Media sebenarnya adalah bahan dan alat belajar, atau sering disebut perangkat lunak/ *software,* sedangkan alat disebut sebagai perangkat keras/*hardware.* Transparansi, program kaset audio, dan program video adalah beberapa contoh bahan belajar. Bahan tersebut hanya bisa disajikan jika ada alat, misalnya berupa OHP, radio kaset, dan video player. Jadi salah satu kombinasi perangkat lunak dan perangkat keras bersama-sama dinamakan media. Dengan demikian, jelaslah bahwa media pembelajaran merupakan bagian dari sumber belajar.

Media adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima sehingga dapat merangsang

---

[14] *Ibid, h.* 4

[15]. Etin Solihatin, dan Raharjo, *Cooperative Learning Aanalisis Model Pembelajaran IPS* : (.Jakarta : Bumi Aksara 2007), h. 23.

pikiran, perasaan, perhatian dan minat serta perhatian siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar mengajar terjadi.

Gagne dan Briggs media pembelajaran yang dikutip oleh Azhar Arsyad tentang media pembelajaran:

> Mengatakan bahwa media pembelajaran meliputi alat yang secara fisik digunakan untuk menyampaikan isi materi pengajaran,yang terdiri dari antara lain buku, tape recorder, kaset, video kamera,video recorder, film,*slide* (gambar bingkai), foto, gambar, grafik, televisi, dan komputer.[16]

Selanjutnya Heinich dan kawan-kawan dalam buku yang sama mengemukakan istilah medium (media)

> Sebagai perantara yang mengantar 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 intruksional atau mengandung maksud-maksud pengajaran maka media itu disebut media pembelajaran.[17]

Dari kedua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud media pembelajaran adalah suatu sarana pendukung dalam proses pembelajaran yang berupa alat-alat yang dapat dilihat, dipegang, didengar dan untuk dijadikan alat manipulatif dalam proses belajar mengajar.

b. Ciri-ciri Media Pembelajaran.

Gerlach & Ely mengemukakan tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa-apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu (atau kurang efisien)

---

[16] *Ibid, h.* 4
17 .*Ibid, h*. 4

melakukannya. Ciri-ciri media tersebut adalah :(1) **Ciri *fiksatif*** *(Fixative Property).* Ciri ini menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, dan merekontruksi suatu peristiwa atau objek. Suatu peristiwa atau obyek dapat diurut dan disusun kembali dengan media seperti fotografi, video tape, disket komputer, dan film. (2) ***Ciri Manipulatif*** (*Manipulative Property*) Transpormasi suatu kejadian atau obyek dimungkinkan karena media yang memiliki ciri manipulatif. Kejadian yang memakan waktu berhari-hari dapat disajikan kepada siswa dalam waktu dua atau tiga menit dengan teknik pengambilan gambar *time-lapse recording*. (3) ***Ciri Distributif*** (*Distributive Property*) ciri ini dari media memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransportasikan melalui ruang, dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.[18]

c. Manfaat Media.

Secara umum, manfaat media dalam proses pembelajaran adalah memperlancar interaksi antara guru dengan siswa sehingga kegiatan pembelajaran akan lebih efektif dan efesien

> Azhar Arsyad, yang dikutif oleh Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pengajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan

[18] Azhar Arsyad, *Op.cit*., h, 12.

> dan isi pelajaran pada saat itu. Selain itu juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, penyajian, data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penapsiran data, dan memadatkan informasi.[19]

Akan tetapi, secara lebih khusus ada beberapa manfaat media yang lebih rinci :

Manfaat media pembelajaran sebagai berikut : (1) Meletakkan dasar-dasar konkrit untuk berpikir. Oleh karena itu, mengurangi verbalisme.(2) Memperbesar perhatian siswa.(3) Meletakkan dasar-dasar yang penting untuk perkembangan belajar, oleh karena itu membuat pelajaran lebih mantap.(4) Memberikan pengalaman nyata yang dapat menumbuhkan kegiatan berusaha sendiri di kalangan siswa.(5) Menumbuhkan pemikiran yang teratur, kontinyu, terutama melalui gambar hidup.(6) Membantu tumbuhnya pengertian yang dapat membantu perkembangan kemampuan berbahasa.(7) Memberikan pengalaman yang tidak mudah diperoleh dengan cara lain, dan membantu efisiensi dan keragaman yang lebih banyak dalam belajar.[20]

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat Bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan guru.

---

[19] *Ibid, h*. 15
[20] *Ibid, h*. 25

d. Fungsi Media

Fungsi utama media pembelajaran adalah sebagai alat bantu mengajar yang turut mempengaruhi iklim, kondisi, dan lingkungan belajar yang ditata dan diciptakan oleh guru.

Levie & Lentz mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu (a) fungsi atensi, (b) fungsi afektif, (c) fungsi kognitif, dan (d) fungsi kompensatoris.**(1). Fungsi atensi** media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran.**(2). Fungsi afektif** media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar.**(3). Fungsi kognitif** media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.**(4). Fungsi Kompensatoris** media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisikan informasi dalam teks dan mengingatnya kembali.[21]

Selain manfaat yang telah dikemukakan di atas, media juga berfungsi untuk tujuan instruksi di mana informasi yang terdapat dalam media itu harus

[21] *Ibid, h.* 17

melibatkan siswa baik dalam benak atau mental maupun dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.Selain itu media pembelajaran harus dapat memberikan pengalaman yang menyenangkan dan memenuhi kebutuhan perorangan siswa.

e. Kriteria Pemilihan Media.

Secara umum, kriteria yang harus dipertimbangkan dalam pemilihan media pembelajaran adalah :(**1) Tujuan**, apa tujuan pembelajaran TPU dan TPK yang ingin dicapai. Apakah tujuan tersebut masuk kawasan kognitif, afektif, psikomotor, atau kombinasinya. Jenis rangsangan indera apa yang ditekankan ; apakah penglihatan, pendengaran, atau kombinasinya. Jika visual, apakah perlu gerakan atau cukup visual diam. **(2) Sasaran didik**, siapakah sasaran didik yang akan menggunakan media, Bagaimana karakteristik mereka, berapa jumlahnya, bagaimana latar belakang sosialnya, apakah ada yang berkelainan, bagaimana motivasi, dan minat belajarnya .**(3) Karakteristik** media yang dipilih, apa kelebihan dan kelemahannya, sesuaikah media yang akan kita pilih dengan tujuan yang akan dicapai, kita tidak akan dapat memilih media dengan baik, jika kita tidak mengenal dengan baik karakteristik masing-masing media. **(4) Waktu,** maksud waktu di sini adalah berapa lama waktu yang diperlukan untuk mengadakan atau membuat media yang akan kita pilih, serta berapa lama waktu yang tersedia yang kita miliki. Pertanyaan lain adalah berapa lama

waktu yang diperlukan untuk menyajikan media tersebut dan berapa lama alokasi waktu yang tersedia dalam proses pembelajaran. **(5) Biaya** faktor yang juga merupakan pertanyaan penentu dalam memilih media. Bukankah penggunaan media pada dasarnya dimaksudkan untuk meningkatkan efesiensi dan efektivitas pembelajaran. Apakah artinya menggunakan media, jika akibatnya justru pemborosan. **(6) Ketersediaan,** kemudahan dalam memperoleh media juga harus menjadi pertimbangan. Apakah media yang dibutuhkan tersedia di sekitar kita, di sekolah, atau di pasaran. Tersediakah sarana yang diperlukan untuk menyajikannya di kelas **(7) Konteks penggunaan**, maksudnya adalah dalam kondisi dan strategi bagaimana media tersebut akan digunakan. Misalnya; apakah untuk belajar individual kelompok kecil, kelompok besar, atau missal, **(8) Mutu teknis**, kriteria ini terutama untuk memilih/ membeli media siap pakai yang telah ada, misalnya program audio, video, grafis, atau media cetak lain. Bagaimana mutu teknis media tersebut, apakah visualnya jelas, menarik cocok. Apakah suaranya jelas dan enak didengar, **(9) Prinsip pemanfaatan media**, Media yang baik belum tentu menjamin keberhasilan belajar siswa. Hal ini mungkin terjadi jika guru tidak dapat menggunakannya dengan baik. Oleh karena itu, media yang telah dipilih dengan tepat harus dapat dimanfaatkan sebaik mungkin sesuai prinsif pemanfaatan media.[22]

[22] Etin Solihatin dan Raharjo, *Op. cit*., h. 31.

f. Klasifikasi Media Pembelajaran.

Anderson mengelompokkan media menjadi sepuluh golongan sebagai berikut :

No	Golongan Media	Contoh dalam Pembelajaran
1	Audio	Kaset audio, siaran radio, CD, telepon
2	Cetak	Buku pelajaran, modul, brosur,leaflet, gambar
3	Audio Cetak	Kaset audio yang dilengkapi bahan tertulis
4	Proyeksi Visual Diam	*Overhead Transparency* (OHP), film bingkai (slide)
5	Proyeksi Audiovisual Diam	Film bingkai (slide) bersuara
6	Visual Gerak	Film bisu
7	Audiovisual Gerak	Film gerak bersuara, video, VCD, televisi
8	Objek fisik	Benda nyata, model, spesimen
9	Manusia dan Lingkungan	Guru, Pustakawan, laboran
10	Komputer	CAI (pembelajaran berbantuan komputer).CBI (pembelajaran berbasis komputer[23]

Media adalah sebagai alat komunikasi guna lebih mengefektifkan proses belajar mengajar, yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran di sekolah pada khususnya

[23] *Ibid , h,26*

g. Hakikat Komputer.

Istilah komputer (*computer)* berasal dari bahasa Latin „*computare“* yang berarti menghitung. Menurut buku „*Computer Annual* „Robert H. Blissmer, komputer adalah suatu alat elektronik yang mampu melakukan beberapa tugas sebagai berikut : (a) menerima input, (b) memproses input sesuai dengan programnya,(c) menyimpan perintah-perintah dan hasil dari pengolahan (d) menyediakan *output* dalam bentuk informasi.[24]

Menurut buku *Computer Today* Donald H. Sanders, Kompuer adalah sistem elektronik untuk memanipulasi data yang cepat dan tepat serta dirancang dan diorganisasikan supaya secara otomatis menerima dan menyimpan data *input,* memprosesnya dan menghasilkan *output* di bawah pengawasan suatu langkah-langkah intruksi-intruksi program yang tersimpan di memori *(stored program)*[25]

Dari ke dua pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa, komputer adalah serangkaian alat-alat elektronik yang bekerja bersama-sama untuk membantu menyelesaikan pekerjaan secara sistematis dengan bantuan program dan user.

b. Media Pembelajaran Komputer.

Media pembelajaran komputer mempunyai kemampuan untuk secara cepat berinteraksi dengan individu, menyimpan dan memproses sejumlah

---

[24] http//*ankerzone.wordpress. com*/2006/11/23/7/
[25] *Ibid. h. 7*

besar informasi dan bergabung dengan media lain untuk menampilkan serangkaian besar stimulus *audio visual*, menjadikan komputer media yang dominan dalam bidang pembelajaran.

Tujuan pembelajaran komputer lebih ditekankan pada aspek kognitif dan psikomotor. Hal ini disebabkan pada pembelajaran komputer lebih mengarah pada teori dan praktek yang ditekankan pada penguasaan keterampilan mengoperasikan program-program komputer. Adapun alat-alat komputer yang harus dikenal dan dikuasai anak adalah :

1. ***Hardware*** (perangkat keras) adalah bentuk fisik dari komputer yaitu rangkaian alat-alat elektroniknya. *Hardware* terdiri dari tiga bagian :(a) *Input Device*. Yaitu media untuk memasukan data kedalam komputer. Contoh *Keyboard, Mouse.*(b) *CPU (Central Processing Unit*) yaitu media untuk memproses data yang telah dimasukan dengan *input device*. CPU terdiri dari dua bagian yaitu : (1) *CU (Central Unit)* yaitu media untuk mengatur proses pengolahan data dalam komputer. (2) *Main Memory* (Memory Utama) yaitu untuk membaca dan menyimpan data secara sementara. Main memory terdiri dari dua yaitu *ROM (Read Only Memory)*: Media untuk membaca data dan *RAM (Random Access Memory* : Media untuk menyimpan data sementara. (3) *Output Device*. Yaitu media untuk menampilkan hasil data yang telah diproses CPU. Contoh dari *output device* yaitu *Monitor.* Untuk

menampilkan hasil pada layar monitor dan *Printer.* Untuk menampilkan hasil pada kertas.

2. *Software,* adalah suatu program yang digunakan untuk menjalankan / mengaktifkan komputer dan membantu menyelesaikan pekerjaan. *Software* atau program terdiri dari 2 jenis yaitu :(a)**. *System Software*** ; yaitu program yang digunakan untuk mengaktifkan komputer sehingga siap untuk digunakan. Komputer tanpa sistem program maka tidak akan berfungsi karena sistem program ini merupakan program pembuka untuk program aplikasi.contoh *DOS. WINDOWS*. Dan lain-lain. (b)***. Aplication Software*** : yaitu program yang digunakan untuk membantu menyelesaikan pekerjaan. Contoh :*Wordstar, Lotus, Basic* adalah beberapa program aplikasi yang dapat diaktifkan dengan sistem program *DOS*, dan *Ms Word'97, Ms Excel'97, Visual basic* adalah beberapa program aplikasi yang dapat diaktifkan dengan program *system WINDOWS.*

3*. Brainware* adalah orang yang bekerja setiap harinya dengan menggunakan komputer. Brainware terdiri dari 3 bagian yaitu : (a) *MEDP (Manager Electronic Data Processing)* contoh dari tugas *MEDP* adalah merancang sistem jaringan komputerisasi dalam perusahaan. (b). *Programmer.* Contoh dari tugas programmer adalah membuat program dan memperbaiki program yang rusak. (c)*. Operator.* Contoh dari tugas operator

adalah mengaktifkan dan mematikan komputer, menginput data ke dalam komputer.[26]

B. Hasil Penelitian Yang Relevan.

Hasil penelitian tentang tentang "**Pemebelajaran Komputer di SDNP IKIP Jakarta (Studi kasus di kelas 3 SDNP Komplek IKIP Rawamangun Jakarta Timur)" Oleh Jumaini Sri. Menemukan bahwa :**

1. Pembelajaran komputer sejak dini dapat mengimbangi pengaruh negatif dengan contoh teladan yang diperlihatkan oleh guru.
2. Pembelajaran lebih aktraktif apabila guru memiliki metode yang disesuaikan dengan perkembangan anak dengan kondisi serta cara pandang siswa. Terjalinnya komunikasi dua arah sehingga pembelajaran terjadi interaktif.
3. Selama ini komputer hanya digunakan oleh orang dewasa, dengan adanya tuntutan jaman anak usia dini dapat diajarkan bagaimana dapat berinteraksi dengan komputer.

C. Kerangka Berpikir

Berangkat dari rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran sains setiap semester rata-rata sangat memprihatinkan, hal ini disebabkan kurangnya motivasi belajar siswa yang diterapkan oleh guru di sekolah. Di samping itu kurangnya sumber daya manusia (guru) dalam memberikan

---

[26] Ilham Kudratul Alam, *Panduan Praktikum Laboratorium Komputer* . Badan Pusat Pengembangan Teknologi Informasi. Y.A.I. (Jakarta ,1997,) h. 1

pelajaran kurang profesional, tidak didukung dengan alat atau media yang memadai, masih banyak cara-cara pengajaran konfensional yang diterapkan oleh guru, sehingga pengajaran menjadi tidak menarik dan membosankan. Metode pengajaran belum mengacu pada teknologi informasi yang handal.

Jika media komputer ini dapat digunakan sebagai media pembelajaran di sekolah terutama pada mata pelajaran sains, maka diharapkan dengan media komputer dapat meningkatkan hasil belajar siswa ke arah yang lebih baik. Dan dengan media komputer diharapkan penyampaian materi dalam pembelajaran sains lebih terarah dan dapat diseragamkan.

Sebuah artikel „ *The Science of Learning and the Art of Teeaching*[27] „ karya B.F. Skinner, seorang ahli ilmu jiwa. Konsep ini dituangkan ke dalam pengajaran berprogram sejalan dengan timbulnya perhatian orang kepada mesin pengajaran. Dengan dipergunakannya mesin pengajaran ini para siswa tidak lagi berhadapan dengan guru, tetapi berinteraksi dengan mesin. Peranan guru berubah menjadi programer yang menyusun bahan pelajaran terprogram yang siap disajikan kepada para siswa dengan mempergunakan mesin pengajaran tersebut.

[27] Nana Sujana, dan Ahmad Rivai, *Teknologi Pengajaran*, ,(Bandung, Sinar Baru Algensindo,2001) h.121

BAB . III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan data empiris mengenai penggunaan media komputer di SDN Duri Kosambi 06 pagi Jakarta Barat.

Tujuan khususnya antara lain :

1. Untuk menggambarkan penyajian materi sains dalam program komputer.
2. Untuk menggambarkan metode pembelajaran sains dengan menggunakan media komputer.
3. Untuk menggambarkan proses pembelajaran sains dengan menggunakan media komputer.

B. Tempat dan Waktu penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Duri Kosambi 06 pagi, sebagai sekolah inti. Alamat di jalan Pondok Randu RT 006/02 Kelurahan Duri Kosambi Kecamatan Cengkareng Jakarta Barat.

Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2007/2008 berlangsung selama tiga bulan. Yang dimulai dari bulan Januari dan berakhir pada bulan Maret 2008.

C. Metode Penelitian

Penelitian menggunakan metode kualitatif diskriptif, Bogdan dan Taylor mendefinisikan Metodologi kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.[28] Dengan demikian, laporan penelitian akan berisi kutipan-kutipan untuk memberikan gambaran penyajian laporan. Dalam penelitian kualitatif, “proses” lebih penting dari pada “ hasil”. Hal ini disebabkan oleh hubungan bagian-bagian yang sedang diteliti akan lebih jelas apabila diamati dalam proses.

D. Tahap-tahap/ Prosedur Penelitian.

1. Tahap Pra Lapangan.

Ada enam kegiatan yang harus dilakukan oleh peneliti dalam tahapan pra-lapangan dengan satu pertimbangan yang perlu dipahami, yaitu etika penelitian lapangan. Adapun tahapan-tahapan pra-lapangan terdiri dari :

a). Menyusun Rancangan Penelitian.

Langkah pertama yang harus diperhatikan oleh para peneliti, yaitu langkah persiapan. Pada langkah persiapan ini, peneliti harus menyiapkan secara sitematis agar penelitian dapat lancar dan memecahkan permasalahan penelitian. Ada beberapa tindakan yang harus dilakukan oleh peneliti diantaranya yaitu memberikan surat izin dari fakultas kepada kepala

---

[28] Lexy J. Moleong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung, PT Remaja Rosdakarya : 2005), h. 4

sekolah yang sekolahnya digunakan sebagai tempat penelitian, mohon izin kepada guru kelas dan guru komputer untuk melakukan penelitian.

Peneliti juga mempersiapkan instrumen penelitian, instrument wawancara dan draf catatan pengamatan dan sebagainya. Sebelum terjun kelapangan pada tahapan ini peneliti mengutarakan maksud dan tujuan dari penelitian tersebut yang disesuaikan dengan judul penelitian.

b) Memilih lapangan Penelitian.

Sebaiknya untuk memilih lokasi penelitian pilih tempat yang letaknya tidak jauh dari tempat peneliti tinggal untuk mempertimbangkan waktu, biaya dan tenaga. Dalam hal ini peneliti memilih sekolah sendiri dimana tempat peneliti bekerja sebagai guru. Setelah peneliti mendapatkan surat izin penelitian dari kepala sekolah yang bersangkutan, barulah peneliti terjun kelapangan untuk melakukan penelitian.

Pada tahapan pekerjaan lapangan , peneliti mulai terjun ke lapangan di SDN Duri Kosambi 06 pagi pada tanggal 17 Januari 2008 dan berakhir pada tanggal 27 Maret 2008. Di sekolah ini, dalam penelitian ini peneliti menggunakan latar tertutup. Pada latar ini peneliti harus akrab karena latar demikian bercirikan orang-orang sebagai subjek yang perlu diamati secara teliti dan wawancara secara mendalam.

Peneliti melakukan pengamatan jalannya proses pembelajaran, dimulai dari siswa sebelum memasuki ruang komputer sampai tahap

pelaksanaan berlangsung dan sampai akhir pembelajaran. Peneliti juga melakukan wawancara kepada kepala sekolah, guru kelas V , guru komputer, dan siswa. Selain itu peneliti melakukan foto-foto sebagai dokumentasi dan dokumen lain yang dianggap perlu dalam penelitian.

c) Mengurus Perizinan.

Dalam hal ini peneliti mengurus semua perizinan yang diperlukan dalam penelitian, sepeti mengurus : surat izin dari kepala sekolah tempat peneliti bertugas. Dan mengurus surat izin kepada pihak yang berwewenang seperti Kasi dikdas kecamatan dimana sekolah tersebut merupakan binaan Dikdas kecamatan tersebut.

Setelah mengurus perizinan peneliti melampirkan beberapa surat sebagai persyaratan melakukan penelitian seperti : (1) surat tugas. (2) surat izin dari kepala sekolah (3) identitas diri seperti KTP, foto dan lain-lain (4) perlengkapan penelitian seperti kamera foto, *tape recorder, video recorder*

d). Menjajaki dan menilai lapangan.

Pada tahapan ini peneliti baru melakukan orientasi lapangan, belum melakukan pengumpulan data, baru pada tahap penilaian lapangan. Dengan cara berkonsultasi dengan orang dalam tentang situasi dan kondisi tempat penelitian dilakukan. Maksud dan tujuan menjajaki lapangan adalah berusaha mengenal segala unsur lingkungan sosial, fisik dan keadaan alam.

Maksud dan tujuan lainnya adalah untuk membuat peneliti mempersiapkan diri, mental maupun fisik, serta menyiapkan perlengkapan yang diperlukan. Pengenalan dan penjajakan lapangan diteruskan sehingga peneliti menjadi bagian anggota kelompok masyarakat yang ditelitinya.

e). Memilih dan memanfaatkan informan**.**

Informan di sini adalah orang yang dimanfaatkan untuk memberikan informasi tentang situasi dan kondisi latar penelitian. Informan ini dengan sukarela memberikan pandangan dari segi orang dalam. Dalam hal ini bisa saja kepala sekolah, guru, karyawan, atau siswa itu sendiri.

f). Menyiapkan perlengkapan penelitian.

Peneliti menyiapkan tidak hanya perlengkapan fisik, tetapi segala macam perlengkapan penelitian, berupa : surat izin, alat tulis, alat perekam *tape recorder, video cassette recorder* dan kamera foto. Selain itu peneliti juga mempersiapkan jadwal yang mencakup waktu, kegiatan yang dijabarkan secara rinci. Serta yang tak kalah penting adalah rancangan biaya.

g). Persoalan etika penelitian.

Salah satu ciri utama penelitian kualitatif adalah peneliti sebagai alat atau instrumen yang mengumpulkan data. Persoalan etika akan timbul apabila peneliti tidak menghormati, tidak mematuhi dan tidak mengindahkan nilai-nilai masyarakat dan pribadi tersebut. Persoalan etika itu akan muncul

jika peneliti tetap berpegang pada latar belakang, norma, adat, kebiasaan, dan kebudayaannya sendiri dalam menghadapi situasi dan konteks latar penelitiannya.

2. Tahap Pekerjaan Lapangan.

Pada tahapan pekerjaan lapangan dibagi atas tiga tahapan, yaitu

a. Memahami Latar Penelitian dan Persiapan Diri

1). Pembatasan latar dan peneliti:

Pada tahapan ini hendaknya peneliti mengenal adanya latar terbuka dan latar tertutup. Di damping itu peneliti hendaknya tahu menempatkan diri, apakah sebagai peneliti yang dikenal atau yang tidak dikenal.

2). Penampilan :

Hendaknya peneliti dapat menyesuaikan diri pada lingkungan yang ditelitinya, berpakaian rapih dan sopan agar peneliti dipandang sama derajat dengan orang-orang yang diteliti. Selain itu penampilan fisik melalui cara bertingkah laku, seperti lenggak-lenggok waktu berjalan, cara menegur dan lainnya yang harus diperhatikan oleh peneliti saat berada di tengah-tengah masyarakat.

3). Pengenalan hubungan peneliti di lapangan :

Jika peneliti memanfaatkan pengamatan perperanserta, maka hendaknya hubungan akrab antara subjek dan peneliti harus dibina. Dengan demikian peneliti dapat bekerja sama dengan saling bertukar informasi.

Dalam hal ini hendaknya peneliti bersikap netral di tengah-tengah anggota masyarakat.

4). Jumlah waktu studi :

Mengenai pembatasan waktu pada dasarnya peneliti sendiri yang harus menentukan pembagian waktu, agar pembagian waktu yang digunakan di lapangan dimanfaatkan seefisien dan seefektif mungkin. Peneliti hendaknya berpegang pada tujuan, masalah, dan jadwal yang telah disusun sebelumnya.

b. Memasuki Lapangan.

Strategi yang dapat ditempuh dalam hal ini ialah memahami situasi, mempelajari keadaan dan latar belakang orang-orang yang menjadi subjek, barulah secara perlahan- lahan merebut simpati serta membangun *rapport. Rapport* adalah hubungan antara peneliti dan subjek yang sudah melebur sehingga seolah-olah tidak adalagi dinding pemisah diantara keduanya.

c. Berperan serta Sambil Mengumpulkan Data.

Peneliti hendaknya menjadwalkan topik kegiatan yang dapat diikuti dan juga memperhitungkan keterbatasan waktu, tenaga, dan biaya. Jika hal itu dilakukan peneliti dapat melakukan pengendalian dirinya sendiri pada seluruh lingkungan latar penelitian. Pencatatan data di lapangan yang mencatat apa yang hendaknya direkam, apa yang perlu dan tidak perlu

dicatat, uraian tentang latar dan orang-orang yang diamati atau diwawancarai untuk mendapatkan informasi.

3. Tahap Analisis Data.

Karena penelitian ini menggunakan langkah-langkah naturalistik, maka analisis data dilaksnakan langsung di lapangan bersama-sama dengan pengumpulan data. Dalam hal ini peneliti menggunakan *analisis domein*. *Analisis domein* dilakukan terhadap data yang diperoleh dari pengamatan berperanserta/ wawancara atau pengamatan deskriptif yang terdapat dalam catatan lapangan, yang dapat dilihat di lampiran penelitian. Pengamatan deskriptif berarti mengadakan pengamatan secara menyeluruh terhadap sesuatu yang ada dalam latar penelitian.

E. Teknik Pengumpulan Data.

Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan teknik wawancara dengan kode (cw), observasi dengan kode (cl) dan dokumentasi dengan kode (cd) hasil penelitian di SDN Duri Kosambi 06 pagi secara menyeluruh yang dimulai dari Kepala Sekoalah, guru komputer, guru kelas, dan siswa. teknik ini dilakukan untuk mendapatkan data empiris mengenai penggunaan media komputer dalam pembelajaran sains di SDN Duri Kosambi 06 Jakarta.

1. Wawancara

Wawancara sebagai alat pengumpul data digunakan untuk mendapatkan informasi yang berkenaan dengan pendapat, aspirasi, harapan, persepsi, keinginan, dan lain-lain dari responden.[29] Wawancara dilakukan dengan sumber yang berkepentingan, dalam hal ini adalah kepala sekolah, guru kelas, dan guru komputer. Siswa termasuk responden yang dimintai keterangan untuk menambah khasanah penelitian ini.

2. Observasi

Observasi sebagai alat pengumpul data banyak digunakan untuk mengukur tingkah laku individu ataupun proses terjadinya suatu kegiatan yang dapat diamati baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan.[30] Untuk memperkuat hasil wawancara dilakukan observasi. Hasil wawancara yang dilakukan dapat dicocokkan dengan hasil temuan di lapangan.

1. Dokumentasi

Dokumentasi dapat dijadikan bukti penelitian serta sebagai catatan kaki bagi peneliti. Dokumentasi merupakan arsip tempat penelitian yang dapat dijadikan informasi tambahan untuk memperluas kajian penelitiannya. Adapun dokumen yang dikumpulkan oleh peneliti sebagai bahan lampiran

---

[29] Nana Sudjana dkk. *Penelitian dan penilaian Pendidikan* ,(Bandung, CV. Sinar Baru : 1980) ,h.102.

[30] *Ibid, h.* 109

meliputi : foto, struktur kepegawaian, jadwal pelajaran, daftar pembagian kelas, dan data statistik siswa.

Dalam penelitian ini, peneliti merupakan alat pengumpul data utama tanpa bantuan orang lain. Hal ini dikarenakan hanya manusia sebagai alat (instrumen) yang mampu berhubungan dengan responden dan memahami kenyataan di lapangan serta mampu menilai apakah kehadirannya menjadi faktor pengganggu.

F. Teknik Analisis Data.

Menurut Moleong; Proses analisis data deskriptif kualitatif terdiri dari beberapa tahapan, yaitu : (1) Menelaah seluruh data yang tersedia dari berbagai sumber, melalui hasil wawancara, pengamatan (catatan lapangan), dokumen, foto, dan sebagainya. (2) Mereduksi data, dengan melakukan abstraksi atau merangkum inti, proses dan pernyataan-pernyataan penting. (3) Menyusun dalam satuan-satuan, mencari makna yang bulat dari kata-kata yang berasal dari data yang ditemukan dan kemudian dikategorisasikan dan dibuat *koding.* (4) Mengadakan pemeriksaan keabsahan data, dengan mencek hasil temuan lapangan dari berbagai sumber dengan kenyataan yang ada. (5) Penafsiran data, hal ini dilakukan dengan menginterprestasikan data dan dikaitkan dengan teori atau konsep yang telah ada.[31]

[31] Lexy J Moleong *, Op.cit.,* h, 190.

Dalam pemilihan informan, peneliti menggunkan tehnik *sampling aksidental. Sampling aksidental* ialah teknik penentuan sampel berdasarkan faktor spontanitas, artinya siapa saja yang secara tidak sengaja bertemu dengan peneliti dan sesuai dengan karakteristik (ciri-cirinya), maka orang tersebut dapat digunakan sebagai sampel (*responden/ informan*).

F. Teknik Kalibrasi Keabsahan Data.

Pemeriksaan data dilakukan dengan menggunakan salah satu tehnik pemeriksaan keabsahan data, yaitu tehnik triangulasi. Triangulasi adalah : Tehnik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain di luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Denzin membedakan empat macam triangulasi sebagai tehnik pemeriksaan keabsahan data dalam penelitian kualitatif, diantaranya adalah :

a. Triangulasi dengan sumber.

Triangulasi dengan sumber adalah membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam metode kualitatif (Patton).

Triangulasi dengan sumber dapat dicapai dengan jalan : (1) Membandingkan data hasil pengamatan dengan data hasil wawancara. (2) Membandingkan apa yang dikatakan orang di depan umum dengan apa yang dikatakannya

secara pribadi. (3) Membandingkan hasil wawancara dengan isi suatu dokumen yang berkaitan.[32]

Data hasil lapangan yang berupa catatan lapangan hasil dari pengamatan si peneliti harus sesuai dengan hasil wawancara yang dilakukan kepada kepala sekolah, guru komputer, dan dari siswa. Begitu juga hasil dari wawancara dicocokan dari dokumen yang didapat apakah sudah cocok data yang didapat dilapangan atau tidak.

b. Triangulasi dengan metode.

Menurut Paton, pada triangulasi dengan metode terdapat dua strategi, yaitu : (1) Pengecekan derajat kepercayaan penemuan hasil penelitian beberapa tehnik penelitian. (2) Pengecekan derajat kepercayaan beberapa sumber data dengan metode yang sama.

Dari beberapa tehnik penelitian yang dilakukan oleh peneliti berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi dengan metode yang sama apakah dapat dipertanggungjawabkan keabsahannya.

c. Triangulasi dengan ahli.

Tehnik triangulasi ini dilakukan dengan memanfaatkan peneliti atau pengamat lainnya untuk keperluan pengecekan kembali derajat kepercayaan.Yang dimaksud pada triangulasi dengan ahli yaitu untuk mengetahui kebenaran tentang hasil penelitiannya dengan hasil peneliti terdahulu yang telah terlebih dahulu dilakukan oleh orang lain yang juga

[32] *Ibid, h*. 330

melakukan penelitian yang sama. Atau memanfaatkan kepala sekolah dan guru sebagai narasumber dalam penelitiannya.

d. Triangulasi dengan teori.

Menurut Lincoln dan Guba, adanya tehnik triangulasi dengan teori berdasarkan anggapan bahwa fakta tertentu tidak dapat diperiksa derajat kepercayaan dengan satu atau lebih teori. [33]

[33] *Ibid, h*. 331

BAB IV

TEMUAN PENELITIAN DAN ANALISIS

A. Deskripsi Umum.

1. Materi pembelajaran sains dengan komputer

Materi disajikan dalam bentuk dialog interaktif antara guru dan siswa yang terlihat pada layar monitor. Monitor berperan sebagai guru yang memberikan penjelasan materi. Penyajian materi dilengkapi dengan gambar-gambar dan permainan-permainan agar lebih mudah dipahami. Percobaan-percobaan diberikan untuk mendukung pemahaman terhadap konsep yang diajarkan sehingga terkesan sains itu menarik untuk dipelajari.

Materi sains pada dasarnya berorientasi untuk membiasakan anak didik bekerja melalui langkah-langkah, seperti mengamati, menggolongkan, menggunakan alat, mengukur, menafsirkan, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan hasil secara lisan maupun tertulis.

Dalam penyusunan program dibuat sedemikian rupa, sehingga ada beberapa ranah yang harus dicapai dalam penyampaian materi. Adapun tujuan dari penyusunan materi itu di harapkan pada ranah kognitif siswa mampu menyelesaikan masalah, dan pada ranah psikomotorik diharapkan siswa mampu menggunakan komputer dengan baik.

Adapun materi sebagai berikut :

Siswa Mengaktifkan komputer.

Proses pengaktifan komputer sampai siap untuk digunakan dengan bantuan sistem program *booting. Booting* komputer dengan cara yaitu : pengaktifan komputer dari keadaan mati (off) kemudian di ON kan sampai siap untuk digunakan, tampil menu utama *windows* jika sistem programnya adalah *windows.*

Setelah program sudah diketemukan siswa mencari materi pada Bab dan sub-bab yang akan dipelajari hari itu. Setelah itu siswa mengklik sehingga muncul materi yang diinginkan berupa gambar-gambar hidup dan ada gambar diam. Setelah gambar muncul mesin komputer akan menjelaskan materi tersebut sambil menunjukkan demontrasi materi secara jelas, apabila siswa kurang jelas, siswa bisa mengklik ulang penjelasan tersebut atau dijelaskan kembali oleh guru.

Pada gambar yang muncul, menunjukkan siswa dan guru sedang melakukan tanya jawab interaktif tentang materi yang sedang dipelajari. Setelah materi selesai maka muncul beberapa pertanyaan sebagai evaluasi dari materi yang baru saja disampaikan untuk dijawab oleh siswa. Sebelum menjawab pertanyaan siswa terlebih dahulu mencatat pertanyaan tersebut kedalam buku catatannya. Setelah menyalin pertanyaan siswa mencoba menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan memilih obsen yang ada. Jika siswa menjawab salah, maka siswa mengulang kembali mencari

jawaban pada obsen yang lain sampai bener-benar jawaban yang tepat diketemukan oleh siswa.

Materi pembelajaran sains dengan komputer benar-benar menuntut siswa untuk dapat belajar secara individual. Hal ini ranah kognitif benar-benar dibutuhkan agar siswa dapat menyelesaikan masalahnya sendiri.

2. Metode Pembelajaran sain dengan komputer.

Metode yang digunakan dalam pembelajaran sains dengan media komputer yaitu metode ceramah, tanya jawab, praktek langsung, dan inkuairi. Dimana pada awal pengenalan komputer guru menjelaskan secara detail cara pengoperasian komputer yang diikuti oleh siswa, kemudian siswa memberikan pertanyaan atau tanggapan di penjelasan yang diberikan guru. Siswa menemukan jawaban sendiri dengan cara mempraktekkan materi yang dijelaskan guru yaitu tentang magnet.

3. Proses Pembelajaran Sains dengan Menggunakan Komputer.

Pada tahap awal siswa harus menguasi program windows untuk membuka atau mengaktifkan komputer, karena dari tahap ini siswa baru bisa melakukan tahapan-tahapan berikutnya. Setelah itu siswa dengan dituntun oleh guru menjalankan program emori dalam proses pembelajaran.

Pada waktu proses pembelajaran dimulai semua siswa sudah masuk di dalam ruangan komputer, hal ini dilakukan agar semua siswa dapat mengikuti dari tahap awal. Tiap siswa duduk pada meja komputer masing-

masing. Siswa dilarang membawa makanan dan minuman ke dalam ruangan komputer, karena dikhawatirkan makanan atau minuman itu menetes atau jatuh mengenai perangkat komputer seperti key board dan perangkat lainnya yang mudah rusak jika terkena air.

Setelah siswa sudah tenang dan tidak ada yang menggangu lagi pelajaran segera dimulai dengan cara sebagai berikut :

1. Siswa diberi petunjuk untuk mengarahkan kursornya/ anak panah yang ada pada monitor pada materi yang dipelajari.
2. Setelah itu siswa mengklik pada monitor akan terdengan penjelasan dari mesin komputer tentang materi yang dipelajari.
3. Selama mesin sedang menjelaskan materi siswa benar-benar memperhatikan dan menyimak penjelasan tersebut.
4. Setelah penjelasan dan praktek/ demontrasi yang ditunjukkan dimonitor selesai maka akan timbul beberapa pertanyaan tentang materi yang baru diajarkan.
5. siswa diperintahkan untuk mencatat pertanyaan-pertanyaan yang ada di monitor.
6. kemudia berikutnya siswa disuruh menemukan sendiri jawaban dari pertanyaan tersebut pada obsen yang tersedia.
7. Apabila siswa menjawab salah, maka siswa masih bisa mencari jawaban sampai benar-benar tepat dan menyalinnya pada buku catatan.

B. Deskripsi Khusus.

Pada hasil penelitian, peneliti mendeskripsikan hasil penelitiannya berupa kegiatan guru dan kegiatan siswa di lapangan sebagai berikut :

Kegiatan guru. (Penelitian I)

1. Pada awal pelajaran guru menyapa anak-anak dengan mengucapkan selamat pagi kepada anak-anak.
2. Guru memerintahkan siswa untuk masuk ke kelas dengan tertib
3. Guru menghidupkan komputer
4. Guru memerintahkan kepada anak-anak untuk menghidupkan komputer.
5. Guru memerintahkan anak-anak untuk mencari program dengan *mous artist.*
6. Guru menyuruh anak mencari materi pembelajaran di komputer
7. Guru membantu anak yang kesulitan mencari program
8. Guru menjelaskan materi pelajaran tentang„ Gaya Magnet „
9. Guru memerintahkan anak untukmengembalikan program dan tidak mematikan komputer.

Kegiatan Siswa

1. Siswa berbaris sebelum masuk kelas
2. Siswa berdo’a terlebih dahulu sebelum belajar
3. Setelah berbaris anak-anak masuk dengan tertib ke dalam kelas

4. Anak-anak sebelum belajar mereka bernyanyi bersama.
5. Anak-anak menjawab salam pak guru „ Selamat pagi pak guru „
6. Anak-anak mengikuti perintah guru untuk menghidupkan komputer
7. Ada anak yang angkat tangan sambil berkata „ belum pak „
8. Siswa mencatat hal-hal penting pada buku catatnnya.

Kegiatan Guru (Penelitian II)

1. Guru memerintahkan siswa untuk masuk kelas dengan tertib
2. Guru bercanda dengan celotehnya „ Ayo masuk jangan rebutan pasti kebagian „
3. Guru memerintahkan anak untuk mebuka program
5. Guru menjawab pertanyaan seorang siswa „ Karena benda tersebut tidak mempunyai unsur magnetis, sehingga tidak mempunyai daya magnet jadi tidak nempel pada magnet, jelas ?“
6. Guru memberitahukan bahwa kegiatan komputer sebentar lagi berakhir.

Kegiatan Siswa

1. Siswa berbaris meneriakkan yel yel sambil bertepuk tangan
2. Seorang siswa menyiapkan barisan di depan kelas
3. Siswa duduk di depan komputer masing-masing
4. Seorang siswa bertanya „ Pak mengapa benda selain logam tidak dapat menempel pada pada magnet.

5. Anak-anak dengan tekunnya mengikuti pelajaran dengan komputer
6 Anak-anak kecewa karena waktu habis „ ya....bapak tar dong pak „

Kegiatan Guru (Penelitian III)

1. Guru bertanya kepada siswa apa sudah pada sarapan pagi
2. Guru menyuruh satu anak untuk menyiapkan barisan dan masuk dengan tertib.
3. Guru mengajak anak-anak yel yel dan bernyanyi
4. Guru memberitahukan kepada anak tentang materi hari ini
5. Anak-anak diperintahkan untuk menghidupkan komputer
6. Guru bertanya kepada siswa apakah semua sudah bisa menghidupkan komputer
7. Guru memerintahkan siswa untuk mencari materi pelajaran hari ini
8. Guru memberi umpan kepada anak-anak untuk menjelaskan materi yang akan diajarkan.
9. Guru membimbing siswa untuk praktek benda magnet dan bukan magnet.
10. Siswa diminta mengelompokkan benda yang magnetis dan bukan magnetis
11. Siswa diminta menuliskan hasil kelompoknya di papan tulis
12. Siswa diminta membuat laporan hasil kerja kelompoknya.

Kegiatan siswa.

1. Siswa sebelum masuk berbaris dan berdo'a terlebih dahulu
2. Siswa berdialog dengan peneliti, karena guru terlambat datang
3. Siswa mengucapkan salam dengan guru „ Selamat pagi pak guru „
4. Siswa disiapkan kemudian masuk ke kelas dengan tertib.
5. Anak-anak semua menghidupkan komputer
6. Saya pak guru „ kemudian anak menjawab dengan benar pertanyaan guru
7. Siswa melakukan praktek tentang magnet dengan arahan guru
8. Siswa menulis hasil kerja kelompoknya masing-masing.

Kegiatan Guru (Penelitian IV)

1. guru sedang merapikan komputer di dalam kelas
2. Guru melarang anak-anak masuk kelas, diperintahahkan untuk baris dulu di depan kelas.
3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya
4. Guru menjawab pertanyaan dari siswa.

6 Guru memerintahkan unuk menuliskan hasil kerjanya sebagai PR

7. Guru berpesan kepada anak-anak untuk melanjutkan pelajarannya pada pertemuan berikutnya.

Kegiatan Siswa

1. Anan-anak berlarian masuk kelas setelah mendengar bel berbunyi

2. Anak-anak masuk kelas sambil mencari tempat duduk masing-masing
3. Anak-anak berbaris dan berjalan ditempat kemudian masuk kelas
4. Anak-anak langsung menghidupkan komputer dan mencari program tanpa diperintah oleh guru
5. Siswa bertanya „ Mengapa kayu tidak menempel pada magnet ?“
6. Fahmi bertanya apakah nanti ada PR
7. Anak-anak senang bermain hujan-hujanan.

Kegiatan Guru (Penelitian V)

1. Guru menyiapkan alat-alat persiapan untuk materi hari ini
2. Guru menyuruh anak-anak masuk sebelumnya baris dan berdo’a dulu
3. Guru mengingatkan anak-anak agar jangan berisik jika sudah di dalam kelas.
4. Guru menyuruh anak menghidupkan komputer
5. Guru memberikan umpan untuk mengingat materi pelajaran kamis yang lalu.
6. Guru menjelaskan materi pelajaran hari ini tentang „Gaya Gravitasi“
7. Anak-anak diperintahkan untuk memutar posisi duduknya agar perhatiannya ke depan
8. Guru mempraktekkan tentang gaya gravitasi bumi
9. Guru menjelaskan arti dari gaya gravitasi bumi

10. Guru memerintahkan kepada anak-anak untuk menulis apa yang ditulis dipapan tulis.
11. Guru menunjuk gambar yang ada di didinding, agar semua anak memperhatiannya.
12. Guru memerintahkan anak-anak untuk melihat materi di layar komputer.

Kegiatan Siswa.

1. Seorang siswa menyiapkan barisan, anak-anak yang lain mengikuti dengan penuh disiplin.
2. Anak-anak serempak menghidupkan komputer
3. Anak bertanya „ Pak sekarang kita belajar tentang apa ?“
4. Anak-anak menulis apa yang ditulis guirui di papan tulis.
5. Anak menjawab pertanyaan guru „ Tetap melayang di angkasa pak, karena luar angkasa itu hampa udara „
6. Semua anak-anak sibuk mencari materi pelajaran di komputer.

C. Hasil temuan di lapangan.

Adapun hasil peneliti dari hasil obsevasi, wawancara maupun dari berbagai sumber yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya ada beberapa kelebihan penggunaan media komputer dalam pengajaran diantaranya : (1) Menyampaikan materi pelajaran dapat diseragamkan.

(2) Proses pembelajaran menjadi lebih jelas dan menarik. (3) Proses pembelajaran menjadi lebih interaktif. (4) Efisiensi dalam waktu dan tenaga, (5) Meningkatkan kualitas hasil belajar siswa. (6) Media memungkinkan proses belajar dapat dilakukan di mana saja dan kapan saja. (7) Media dapat menumbuhkan sikap positif siswa terhadap materi dan proses belajar. (8) Merubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Dari hasil penelitian di lapangan dapat ditemukan keuntungan dan keterbatasan media komputer sebagai media pengajaran diantaranya diuraikan seperti berikut :

1. Keuntungan Menggunakan Media Komputer.

Ada beberapa keuntungan khusus dalam mendayagunakan komputer dalam pengajaran, misalnya : (a) Cara kerja baru dengan komputer akan membangkitkan motivasi kepada siswa dalam belajar. (b) Warna, musik dan grafis animasi dapat menambahkan kesan realisme dan menuntut latihan, kegiatan laboratorium, simulasi, dan sebagainya. (c) Respons pribadi yang cepat dalam kegiatan-kegiatan belajar siswa akan menghasilkan penguatan yang tinggi. (d) Kemampuan memori memungkinkan penampilan siswa yang telah lampau direkam dan dipakai dalam merencanakan langkah-langkah selanjutnya dikemudian hari. (e) Kesabaran, kebiasaan pribadi yang dapat diprogram melengkapi

suasana sikap yang lebih positif, terutama berguna sekali untuk siswa yang lamban. (f) Kemampuan daya rekamnya memungkinkan pengajaran individu bisa dilaksanakan, pemberian perintah secara individual dapat dipersiapkan bagi semua siswa, terutama untuk siswa-siswa yang di khususkan, dan kemajuan belajar merekapun dapat diawasi terus. (g) Rentang pengawasan guru diperlebar sejalan dengan banyaknya informasi yang disajikan dengan mudah yang diatur oleh guru, dan membantu pengawasan lebih dekat kepada kontak langsung dengan para siswa.

2. Keterbatasan Media Komputer.

Seperti halnya media dan inovasi-inovasi teknologi lainnya, komputer pun mempunyai beberapa keterbatasan utama yang dipergunakan di dalam pendidikan, misalnya : (a) Pengajaran dengan komputer dapat dikatakan masih relatif mahal. Oleh karena itu ongkos dan manfaat pemakaian komputer dalam pengajaran perlu diperhitungkan secara hati-hati. (b) Rancangan dan produksi komputer, terutama untuk tujuan pengajaran, masih terbelakang bila dibandingkan dengan rancangan dan produksi komputer untuk maksud-maksud lain, misalnya untuk analisis data. (c) Materi-materi pengajaran langsung yang bermutu tinggi yang mempergunakan komputer kurang sekali, terutama yang mempergunakan mikrokomputer (d) Guru yang merancang materi

pengajaran dengan menggunakan komputer bisa bertambah beban pekerjaannya, termasuk memahami keterbacaan komputer. (e) Kreativitas bisa terpaku pada pengajaran yang dikomputerkan saja. Komputer adalah abdi untuk mematuhi printah program-programnya, dan respon siswa yang hakiki atau kreatif akan terabaikan.

3. Peran dan kualifikasi guru kelas.

Berdasarkan data dilapangan, guru berperan sebagai pasilitator dan mediator bagi siswa, perancang materi pembelajaran, dan memprogram materi pembelajaran pada komputer. Guru memberikan arahan, siswa mengikutinya, saat guru kelas mengajar guru komputer membantu guru kelas dalam mengoperasikan komputer.

Dalam pemberian materi guru kelas yang berperan untuk memberikan penjelasan kepada siswa, sedangkan guru komputer membantu guru kelas dalam menjalankan komputer. Hal ini dikarenakan guru kelas V belum bisa mengoperasikan komputer sendiri. Dengan melibatkan guru kelas diharapkan nantinya guru kelas dapat mempergunakan komputer sendiri dan dapat membuat materi pelajaran sendiri.

4. Tanggapan siswa terhadap pembelajaran komputer.

Dari hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti, pada umumnya informasi yang didapat dari siswa yang diwawancarai sebagian dari siswa

kelas V yang menjadi responden penelitian sangat antusias dan senang terhadap pembelajaran komputer yang disediakan oleh sekolah. Memang tidak semua siswa diwawancarai oleh peneliti mengingat keterbatasan waktu untuk mewawancarai sehingga beberapa responden saja yang mewakili dari kelas tersebut.

Sekolah tempat peneliti melakukan penelitian rata-rata orang tua siswa tergolongan ekonomi menengah ke bawah, sehingga banyak siswa yang menganggap komputer adalah barang yang mahal untuk dibeli sehinga banyak siswa yang tidak mempunyai komputer sendiri di rumahnya. Apalagi bagi siswa yang kurang mampu dan tidak memiliki komputer sendiri di rumah hal ini merupakan kesempatan buat mereka untuk mengenal dan belajar komputer dan agar tidak tertinggal informasi dunia modern.

Di samping itu siswa merasa belajar dengan komputer lebih asik dan menyenangkan karena lebih memahami materi yang disampaikan dalam komputer ketimbang dengan guru kelas, karena semua materi diperaktekan langsung dan semua siswa memperhatikan lewat layar monitor. Sehingga ingatan siswa lebih kuat dan lebih percaya diri sehingga dapat mempraktekkannya di kelas tanpa bantuan komputer. Setiap siswa menyatakan hasil belajarnya lebih baik dari pada sebelum menggunakan komputer.

5. Evaluasi Proses Pembelajaran Komputer.

Evaluasi terhadap proses pengajaran dilakukan oleh guru sebagai bagian dari integral dari pengajaran itu sendiri, artinya evaluasi harus tidak terpisahkan dalam penyusunan dan pelaksanaan pengajaran. Evaluasi proses bertujuan menilai tingkat efesiensi kegiatan pengajaran sebagai bahan untuk perbaikan dan penyempurnaan program dan pelaksanaannya. Objek dan sasaran evaluasi proses adalah komponen-komponen sistem pengajaran itu sendiri, baik yang berkenaan dengan masukan proses maupun dengan keluaran, dengan semua dimensinya.

Komponen masukan dapat dibedakan menjadi dua kategori, yakni masukan mentah (*rau input*), yaitu para siswa, dan masukan alat (*instrumental input*), yakni unsur manusia dan non-manusia yang mempengaruhi terjadinya proses. Komponen proses adalah interaksi semua komponen pengajaran seperti bahan pengajaran, metode dan alat, sumber belajar, sistem penilaian dan lain-lain.

Komponen keluaran adalah hasil belajar yang dicapai anak didik setelah menerima proses pengajaran. Penilaian keluaran lebih banyak dibahas dalam penilaian hasil. Penilaian terhadap masukan mentah, yakni siswa sebagai subjek dan objek belajar.

BAB V

KESIMPULAN IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan.

Berdasarkan hasil catatan lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran sains dengan menggunakan media komputer mendapatkan reaksi positif dari berbagai pihak terutama siswa. Hal ini dapat dilihat dari hasil yang dicapai dalam bentuk penilaian ataupun perilaku siswa selama mengikuti pelajaran.

Pembelajaran sains dengan komputer di SDN Duri Kosambi o6 pagi diadakan karena adanya kesadaran akan kemajuan teknologi yang menuntut setiap orang untuk lebih maju dan menguasai teknologi modern.

Keberhasilan siswa dalam belajar sains tidak terlepas dari kemampuan guru dalam menyusun perencanaan dan strategi pembelajaran serta menyiapkan media pembelajaran yang tepat, sehingga siswa merasa suka dan senang untuk belajar sains.

B. Implikasi.

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, pembelajaran sains dengan menggunakan media komputer dapat memberikan perubahan yang bermanfaat terhadap peningkatan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran sains di SD.

Dengan belajar secara individual siswa dapat menemukan kesulitan-kesulian yang selama ini mereka hadapi. Selain itu dengan media komputer siswa belajar lebih fokus dan terarah serta konsentrasi siswa lebih terlatih, sehingga hasil belajar siswa lebih baik dari sebelumnya. Pembelajaran sains dengan media komputer perlu dikembangkan lebih baik lagi kepada siswa untuk meningkatkan hasil belajarnya.

C. Saran.

Berdasarkan kesimpulan dan implikasi dari penelitian ini, disarankan kepada guru untuk menjadikan media komputer sebagai sarana pembelajaran sebagai bagian dari proses untuk meningkatkan hasil belajar siswa, agar siswa tidak merasa jenuh dan bosan dengan cara-cara lama yang sudah tidak efektif dalam belajar sains.

Lampiran 1

PEDOMAN WAWANCARA

(Kepala Sekolah)

Waktu Wawancara.

Hari / Tanggal : ……
Waktu : ……
Tempat : ……

Identitas Informan
Nama :……..
Tempat/Tgl Lahir : ……
Pendidikan Terakhir : ……
Jabatan : ……

Pertanyaan

1. Sejak kapan dimulainya pembelajaran sains dengan komputer ?
2. Apakah komputer dijadikan pembelajaran wajib ?
3. Sasaran apa yang diinginkan dari pembelajaran komputer ?
4. Adakah tujuan khusus dari pembelajaran komputer ?
5. Untuk Materi dasar komputer, Apa yang dipelajari oleh siswa ?
6. Bagaimana cara pengajaran sains dengan komputer ?
7. Apakah pebelajaran sains dengan komputer sudah efektif ?
8. Apakah criteria khusus untuk menjadi guru komputer ?
9. Apa peran guru kelas saat siswanya belajar sains dengan komputer ?
10. Bagaimana dengan potensi guru komputernya sendiri ?

Lampiran 2

PEDOMAN WAWANCARA

(Guru Komputer)

Waktu Wawancara

Hari / Tanggal : ……..

Waktu : ……..

Tempat : ……..

Identitas Informan

Nama ;……

Tempat/Tgl lahir : ……..

Pendidikan Terakhir : ……..

Pekerjaan : ……..

Pertanyaan

1. Bagaimana rencana atau model pembelajaran sains dengan komputer ?
2. Apakah guru memberikan materi sesuai dengan perkembangan anak ?
3. Adakah bahan yang diajarkan sebagai sumber pengajaran ?
4. Apa model pendidikan yang digunakan ?
5. Darimna acuan kurikulumnya ?
6. Metode apa yang digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas ?
7. Adakah media atau sarana lain yang digunakan ?
8. Siapa yang menyusun rencana pengajaran ?
9. Apa yang perlu dikuasai anak setelah belajar komputer ?
10. Metode apa saja yang digunakan saat KBM berlangsung ?
11. Siapa yang bertanggung jawab atas penyediaan, penggunaan dan perbaikan media ?
12. Bagaimana evaluasi pembelajarannya ?

Lampiran 3

PEDOMAN WAWANCARA

(Siswa)

Waktu Wawancara

Hari/Tanggal : ……

Waktu : ……

Tempat : ……

Identitas Informan

Nama : ……

Tempat/Tgl Lahir : ……

Kelas : ……

Pertanyaan

1. Apa tanggapan kamu diadakan pembelajaran komputer ?
2. Apakah yang kamu sukai dari pembelajaran komputer ?
3. Apakah kamu pernah belajar sains dengan komputer ?
4. Apakah yang dipelajari di komputer pada pembelajaran sains ?
5. Siapa yang memberi pelajaran dan penjelasan ?
6. Apa tugas guru komputer saat pembelajaran sains ?
7. Jumlah kelasmu ada 40 orang. Bagaimana cara belajarnya ?
8. Apa saja yang sudah dipelajari dalam pembelajaran komputer ?
9. Bagaimana nilai pembelajaran sains kamu setelah belajar dengan menggunakan komputer ?
10. Apakah belajar sains dengan komputer menyenangkan ? Mengapa ?
11. Bagaimana cara guru mendapatkan nilai pembelajaran sains dengan komputer ?

Lampiran 4

Hasil Wawancara
Kode : CW. 1

Kepala Sekolah : Bapak Drs. H. Alimin Idris
Hari / Tanggal : Senin , 28 Januari 2008.
Ruang Kantor Kepala Sekolah

Pertanyaan	Jawaban
1. Sejak kapan dimulainya pembelajaran sains dengan komputer ?	Pada awalnya saya lupa tapi pelaksanaan komputer dimulai bulan Januari 2007, setelah satu orang guru mendapat pelatihan tentang pengembangan pembelajaran sains dengan media teknologi yaitu komputer.
2. Apakah komputer dijadikan pembelajaran wajib ?	Tidak, saya hanya mengembangkan pemebelajaran sains untuk menerapan apa yang telah diberikan di dalam pelatihan tapi tidak menutup kemungkinan jika nanti media komputer efektif digunakan sebagai media pembelajaran saya akan bicarakan kepada orang tua wali murid apakah sekirangnya komputer bisa diajarkan di sekolah.
3. Sasaran apa yang diinginkan dari pembelajaran komputer ?	Sekolah SDN Duri Kosambi 06 adalah sekolah inti, kami menginginkan SD ini lebih baik dari sekolah imbas. Yang paling penting adalah untuk persiapan menghadapi era globalisasi yang sekarang ini semakin berkembang terutama dalam dunia teknologi elektronika.
4. Adakah tujuan Khusus dari	Tentu ada, tujuan yang paling mendasar adalah

pembelajaran komputer ?	tuntutan zaman yang mengharuskan siswa untuk dapat berkompetisi. Selain itu juga ingin memperkenalkan dunia komputer kepada anak-anak dari usia sekolah SD.
5. Untuk materi dasar komputer. Apa yang dipelajari oleh siswa ?	Wah…., soal itu saya belum tahu biar nanti gurunya yang memberikan materinya, paling tidak memperkenalkan dulu medianya dan soal materinya nanti guru yang mendapat pelatihan yang memberikan. Tetapi untuk pemebelajaran komputer itu sendiri saya akan berusaha mencari orang untuk menjadi guru komputer, paling tidak mengerti dasar-dasar komputer dengan baik
6. Bagaimana cara pengajaran sains dengan komputer ?	Yang saya ketahui, materi sudah terprogram di komputer dari semester 1 dan 2 untuk semua kelas. Sedangkan guru tinggal membuka akses materi berdasarkan kelas dan pokok bahasan yang dipelajari. Siswa memperhatiakan dan mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru. Karena pada mulanya saya belum memiliki komputer banyak. Setelah saya bekerjasama dengan salah satu yayasan komputer dengan cara sistim kridit akhirnya sekolah mempunyai dua puluh unit komputer. Karena murid sekolah ini banyak jadi diatur jadwal pertemuan dari tiap-tiap kelas. Rata-rata

	tiap kelas mendapat satu kali pertemuan dalam satu minggu. Karena komputernya hanya duapuluh unit maka system pemeblajarannya tiap kelas dibagi dua pertemuan antara siswa laki-laki dengan siswa perempuan dengan waktu masing-masing satu jam pertemuan.
7. Apakah pembelajaran sains dengan komputer sudah efektif ?	Nah…., ini yang sedang saya kembangkan, saya ingin melihat sampai sejauh mana tingkat keefektifan media komputer dalam pembelajaran. Jadi untuk sementara berdasarkan pengamatan saya sangat pembelajaran dengan media komputer sangat efektif. Mengapa saya katakana demikian ? selama ini kesulitan tiap guru dalam mengajar adalah soal kesiapan alat peraga. Ada guru yang kreatif dapat membuat alat peraga sendiri, tapi tidak sedikit guru yang mengajar apa adanya mengikuti media buku pelajaran. Dengan media komputer ini terutama dalam pembelajarang sains semua alat raga yang dibutuhkan sudah deprogram dalam komputer sehingga sangat membantu guru dalam menerangkan/ menjelaskan setiap materi pelajaran. Saya dapat katakana efektif, karena mempermudah guru dalam melakukan KBM. Di samping itu juga efektif dari segi waktu, tenaga

	dan biaya.
8. Adakah kriteria khusus untuk menjadi guru komputer ?	Sudah tentu ada , yang jelas orang itu punya pengalaman dibidang komputer, dan dapat memahami dunia SD serta mampu mendidik dan membimbing siswa menguasai ilmu yang diajarakan.
9. Apa peranan guru kelas saat siswanya belajar sains dengan komputer. ?	Guru kelas sebagai fasilitator dan mediator karena guru kelas yang mengetahui pokok-pokok bahasan yang harus diajarkan, disamping itu juga guru kelas menambah pengetahuannya tentang sains pada hal-hal yang belum diketahuinya. Media komputer memberikan penjelasan sendiri tentang materi pelajaran, namun jika ada sisiwa yang belum mengerti maka tugas guru kelas yang memberikan penjelasan secara rincinya.
10. Bagaimana dengan potensi guru komputernya sendiri ?	Cukup baik beliau seorang sarjana komputer, berpenampilan rapi dan sopan serta benar-benar dapat bekerja sesuai dengan fropesinya.

Jakarta, 4 Februari 2008

Ka. SDN Duri Kosambi 06 pagi

Drs. H. Alimin Idris

NIP : 470 026 648

Hasil Wawancara

Lampiran 5 **Kode : CW.2**

Guru Komputer SDN Duri Kosambi 06 pagi

Bapak Taufik, S. Kom

Pertanyaan	Jawaban
1. Bagaimana rencana atau model pembelajaran sains dengan komputer ?	Sebetulnya untuk pembelajaran sains itu tugas dari guru kelasnya model pembelajarannya pun itu sudah deprogram oleh guru kelas. Yang saya tahu program sudah ada di komputer jadi guru kelas tinggal membuka program kemudian menjelaskannya kepada murid. Sedangakan saya sendiri mengajarkan kepada murid begaimana belajar dasar-dasar komputer, mengenai modelnya saya sesuaikan dengan jadwal yang sudah diatur oleh pihak sekolah. Karena keterbatasan waktu dan tempat jadi tiap kelas hanya dapat satu kali dalam seminggu.
2. Apakah guru memberikan materi sesuai dengan perkembangan anak ?	Sudah pasti itu merekakan punya program (RPP) jadi tinggal membuka pokok bahsan dan sub pokok bahasan yang akan diajarkan, saya sediri hanya membantu menjalankan akses komputernya. Untuk pendidikan

	komputernya sudah pasti harus disesuaikan dengan kemampuan dan perkembangan usia anak. Paling tidak mereka mengenal dulu apa itu komputer, bagaimana cara menghidupkan dan matikan komputer, belajar megang mous dan menekan huruf pada kiboat, yang paling penting kita ajak dulu anak untuk senang dengan komputer, paling tidak kita ajak dulu bermain games.
3. Adakah bahan yang diajarkan sebagai sumber pengajaran ?	Ada , seperti belajar mengetik dengan cara mencongak pada buku pelajaran *browsing internet* dan dengan mencari *software.*
4. Apa model pendidikan yang digunakan ?	Campuran. Diambil dari kurikulum Nasional dan buatan sendiri.
5. Darimana acuan kurikulumnya ?	Kurikulum Nasional dan *Software.*
6. Metode apa yang digunakan dalam proses belajar mengajar di kelas ?	Yang jelas metode yang digunakan adalah praktek langsung dengan ceramah bervariasi, semua siswa memperhatikan pada layar monitor masing-masing guru memberikan penjelasan berdasarkan tampilan pada layar monitor. Siswa mengikuti arahan dari guru apabila materi

	yang dijelaskan sudah cukup jelas.
7. Adakah media atau sarana lain yang digunakan ?	Ada, *Scanner, disket, printer dan white board.*
8. Siapa yang menyusun rencana pengajaran ?	Sudah tentu guru kelasnya dong saya tidak punya hak untuk itu. untuk materi sains sudah terprogram melalui program EMORI dan dalam pembelajaran guru kelas yang menjelaskan saya memandu. Sedangkan untuk materi komputer yang membuat konsultan komputer.
9. Apa yang perlu dikuasai anak setelah belajar komputer ?	Semuanya harus dikuasai, tapi untuk tingkat dasar siswa harus menguasai keterampilan komputer meliputi : terampil menggunakan *mouse, keyboard* dengan benar.
10. Masalah apa saja yang digunakan saat KBM berlangsung ?	Menemukan *software* yang sesuai dengan materi yang diajarkan.
11. Siapa yang bertanggung jawab atas penyediaan, penggunaan dan perbaikan media ?	Sudah tentu pihak sekolah yang mempunyai peranan itu. Penyediaan atas inisiatif dari kepala sekolah, Pihak sekolah bekerjasama dengan “Badan Pusat Pengembangan Teknologi Informasi (

	Y.A.I) sedangkan hak penggunaan adalah hak sekolah selama kami terikat dengan perjanjian kerjasama maka guru komputernya disiapkan dari Y.A.I. selama tiga tahun masa kontrak seterusnya ditangani oleg guru kelas masing-masing . Untuk perbaikan kerusakan selama kami terikat dengan kontrak kami dari pihak Y.A.I yang bertanggung jawab. Adapun kerusakan itu tidak terlalu parah guru masih bisa menangani dan tidak menutup kemungkinan memanggil orang luar tentunya tehnisi komputer.
12.Bagaimana evaluasi pembelajarannya ?	Ada tiga tes yang dilakukan yaitu tes unit, formatif dan sumatif.

Hasil Wawancara dengan Siswa

Lampiran 6 **Kode : CW. 3**

Responden : Siswa kelas V SD Duri Kosambi 06 pagi

Hari / Tanggal : Kamis, 14 Februari 2008

Tempat : SDN Duri Kosambi 06 pagi

Pertanyaan	Jawaban
1. Apa tanggapan kamu diadakan pembelajaran komputer di sekolah ?	- Diah Rahmatullah " enak pak, saya dari dulu pengen bisa komputer, tapi saya ga punya untung di sekolah ada. - Naufaldi ya…, ayah saya da punya komputer, saya suka belajar komputer. Enak juga sih kalau di sekoalah ada komputer kita bisa main games. - Anis Yulia " yaa enak kita bisa belajar komputer, apalagi belajar IPA, pokoknya enak deh.
2. Apakah yang kamu sukai dari pembelajaran komputer ?	- Nina Hilyana " Semua saya suka, apalagi main gamesnya. Tapi yang paling enak belajar IPA di komputer - Selfy " Pelajaran IPA habis gambarnya lucu-lucu dan seru, kalau kita jawab salah kita bisa ngulangin lagi
3. Apakah kamu pernah belajar	- Rohayati " waktu saya kelas 4 belum,

sains dengan komputer ?	tapi sekarang kelas 5 kita belajar IPA nya pake komputer. - Fatma " Sekarang emang belajarnya pake komputer, kalau dulu kan engga. - Nissa " Yaaa…, pelajaran IPA doang ya itu yang kaya dibuku pelajarannya
4. Apakah yang dipelajari di komputer pada pembelajaran sains?	- Fahmi " ya pelajaran IPA pak emangnya belajar apaan, masa belajar karate, (rupanya anak satu ini seneng bercanda sehingga teman-temannya banyak yang tertawa). - Pa. guru (Pak Miswan) jawab mereka serempak.
5. Siapa yang memberi pelajaran dan penjelasan ?	- Bos Tua" anak keturunan batak yang sedang makan makanan di kantin nyeletuk bantuin guru ngajar.
6. Apa tugas guru komputer saat pembelajaran sains ?	- Hendrik " sejak tadi diam saja ketika ditanya dia menjawab rupanya jiwa ketua kelasnya timbul " dibagi dua kali pak ada kelas cewek dan kelas cowok

7. Jumlah kelasmu ada 40 orang bagaimana cara belajarnya ?	- Topan menambahkan keterangan hendrik “ misalnya minggu ini cowok dulu minggu besoknya cewek duluan kitakan dapatnya seminggu sekali doing, jadi gentian komputernyakan cuma dua puluh.
8. Apa saja yang sudah dipelajari dalam pembelajaran komputer ?	- Vico Diaz” Banyak, pertama kita diajarkan menghidupkan komputer, cara megang keyboat, kemudian belajar ngetik dan main games. - Abdul Rahmat “ kalau komputer diajarkan sama guru komputer, tapi kalau pelajaran IPA sama pak. Guru dibantu sama guru komputernya.
9. Bagaimana nilai pelajaran sains kamu setelah belajar menggunakan komputer ?	- Sinta “ lebih baik pake komputer, ada juga sih temen-temen yang nilainya jelek, yaa malas belajar kali. - Sifah “ saya juga lebih baik pake komputer. (saya juga….., saya juga…. Banyak anak-anak acungkan tangannya menyatakan nilainya lebih baik pake komputer.
10. Apakah belajar sains dengan komputer menyenangkan ?	- Nurul Karimah “ So pasti dong pak, kita lebih jelas dalam menerima pelajaran

megapa ?	(Nurul anak yang paling besar dan bongsor di kelas V) Anak-anak serempak menjawab oke bangat pak, pokoknya enak gitu lo…..
11. Bagaimana cara guru mendapatkan nilai pembelajaran sains dengan komputer ?	- mereka jawab sama-sama “ dari ulangan harian, ulangan bulanan, PR, tugas kelompok dan semesteran

Lampiran 7

PEMBELAJARAN KOMPUTER DI LABORATORIUM KOMPUTER SDN DURI KOSAMBI 06 PAGI JAKARTA BARAT

Lampiran 8

SISWA KELAS V PUTRA
SDN DURI KOSAMBI 06 PAGI SEDANG BELAJAR DENGAN KOMPUTER
DI LABORATORIUM KOMPUTER SEKOLAH DASAR

Lampiran 9

SISWA YANG MENDAPATKAN KESULITAN BELAJAR SEDANG MENDAPAT BIMBINGAN DARI GURU

Lampiran 10

SISWA KELAS V PUTRI
SDN DURI KOSAMBI 06 PAGI SEDANG BELAJAR DENGAN KOMPUTER
DI LABORATORIUM KOMPUTER SEKOLAH DASAR

Lampiran 11

CATATAN LAPANGAN
Kode : CL.P.01

Pengamat : M a r a l i
Responden : Siswa Putra Kelas V SD
Tempat : SDN Duri Kosambi 06 pagi
Jakarta Barat
Hari / Tanggal : 17 Januari 2008
Waktu Observasi : 08.30 s-d 09.20 menit

CL. P.1.1

a.Deskripsi.

Pada pukul 08.30 kegiatan komputer baru bisa dimulai, peneliti sudah tiba di laboratorium komputer sambil menunggu anak-anak kelas lima yang masih mengikuti doa bersama di lapangan. Tepat pukul 07.00 ***Bel baru saja dibunyikan semua siswa menuju lapangan untuk berbaris dengan kelompok kelasnya masing-masing ada beberapa anak mengatur barisan,*** rupanya tiap kelas diatur oleh ketua kelasnya masing-masing. Terlihat guru agama islam baru saja datang beliau agak terlambat. Setelah memarkir motornya pak guru agama langsung masuk kantor dan mengambil maik untuk memimpin doa. ***Untuk memimpin doa ditunjuk seorang siswi kelas VI semua siswa membaca doa bersama-sama sebelum belajar dengan terlebih dahulu membaca surat-surat pendek juz ama.***

Setelah doa selesai anak-anak masuk ke kelas masing-masing dengan tertib dan rapih,. Sekolah terasa tenang tidak ada anak yang di luar kelas. Pada jam pertama kelas V mengikuti pelajaran matematika oleh guru kelasnya guru komputer masih berada di ruang guru karena anak-anak kelas lima belum selesai . ***Anak-anak kelas lima yang sudah selesai mengerjakan matematikannya langsung keluar kelas menuju laboratorium komputer dan berbaris dengan rapi sambil mencarai tempat barisan dan menunggu teman-temannya yang belum hadir.*** Kelas pertama diikuti oleh anak laki-laki sedangkan anak perempuan masih di kelas.

Peneliti sudah menunggu di depan sebuah ruangan yang tertutup rapat bertuliskan laboratorium komputer. ***Nampak beberapa anak laki-laki sudah berbaris dengan rapi mereka nampaknya gembira sambil bernyanyi-nyanyi dan tertawa riang gembira.*** Penjaga sekolah membukakan pintu laboratorium anak-anak masih dalam

Interaksi social ‘belajar secara berkelompok
KS 1

Pengembangan srtuktur kognitif melalui ‘ hans on activity’
KS 2

Belajar hidup tertib dan disiplin diri

KS 3
Interaksi social “dengan disiplin diri dan belajar menghargai orang lain “

Kegiatan manipulatif

KS 4

posisi barisan karena belum diperbolehkan masuk oleh guru. Tak lama kemudian guru keluar dari kantor menuju laboratorium dan menyapa anak-anak" Selamat pagi anak-anak" anak-anak menjawab dengan serentak dan penuh dengan semangat "Selamat pagi pak guru". Kemudian anak-anak disuruh masuk dengan tertib. Pak guru berkata" mari masuk jangan rebutan banyak kabel komputer hati-hati"***anak-anak masuk dengan rapih dan tertib dan langsung duduk di depan komputernya masing-masing.***	KG 1 KS 5 Interaksi social " arahan guru" KG 2
Guru bersama dua orang rekannya mulai sibuk mempersiapkan diri dua orang asistennya berjalan kearah anak-anak sedangkan satu orang duduk di kursi guru sambil menghidupkan komputer. " Anak-anak mari kita mulai dengan menghidupkan komputer ?" semua anak menuruti perintah guru untuk menghidupkan komputer. Rata-rata siswa kelas V sudah bisa menghidupkan komputer. Setelah semua anak sudah menghidupkan guru berkata "sudah anak-anak ? " dijawab serentak " Sudah pak"! Sekarang klik start kemudian kamu cari program Emori, klik Emori lalu cari kelas V , "sudah ?" Sudah pak. Kemudian klik kiri dua kali, nah… setelah itu kalian cari materi pelajaran kita hari ini melanjutkan materi hari kamis yang lalu ! "sudah ketemu ? rupanya ada beberapa anak yang belum ketemu materinya kemudian dia angkat tangannya belum pak. Asisten yang bertugas membantu anak-anak yang mendapat kesulitan langsung menuju ke tempat anak tersebut, kemudian mengajarinya. Anak-anak materi hari ini tentang "Gaya Magnet" sambil memainkan mousnya guru menjelaskan dengan penuh kesabaran. ***Para siswa dengan semangat dan rasa ingin tahu karena sistem pengajaran sangat menarik perhatian mereka di layar komputer sehingga perhatian mereka benar-benar terpokus pada layar.*** Sekali-kali guru memerintahkan siswanya untuk mencatat hal-hal yang penting." Anak-anak ambil buku catatanmu ? catatlah hal-hal penting untuk dipelajari.? Semua anak mencatat apa yang jelaskan oleh guru. Pelajaran terus berlanjut sampai jam 09.20 menit dan akhirnya terdengar suara bel berbunyi tanda waktu istirahat. Anak-anak program dikembalikan seperti semula jangan dimatikan karena nanti kelas putri akan masuk setelah jam istirahat. Akhirnya anak-anak keluar satu persatu dengan tertib meninggalkan ruangan laboratorium komputer. Terlihat kedua asisten merapikan kembali kursi-kursi tempat duduk satu persatu dan setelah selesai ketiganya keluar dari ruangan komputer untuk beristirahat.	KG 3 KG 4 KS 6 KG 5 KG 6 KG 7 KS 7 KG 8 Aktivitas kognitif KS 8 KG 9

b.Refleksi.

Pertemuan pagi diawali dengan berbaris di lapangan bersama-sama, setiap kelas disiapkan oleh ketua kelasnya masing-masing. Dilanjutkan dengan berdoa yang dipimpin oleh satu orang anak yang bernama " Sinfiatun Kamilah" anak-anak membaca surat zus ama terlebih dahulu dilanjutkan membaca doa sapu jagad, doa belajar dan doa untuk kedua orang tua. Dengan tujuan untuk membiasakan anak berdoa sebelum melakukan pekerjaan, dan juga untuk melatih anak menghafal surat-surat pendek pada zus ama ,diharapkan lulus SD anak-anak hafal zus ama.

Kegiatan seperti ini harus dibiasakan sejak usia dini, agar nantinya menjadi anak yang mempunyai disiplin diri yang baik dan mempunyai kepribadian yang baik pula. Jadi kembangkan terus hal-hal yang positif pada siswa agar siswa mempunyai nilai yang luhur dimasyarakat di mana tempat ia tinggal.

Lampiran 12

CATATAN LAPANGAN
Kode : CL.P.02

Pengamat : M a r a l i
Responden : Siswa Putri Kelas V SD
Tempat : SDN Duri Kosambi 06 pagi
Jakarta Barat
Hari / Tanggal : 17 Januari 2008
Waktu Observasi : 09.30 s-d 10.10 menit

CL. P.1.2

a**.Deskripsi**.

Setelah istirahat tepat pukul 09.30 ***siswa putri sudah berbaris dengan rapi secara berkelompok sambil bernyanyi meneriakkan yel yel ada yang bertepuk tangan sambil berpasangan sambil menunggu ehadiran guru di depan pintu masuk ruang laboratorium sambil membawa buku pelajaran dan buku catatan serta alat tulis, terlihat mereka begitu gembira dan senang menerima pelajaran dengan komputer.*** Satu orang anak ***" Diah Rahmatullah " menyiapkan barisan dengan suara lantang dia menyiapkan teman-temannya. " Siap grak, lencang depan grak, siap grak, jalan ditempat grak " semua anak-anak mengikuti perintah yang dikomandoinya.***

Interaksi sosial' belajar secara berkelompok'

KS 1
Interaksi social 'arahan guru,

Pengembangan kognitif

KS 2

Wajah-wajah mereka terlihat terpancar begitu segar dan cerianya dengan seragam putih merah dengan rompi kotak-kotak kecil berwarna merah sambil menunggu perintah guru untuk masuk keruang komputer. Tak lama kemudian Pak guru dan Pak Toufik serta dua asistennya datang anak-anak terlihat sudah tidak sabar menunggu. Tepat jam 09.40 menit ***Pak guru dan Pak Taufik baru selesai dari istirahatnya, di tangannya masih ada sisa rokok yang belum dibuangnya. Satu anak berkata dengan berani " Pak Bapakma ngerokok mulu "*** dengan bahasa anak yang polos dan apa adanya akhirnya pak Taufik merasa malu dan tidak enak ditegur oleh siswa akhirnya membuang puntung rokoknya di tempat sampah setelah itu menyuruh anak masuk. *" **Ayo masuk jangan rebutan pasti kebagian' dengan celotehnya pak Taufik memerintahkan anak masuk.anak-anak masuk keruangan komputer dengan tertib baris perbaris dan langsung mengambil posisi duduk di depan komputer masing-***

Pegembangan kognitif

KS 3

KG 1
Interaksi social ' Arahan Guru,
KG 2

KG 3

masing. dengan celotehnya itu anak-anak meresponnya jadi sedikit gaduh suasana kelas. Ketika waktu menunjukkan pukul 09.43 seluruh siswa terlihat mengambil posisi duduk di depan komputernya masing-masing. Kegiatan dimulai dengan mengklik start kemudian mencari program emori, setelah program ditemukan klik untuk mencari daftar buku berdasarkan kelasnya setelah ditemukan diperintahkan lagi untuk mencari lanjutan materi kamis yang lalu. Semua itu diperintahkan oleh guru. ***Pada saat pelajaran berlangsung ada satu siswa ingin bertanya kepada guru " Pak. Mengapa benda selain logam tidak dapat menempel pada magnet. ?" Karena benda tersebut tidak mempunyai unsur magnetis, sehingga tidak mempunyai daya magnet jadi tidak nempel pada magnet " jelas ?*** anak-anak menjawab dengan serempak jelas. Kelihatannya anak-anak tidak terlalu memperhatiakan pertanyaan dari temannya tadi nyatanya mereka tidak memberikan reaksi yang serius, anak-anak lebih pokus pada materi yang sedang mereka pelajari. Dengan jari-jari tangannya yang lentik mereka tetap asik memainkan mous untuk mengikuti petunjuk dan arahan dari pak guru. Waktu tetap berjalan terus tak terasa sudah mendekati jam 10 tandanya sebentar lagi pelajaran komputer untuk anak-anak putri selesai. Pak guru berkata ***" Anak-anak waktu tinggal 10 menit lagi ada yang mau bertanya ? anak-anak bukannya memperhatikan pertanyaan pak guru malah menjawab ya……. Bapak tar dong pak."*** Akhirnya bel berbunyi tanda waktu pelajaran komputer selesai begitu juga kelas-kelas lain keluar untuk istirahat **b.Refleksi** Sebelum anak-anak masuk kelas anak-anak terlebih dahulu mengisi kekosongan mereka sambil menunggu guru yang belum hadir sambil bernyanyi-nyanyi bertepuk tangan sebagai kegatan manipuatif. Awal kegiatan pada hari ini cukup bervariativ dan sedikit berbeda pada hari hari yang lalu. Hal ini dalam pembukaan pelajaran terkesan santai dan ringan, seperti anak-anak sedikit gaduh dan guru pun banyak melakukan guyonan pada anak. Hal ini nampak suatu usaha guru untuk membuat anak-anak menjadi rileks sehingga mudah menerima pelajaran dikarenakan hari sudah siang dan matahari cukup terik, dan laboratoriumnya belum dipasang AC sehingga suasana terasa panas.	KS 4 KG 4 Pengembangan masa datang KS 5 KG 5 KS 6 KG 6 Pengembangan' kreativitas bertanya pada anak, KS 7

Lampiran 13 CATATAN LAPANGAN Kode : CL.P.03 Pengamat : M a r a l i Responden : Siswa Putri Kelas V SDN Duri Kosambi 06 pg Tempat : SDN Duri Kosambi 06 pagi Jakarta Barat Hari / Tanggal : 24 Januari 2008 Waktu Observasi : 07.15 s-d 08.50 menit CL. P.1.3 **a**.**Deskripsi.**	
Pada hari selanjutnya peneliti melakukan penelitian yang ke tiga kalinya cuaca hari itu mendung sehingga kelas terasa gelap, akhirnya semua lampu dinyalakan. Tepat jam 07.00 bel berbunyi panjang tanda dimulainya pelajaran. ***Namun kebiasaan di sekolah ini sebelum masuk kelas berbaris dulu secara kelompok kelasnya dan membaca doa bersama-sama. Kebetulan hari itu doa dipimpin oleh siswa kelas IVa. Evan Renaldi. Setelah membaca doa anak-anak masuk dengan tertib baris perbaris.***	Interaksi social " belajar secara berkelompok" KS 1
Nampaknya hari itu peneliti tidak mengajar olahraga dulu kebetulan dapat jam siang. Peneliti bersama siswa putri kelas V berkumpul di depan ruang laboratorium, ***sambil mengisi kekosongan dan menunggu guru yang belum datang peneliti melakukan dialog dengan beberapa anak dengan maksud sekaligus mewawancarai anak tentang pembelajaran dengan komputer.*** Siswa tidak memahami kalau saat itu mereka sedang diwawancarai. Dengan demikian peneliti sedikit banyak mendapatkan jawaban-jawaban seputar penelitiannya.	KS 2 Kegiatan Manipulatif
Tak lama kemudian tepat pukul 07.15 menit Pak guru dan Pak Taufik menuju ruang laboratorium, kali ini kelihatannya pak Taufik sendiri tidak ada asisten yang mendampinginya. ***"Selamat pagi Pak guru " Pak Miswan dan Pak Tufik menjawab salam anak-anak " Selamat pagi semua anak-anak" sudah pada sarapan pagi belum ? Pak Taufik bertanya kepada anak-anak, "anak-anak semua menjawab " Sudah pak " bagus ! ya sudah sekarang tolong satu***	KS 3 Interaksi social "Arahan guru " KG 1 KS 4 KG 2

orang siapkan barisannya, lalu masuk dengan tertib ya.	Interaksi Sosial "arahan guru"
Anak-anak sebelum pelajaran dimulai mari kita teriakan yel-yel bersama-sama agar kita tidak jenuh, akhirnya anak-anak yel-yel mereka bernyanyi serempak dengan lagu " Disini senang disana senang " sambil tepuk tangan. " Disini senang, di sana senang, dimana-mana hatiku senang yo e e e yo, disini senang di sana senang di mana-mana hatiku senang la la la la la la la la la "Nah anak-anak hari ini kita belajar lanjutan pertemuan kita kemarin kata Pak Miswan sekarang hidupkan komputernya ? ***perintah dari Pak Taufik, semua anak-anak menghidupkan komputernya Pak Taufik tidak mendapatkan hambatan karena semua anak rata-rata sudah mampu menghidupkan komputer sendiri.*** Sudah anak-anak teriak Pak Miswan " sudah pak jawab anak-anak serempak " Sekarang cari materi pelajaran pada pokok bahasan tentang magnet ! sudah, kalau sudah coba perhatikan ke layar monitor. ***Coba siapa yang bisa menyebutkan nama magnet yang ada di layar monitor ! ada satu anak angkat tangan "Saya pak guru " ya silakan magnet batang, silinder, jarum, magnet ladam, dan magnet U " bagus tepat sekali.***	KG 3 Pengembangan struktur kognitif melalui ' hans on activity' KG 4 Interaksi social "arahan guru" KG 5 KS 5 KG 6 KG 7 Akomodatif KG 8 KS 6 KG 9
Setelah itu guru membimbing siswa untuk melakukan kegiatan praktek untuk menunjukkan benda magnetis dan non magnetis dilakukan secara berkelompok. Semua ada pada layar monitor kalian tinggal mencatat dibuku catatan yang kalian bawa secara berkelompok. Setelah itu siswa diminta menunjukkan kemagnetan suatu benda. ***Caranya siswa diminta mendekatkan magnet kebenda-benda tertentu. Benda-benda itu diusahakan dari bahan-bahan yang berbeda, misalnya dari bahan logam plastik, kayu, kaca dan lain-lain.*** Dari kegiatan itu , siswa diminta dapat mengelompokkan benda menjadi benda magnetik dan benda non magnetik.	Ko-kontruktivisme KS 7
Setelah kegiatan selesai, siswa diminta menuliskan hasilnya di papan tulis kemudian dilanjutkan diskusi. Semua siswa menuliskan hasil kerjanya berdasarkan kelompoknya masing-masing. Selama kegiatan berlangsung guru dapat melakukan penilaian unjuk kerja (performans) dan sikap (afektif). Setiap siswa diminta membuat laporan tertulis dan dikumpulkan. Akhirnya tepat jam 08.50 menit berakhirlah kegiatan pembelajaran sains di ruang laboratorium untuk siswa putri. Anak-anak komputer jangan dimatikan karena sebentar lagi anak laki-laki akan masuk. Kalian boleh keluar dan istirahat.	KG 10 Perkembangan masa datang KG 11 KS 8 KG 12

b.Refleksi. Kegiatan pagi selalu diawali dengan penanaman akidah kepada anak dan menumbuhkan jiwa yang religi dengan membaca surat surat pendek yang dilanjutkan dengan doa belajar dan lain-lain serta menanamkan karakter disiplin diri dengan berbaris. Hal ini bertujuan agar setiap anak mempunyai pribadi yang baik serta mempunyai disiplin yang tinggi baik di rumah, di sekolah dan di masyarakat. Kegiatan lain yakni membiasakan diri dalam berintraksi social kepada orang lain dengan tegur sapa. Serta manipulatif untuk menghibur diri dalam kekosongan jiwa anak. Hal-hal yang positif hendaknya dikembangkan terus menerus agar terjadi pembiasaan diri dan perubahan diri kearah yang lebih baik dan positif.	

Lampiran 14

CATATAN LAPANGAN
Kode : CL.P.04

Pengamat : M a r a l i
Responden : Siswa Putra Kelas V SDN Duri Kosambi 06 pg
Tempat : SDN Duri Kosambi 06 pagi
Jakarta Barat
Hari / Tanggal : 24 Januarai 2008
Waktu Observasi : 09.15 s-d 10.50 menit

CL. P.1.4

a.Deskripsi.

KG 1

Asimilasi

Peneliti sudah menunggu di ruang komputer nampak ***Pak Taufik sudah masuk dan merapikan komputer yang habis dipakai oleh anak perempuan yang masih kurang rapi. Pak Miswan nampak sedang sibuk menyiapkan alat-alat berupa magnet dan benda-benda lain yang bukan magnet di tiap sudut kelas.*** Tepat jam 09.15 bel berbunyi tanda waktu istirahat selesai. Terlihat dari kaca jendela anak-anak berlarian masuk ke kelasnya masing-masing, karena takut terlambat melanggar disiplin.

KS 1

Tak lama kemudian siswa kelas V berdatangan dan langsung masuk ke dalam kelas sambil berlarian mencari tempat duduk masing-masing. Namun hal itu dilarang oleh Pak Miswan. " Hai anak-anak jangan masuk dulu kalian baris dulu di luar kelas ***! Anak-anak semua keluar lagi kemudian sambil berbaris berkelompok disiapkan oleh satu orang anak yang ditunjuk oleh guru. Kemudian anak-anak berjalan ditempat yang diperintahkan oleh yang menyiapkan mereka, dengan penuh disiplin mereka melakukannya dengan semangat. Setelah itu mereka masuk dengan disiplin dan tidak berisik dan menempati tempat duduk masing-masing.***

KS 2

KG 2
Interaksi social " Arahan guru"
KS 3
Belajar berkelompok

Pengalaman masa lalu
KS 4

Tepat jam 09.20 pelajaran dimulai, anak-anak langsung mencari program yang perlukan hari itu mereka tidak menunggu perintah dari guru, apalagi komputer dalam keadaan hidup. Di luar cuaca sudah mulai gelap dan hujan rintik-rintik mulai turun terdengar dikejauhan suara petir berbunyi suasana semakin tenang, ada beberapa anak kelihatan takut dengan suara petir. Pelajaran tetap berjalan terus, karena jam kedua ini materi sama dengan yang pertama Pak guru pun

Interaksi social "arahan

menjelaskan sama seperti siswa perempuan. ***Setelah menjelakan Pak guru mempersilakan siswa untuk bertanya materi yang belum dipahami. Anak-anak ada yang mau bertanya "Ada satu anak mengacungkan tangannya untuk bertanya " Pak guru mengapa kayu tidak menempel pada magnet ? karena kayu bukan benda yang mempunyai daya magnetis jadi tidak nempel, yang nempel pada magnet itu benda yang terbuat dari logam dan besi. Paham anak-anak' paham pak guru" jawab anak-anak serempak.*** Ayo siapa lagi yang mau bertanya. ***" Pak Fahmi mengankat tangannya ' Nanti ada PR ga pak ? oh..ya kata pak guru. Setelah kegiatan ini selesai, kalian menuliskan hasilnya di papan tulis kemudian dilanjutkan diskusi kelompok.*** Setelah Pak Miswan memberikan tugas untuk diskusi kelompok, tiba-tiba listrik padam kegiatan komputer tidak bisa diteruskan lagi, di luar hujan semakin besar, nampak lapangan upacara sudah tergenang oleh air hujan. Pak Miswan berpesan pada anak-anak " Anak-anak diskusi kita lanjutkan besok hari senin pada pertemuan pelajaran sains/ IPA, dan tugas kamu kerjakan dirumah senin di bawa dan sudah selesai dikerjakan. Akhirnya peneliti ikut keluar kelas karena pengamatan tidak bisa dilanjutkan sampai selesai. ***Dilihatnya anak-anak senang melihat genangan air hujan ada yang sengaja membasahkan tangannya denagan air hujan di ada yang bermain perosotan dengan ubin yang licin.*** Masa anak-anak memang masa yang menyenangkan. Akhirnya peneliti keluar bersama-sama dengan pak guru dan menuju kantor guru. **b.Refleksi.** Pada awal kegiatan diperlihatkan nampak keseriusan guru dalam memberikan materi pelajaran, contohnya sebelum anak-anak masuk dan sebelum bel dibunyikan guru sudah masuk terlebih dahulu dengan mempersiapkan segala kelengakapan bahan pengajaran, meski sebenarnya pada layar monitor juga sudah ada, tetapi guru tetap mempersiapkannya agar pengajaran lebih jelas. Kedisiplinan dalam bidang apa saja memang harus diterapkan agar setiap siswa terbiasa hidup disiplin terutama disiplin masalah penggunaan waktu belajar, jadi kendala apapun bukanlah sesuatu yang tidak bisa kita rubah, ada cara lain yang dapat kita gunakan sebagai pengganti dari hal-hal yang tidak dapat kita laksanakan di luar kemampuan kita.	giuru " KG 3 Komunikatif KS 5 KG 4 KG 5 Pengalaman masa datang KS 6 KG 6 KG 7 KS 7 Kegiatan manipulatif

Segal bentuk perhatian kita terhadap siswa hendaknya tercurah dengan penuh rasa tanggung jawab sebagai guru, ada cara lain yang kita gunakan apabila cara pertama mengalami hambatan.	

Lampiran15

CATATAN LAPANGAN
Kode : CL.P.05

Pengamat : M a r a l i
Responden : Siswa Putra Kelas V SDN Duri Kosambi 06 pg
Tempat : SDN Duri Kosambi 06 pagi
Jakarta Barat
Hari / Tanggal : 31 Januarai 2008
Waktu Observasi : 08.30 s-d 09.20 menit

CL. P.1.5
a.Deskripsi.

Tepat jam 08.30 peneliti sudah menunggu kelas V putra untuk mengikuti kegiatan komputer di laboratorium. ***Pak guru nampak sibuk menyiapkan segala perangkat pembelajaran yang dibutuhkan untuk materi pelajaran hari ini.*** ***Anak-anak mulai berdatangan satu-persatu, mereka langsung membuat barisan di depan kelas laboratorium sambil membawa buku catatan dan alat tulis yang diperlukan.*** Kemudian pak guru keluar dari dalam kelas, untuk melihat anak-anak. Setelah dilihatnya anak-anak sudah berkumpul di depan kelas, kemudian pak guru menyuruh satu anak untuk menyiapkan barisan.

Evan yang berada paling depan disuruh oleh pak guru untuk menyiapkan teman-temannya. ***Kemudian Evan dengan suara lantang menyiapkan teman-temannya " Siap grak, lencang depan grak, tegak grak, jalan ditempat grak, henti grak." Evan dengan semangat menyiapkan teman-temannya, kemudian anak-anak masuk ke kelas dengan tertib baris pelbaris.*** Tolong kalau sudah di kelas jangan berisik, duduk pada kursi masing-masing, kata pak guru.

Anak-anak sekarang kalian hidupkan komputer dengan cara yang sudah diajarakan, kalau ada yang lupa silakan angkat tangan nanti dibantu oleh temannya yang disebelah, atau nanti saya bantu. Anak-anak semua dengan serempak menghidupkan komputer, nampaknya tidak ada kesulitan semua anak sudah bisa menghidupkannya. Ada satu anak bertanya kepada pak guru. Pak sekarang kita belajar tentang apa ? ***Nah anak-anak siapa yang masih ingat kamis yang lalu kita belajar tentang apa ? oh….ya pak kamis yang lalu gaya magnet kan sudah selesai kita bahas***. Baiklah kalau begitu sekarang kita belajar tentang gaya gravitasi.

Eqillibrium

KG 1

KG 2

Interaksi sosial secara berkelompok
KS 1

KG 3

Ko-Konstruktivitasme
KG 4

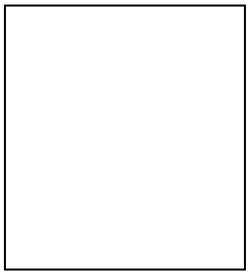
KS 2
KS 3
Perkembangan masa datang
KG 5
Pengalaman masa lalu
KG 6

KG 7

Anak-anak coba kalian putar duduknya menghadap ke depan semua, perhatikan apa yang bapak lakukan. ***Pak guru mengambil sebatang kapur tulis kemudian melemparkannya ke atas, lalu kapur itu dibiarkannya jatuh ke lantai. Kemudian pak guru bertanya , mengapa kapur tulis itu jatuh ke lantai ? atau mengapa setiap kali melempar benda ke atas akan jatuh ke lantai ?.*** anak-anak terdiam sejenak belum bisa ada yang menjawab, akhirnya pak guru menjelaskan benda yang dilempar keatas kemudian jatuh lagi ke tanah itu disebabkan adanya gaya gravitasi bumi. ***Nah anak-anak ambil buku catatan kamu, dan tulis apa yang bapak tulis dipapan tulis. Kemudian anak-anak menulis apa yang ditulis oleh guru di papan tulis.*** Kemudian pak guru menunjuk gambar yang ada di dinding kelas, disitu terlihat ada gambar astronaut yang sedang melayang-layang di angkasa luar yang diikat dengan tali yang dihubungkan dengan pesawat. Kemudian pak guru bertanya kembali. Jika tali penghubung itu dilepas apa yang akan terjadi, dia akan jatuh ke bumi ataukah tetap melayang di angkasa? ***Satu anak berdiri dan berbicara, tetap melayang diangkasa pak. Mengapa demikian, karena luar angkasa itu hampa udara.*** Bagus tepat sekali jawabannya, artinya anak-anak di luar angkasa itu tidak ada gaya gravitasi bumi sehingga benda apapun tidak jatuh ke bumi. ***Nah…anak-anak sekarang mari kita lihat pada materi kita hari ini di komputer yang mempelajari tentang gravitasi bumi. Semua anak-anak sibuk mencari materi yang ada di komputer, mata mereka semua tertuju pada layar monitor, karena pada layar tampak penjelasan materi berikut peragaannya dengan jelas.*** Pak guru hanya memperhatikan murid-muridnya yang semangat belajar, semua penjelasan dilakukan oleh mesin. Nampak asik mereka memperhatikan tak terasa waktu sudah mulai selesai sebentar lagi bel tanda istirahat berbunyi. Tepat jam 09.20 menit bel berbunyi panjang tanda waktu istirahat tiba. Anak-anak merasa kecewa sekali karena mereka masih merasa asik di depan komputer. Kemudian pak guru berkata , nah anak-anak pertemuan berikutnya nanti kita kita lanjutkan materi ini sekarang kalian istirahat dulu ! semua anak anak keluar kelas dengan tertib walau diwajah-wajah mereka nampak kecewa. **b.Refleksi**. Awal kegiatan pembelajaran yang dilakukan di SDN Duri Kosambi 06 pagi memberikan gambaran adanya rekayasa pengkondisian siswa secara psikologis maupun fisiologis. Hal itu	Perkembangan masa datang KG 8 KG 9 KG 10 Interaksi sosial arahan guru KS 4 KG 11 Perkembangan masa datang KS 5 Ko-Konstruktivitasme KG 12 KS 6

ditandai dengan kegiatan dengan desain melatih disiplin dalam setiap melakukan kegiatan. Hal ini terkesan sengaja dilakukan oleh SD sebagai kegiatan rutinitas dengan tujuan untuk membentuk karakter dan disiplin pada tiap siswa agar pembelajaran dapat diikuti dengan disiplin yang baik dan dapat dikondisiskan. Dari satu sisi tampak guru berusaha menyiapkan/ mengkondisikan kelas sebagai persiapan belajar mengajar di kelas. Sepertinya guru memberikan keleluasaan kepada siswa untuk membangun sendiri motivasi belajar sesuai dengan pengalamannya. Guru berusaha bersikap akomodatif dan merangsang kreativitas siswa dalam pengembangan potensinya. Siswa dipacu untuk dapat berkreativitas dalam bentuk ketersediaannya rangsangan beraneka ragam media. Siswa diarahkan untuk dapat menghubungkan apa yang telah dialaminya dengan karya mereka setelah selesai mereka belajar.	

Daftar Riwayat Hidup



MARALI . Dilahirkan di Jakarta pada tanggal 30 April 1969. Anak ke tiga dari 8 bersaudara hasil perkawinan Ibunda Syawiah dan Ayahanda Zakaria (Alm).

Pendidikan Formal yang pernah ditempuh adalah SDN Duri Kosambi 01 pagi tamat tahun 1982 . Pada tahun yang sama Ayahanda Zakaria meninggal dunia karena sakit jadilah Marali kecil anak yatim yang berjuang hidup untuk bisa sekolah. Pada tahun 1982 melanjutkan ke SMP Negeri 187 Jakarta, tamat pada tahun 1985, kemudian melanjutkan ke Sekolah Pendidikan Guru (SPG Negeri 5 Jakarta) tamat tahun 1988.

Setelah memegang ijazah SPG mulai mengajar di SDN Kedaung Kaliangke 04 petang selama 2 tahun dari akhir 1988 sampai tahun 1990. pada bulan April 1990 mengikuti Pertukaran Pemuda Antar Provinsi (PPAP) yang ditempatkan di Kalimantan Tengah selama 2 tahun. Kemudian kembali ke Jakarta tahun 1992 dan ditempatkan di SDN Duri Kosambi 06 pagi pada tanggal 17 April 1992 sampai sekarang. Setelah ada kesempatan untuk melanjutkan studi keperguruan tinggi tahun 2002 di terima di Universitas Negeri Jakarta (UNJ) sebagai mahasiswa alih program. Jenjang program D.2. tamat tahun 2005. ditahun yang sama melanjutkan jenjang program Strata.1 Insya Allah selesai tahun 2008.

Pengalaman organisasi yang pernah diikuti adalah Ketua Karang Taruana Kelurahan Duri Kosambi Tahun 1987/1989. KNPI tahun 1987/ 1990 sebagai anggota. Gerakan Pramuka (Status Pelatih Mahir KPD) tahun 2005 di Jakarta.Selama kuliah menjadi dosen mata kuliah kepramukaan di PGSD Universitas Negeri Jakarta. sampai sekarang.