

KESELARASAN PENDIDIKAN SAINS DI SEKOLAH DAN DI RUMAH

Yudiyanto

Dosen STAIN Jurai Siwo Metro Lampung

Email: yudiyudi02222@yahoo.co.id

Abstract

Science education for children is expected to deliver the basic thinking abilities and life skills. Science education for elementary school is demanded based on the characteristics of thinking their ages. Teaching science needs harmony between teaching at school and at home. Teaching science at home and neighborhood should be conducted with respect to the development of the child's age and suitability of school subjects. Understanding each parents will be very important to a child's development as a basic in learning of science at home and neighborhood. Warmth in helping children respond to any scientific phenomena at home and the neighborhood will be very beneficial to children in learning science at home and the neighborhood as a continuation of the process of science teaching in schools.

A.PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan hal yang melekat pada setiap manusia. Sejak kandungan hingga meninggal, manusia selalu melakukan proses pembelajaran setiap saat. Terlebih pada masa anak-anak. Sehingga upaya pendidikan secara formal di sekolah menjadi pilihan setiap orang tua untuk memberikan pengajaran pada anaknya. Kesadaran akan pentingnya tuntutan dan kebutuhan pendidikan dasar bagi anak ini mendorong pemerintah selaku pemegang otoritas kebijakan negara untuk memunculkan kewajiban pendidikan dasar bagi rakyatnya.

Tujuan tingkat pendidikan dasar adalah dalam rangka meletakkan dasar kecerdasan pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut.¹ Usaha mewujudkan tujuan tersebut membutuhkan peran guru dan lingkungan pendidikan yang mengarah pada proses pembelajaran yang tepat agar siswa memiliki keseimbangan antara kognitif, afektif dan psikomotorik .

Mengingat pendidikan bagi anak merupakan proses yang simultan sepanjang waktu, saat berada di rumah pulang dari sekolah pun, mereka sebenarnya memasuki lingkungan pendidikan non formal di rumah dan lingkungan tempat mereka tinggal.

Setiap harinya, waktu interaksi di lingkungan keluarga dan tempat tinggal ini ternyata juga lebih panjang dibanding di sekolah. Sehingga perlu pengelolaan yang khusus pula bagi setiap orang tua dalam memperhatikan perkembangan pendidikan di lingkungan rumah tersebut.

Pendidikan yang baik yang diterima anak selama di sekolah dasar, misalnya, juga harus ditunjang oleh kelanjutan pendidikan di lingkungan tempat tinggal. Namun dengan kondisi lingkungan yang lebih terbuka dan susah untuk dikondisikan, lingkungan pendidikan di rumah dan sekitar tempat tinggal anak menjadi fenomena yang khusus pula.

Begitu pula dalam proses pembelajaran sains di rumah dan lingkungan tempat tinggal. Orang tua menjadi penentu keberhasilan anak dalam pembelajaran sains di rumah dan lingkungan tempat tinggal sebagai media belajarnya.

B.Lingkungan Pendidikan

Lingkungan pendidikan adalah tempat (wilayah) terselenggaranya pendidikan, yang meliputi lingkungan keluarga,

¹ Pendidikan, Badan Standar Nasional. Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah. (2006).

sekolah, dan masyarakat. Lingkungan pendidikan diartikan juga sebagai keadaan atau suasana yang dipandang berpengaruh kepada proses atau hasil pendidikan.

Sekolah merupakan lingkungan pendidikan formal yang secara terencana dan sistematis memberikan pendidikan kepada peserta didik, dalam rangka membantu mereka mengembangkan potensi-potensi dirinya secara optimal.

Keluarga merupakan lingkungan pendidikan pertama dan utama bagi anak. Di lingkungan keluarga anak mendapat pengalaman pertama dalam mengenal berbagai aspek kehidupan. Disini anak belajar tentang bahasa, cara merawat diri, memelihara kesehatan dan kebersihan, tata krama atau sopan santun, berhubungan sosial, konsep-konsep sederhana tentang lingkungan, dan nilai-nilai agama. Terkait dengan proses belajar anak di lingkungan keluarga, orang tua memiliki peranan yang sangat penting, karena sikap, perilaku dan perlakuan orang tua terhadap anak, sangat menentukan perkembangan kepribadian anak.

Setelah anak berusia cukup matang untuk masuk sekolah, maka orang tua memasukkan anaknya ke sekolah. Sekolah/madrasah sebagai lingkungan pendidikan kedua bagi anak, memiliki peranan penting dalam membantu anak dalam mengembangkan potensinya, terutama yang terkait dengan hal-hal yang tidak dapat difasilitasi oleh orang tua di lingkungan keluarga.

C. Pengertian pendidikan

Kita ketahui bahwa pendidikan didefinisikan sebagai suatu usaha yang sadar tujuan. Dengan demikian tujuan merupakan salah satu hal yang penting dalam usaha pendidikan, karena tidak saja akan memberikan arah kemana harus melangkah tetapi juga memberikan ketentuan untuk memilih isi dan metode pengajaran serta cara-cara penilaian dalam melakukan usaha pendidikan itu.

Tujuan pendidikan itu secara garis besarnya diklasifikasikan kepada dua jenis, yaitu *tujuan umum* dan *tujuan khusus*. Misalnya, tujuan pendidikan ialah: membawa anak kearah kedewasaan, yaitu agar anak dapat berdiri sendiri (mandiri) di dalam hidupnya di

tengah-tengah masyarakat. Tujuan ini tentu saja tujuan yang masih sangat umum.

Secara lebih rinci pendidikan didefinisikan sebagai upaya manusia dan masyarakat orang dewasa untuk mempengaruhi arah dan isi perkembangan manusia muda dan generasi muda sudah biasa dan lumrah dilakukan demi terwujudnya perbaikan dan kemajuan pergaulan hidup. Itulah konsep pendidikan dalam arti luas, yang telah ada dalam semua masyarakat dan dilakukan secara makro dan mikro. Dalam arti makro pendidikan terjadi dalam masyarakat luas yang sejak abad 20 selalu dalam kondisi yang berubah relatif cepat dan makin berbeda dari masyarakat sederhana dan serba sama. Adapun kualitas pendidikan pada lingkup makro bersifat relatif dipengaruhi oleh luasnya lingkungan dan banyaknya orang-orang yang terlibat secara pribadi dalam interaksi dan relasi manusiawi.

Pendidikan secara mikro dalam keluarga dan lingkungan kecil orang-orang yang biasa berinteraksi melalui kontak tatap muka juga berlangsung secara lebih baik sesuai dengan kualitas relasi interinsasi (manusiawi) yang setara tanpa yang satu memeralat yang lain. Sementara itu masyarakat serbaneka tumbuh menjadi kompleks dan hampir tak ada keluarga yang masih mampu memikul tanggung jawab pokok pendidikan. Masyarakat yang makin beragam budayanya memerlukan pembinaan generasi muda yang relatif makin berbeda dari pendidikan keluarga yang lebih tradisional. Sedangkan masyarakat juga mengalami perubahan dan memerlukan kemajuan dalam arti kehidupan yang lebih sejahtera dan lebih efisien dipercaya dan diangkat secara sah untuk itu. Maka terbentuklah sekolah (school; Arab: madrasah).

Kita ketahui bahwa sekolah didirikan sebagai badan khusus yang fungsi dan tugasnya melaksanakan pendidikan untuk semua anak dan generasi mudasecara formal agar pelimpahan semua harta budaya yang esensial dan penting dilakukan secara selektif bagi kebaikan anak sebagai manusia individu penuh potensi maupun untuk kepentingan semua pihak, yaitu pertama, kepentingan perkembangan setiap individu anak sebagai manusia muda dari generasi penerus, dan kedua kepentingan masyarakat semua orang dewasa dan generasi tua termasuk orang tua/wali dari semua anak

yang bersekolah kini dan dimasa depan. Disitulah keluarga menyerahkan sebagian dari fungsinya secara sosial dan ekonomik mempersiapkan generasi muda bagi tugas hidupnya dimasa yang akan datang.

Peran keluarga melanjutkan fungsinya sebagai lingkungan mikro yang menyediakan interaksi tatap muka bersinambungan. Sedangkan disekolah sebagai lembaga pendidikan, masyarakat menetapkan, selain (i) *guru-guru* yang resmi diangkat untuk mendidik tersedia (ii) program *kurikulum* secara formal dengan dukungan perlengkapan (fasilitas sarana/peralatan bantu) minimum dan sebaiknya juga prasarana fisik yang aman dan dinyatakan Phenix (1958) bahwa sekolah dapat didefinisikan sebagai badan (kelembagaan) sosial/ kemasyarakatan yang secara tersurat tujuan khususnya ialah melakukan pendidikan. (*A school maybe defined as a social institution whose explicit and primary objective is education*).² Untuk tugas pendidikan, setiap sekolah minimum dibentuk masyarakat dari ketiga komponen tadi. Pada lingkungan keluarga berskala mikro relatif terjalin hubungan, relasi dan interaksi berkelanjutan antara manusia sebagai pendidik dan manusia sebagai anak didik dalam kesetaraan. Pendidik tidak memperlak sebagai objek yang lemah dan peserta didik sekalipun berjumlah relatif banyak juga tidak memperlak pendidik karena pendidik dalam arti guru kelas (umum), guru bantu maupun guru kebidangan (khusus), kepala sekolah dan pengawas adalah jabatan terhormat dan profesional. Karena itu kualitas pendidikan disekolah harus didasari relasi berkualitas seperti dalam keluarga.

Adapun proses mendidik lebih banyak menunjukkan kepercayaan dan perlindungan orang tua kepada kebebasan anaknya. Karena itu anak lebih banyak dibina dengan ajakan perilaku rutin keseharian. Sedangkan anak percaya bahwa orang tua selalu akan membimbingnya kearah yang sebaik-baiknya. Memang dalam proses pendidikan, ya dalam keluarga ya dalam

² Rasyidin, *et all.* (2007) FIP-UPI, Tim Pengembang Ilmu Pendidikan. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan I: Ilmu Pendidikan Teoretis*. PT Imperial Bhakti Utama.

kelas disekolah selalu ada dua pihak. Keduanya ialah (a) *pihak anak*, terdidik atau peserta didik yang dipengaruhi, yang mengalami didikan atau menerima layanan pendidikan dan (b) *pihak lainnya* yang melaksanakan pendidikan, yaitu pendidik. Sebagai ciri mendidik ada pihak yang berusaha mempengaruhi. Adapun pengaruh itu datang dari orang yang lebih berkedewasaan dan/atau dari hal-hal yang diciptakan orang dewasa dan masyarakat orang dewasa dan ditujukan kepada orang/manusia muda yang kurang berkedewasaan. Dengan begitu maka pertumbuhan dan perkembangan perilaku dan kemampuan anak dipengaruhi tanpa selalu menunggu atau mempercayai adanya perilaku spontan dari orang yang kurang berkedewasaan itu. Dengan demikian orang yang sadar akan kedewasaannya tidak termasuk dalam rangka upaya dipengaruhi melainkan hanya orang terpengaruh oleh faktor pendidikan dalam arti luas. Ia tidak lagi dididik. Orang dewasa mendidik diri sendiri agar lebih terbina dan lebih matang. Jadi pendidikan yang berkualitas selalu didasari oleh gejala mendidik antara pendidik dan anak sebagai peserta didik.

Akan tetapi dalam keluarga lebih banyak terjadi proses mendidik yang berskala mikro (edukatif) untuk kepentingan pembinaan potensi manusia muda sebagai individu yang berpribadi. Oleh karena itu proses-proses pendidikan mencakup proses mendidik dan proses pendidikan. Pada proses mendidik yang bersifat pedagogik dalam relasi insani (kemanusiaan) antara pendidik (orang lebih dewasa) dan terdidik/peserta didik kurang berkedewasaan, pendidik adalah pribadi yang mewakili nilai-nilai kehidupan dan mampu memperlakukan diri sendiri, tidak hanya memerlukan orang lain, sebagai objek. Maka ia akan membimbing terdidik/peserta didik sekaligus dalam membina kesejahteraan individual tanpa harus merugikan orang lain. Tetapi dalam pendidikan juga terjadi proses pelimpahan harta budaya dan nilai-nilai sosial masyarakat secara makro yang terpilih oleh generasi tua dan orang dewasa agar lestari menjadi milik generasi muda sehingga terjadi perbaikan dan kemajuan kesejahteraan sosial.

Itulah aspek kelemahan relasi dan interaksi sosial yang makro dengan relasi tatap muka dalam lingkungan mikro seperti keluarga atau persahabatan. Karena itu guru dan oarng tua harus

mawas diri agar tetap menghargai murid/anak sebagai manusia muda di sekolah dan harus menjadi manusia terhormat diluar lingkungan sekolah seperti di rumah dan lingkungan tempat tinggal. Pola asuh siswa yang tinggal di rumah cenderung bertipe *authoritative* dimana orang tua memenuhi kebutuhan anak berdasarkan faktor kepentingan dan kebutuhan.³

Sekarang gejala pendidikan dalam relasi pergaulan atau disekolah lebih-lebih pada anak usia SD (pra-puber) bagi perkembangan sikap (pribadi) dan perilaku anak semakin kompleks sifatnya. Sekalipun demikian pendidikan dan pengajaran adalah perluasan dari tanggung jawab kemanusiaan orang dewasa pengganti orang tua terhadap anak dan manusia muda. Pendidikan memang terjadi dalam lingkungan pergaulan (relasi) tertentu, yaitu *relasi inter-subjektif* sesama manusia antara pihak yang pro-aktif berupaya mempengaruhi anak dan manusia muda dengan maksud terbaik (bernilai) membantunya dengan cara yang sebaik-baiknya agar mencapai nilai kedewasaan. Justru maksud dan tujuan mempengaruhi itu ialah bagian dari pelaksanaan tugas hidup dan tanggung jawab untuk menanggulangi kelemahan manusia (meng-humanisasi) orang/pihak lain yang memerlukan dengan maksud agar pihak yang dipengaruhi mampu meningkatkan kualitas hidupnya, sekaligus mengurangi ketergantungannya. Pendidikan dalam arti mendidik terjadi dalam *relasi internal-personal* antara manusia sebagai individu dengan diri ('aku'-nya) agar 'aku'-nya belajar sendiri menjadi warga yang berguna dan diakui masyarakat (akseptabel) serta turut berpartisipasi secara konstruktif. Demikian interaksi dan belajar atas dasar hubungan pergaulan interpersonal merupakan wahana pihak pendidik dan terdidik untuk turut memajukan kesejahteraan umum. Itulah segi perkembangan yang terjadi sering secara tak sadar, namun disengaja secara moral.

Dinyatakan secara filosofik bahwa anak/manusia muda tak mungkin hidup menjadi manusia yang lengkap tanpa pendidikan

³ Ma'munah, Khisnatul. *Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas X MAN Wonokromo Bantul Tahun Ajaran 2011/2012 (Studi Kasus Siswa yang Tinggal di Pesantren dengan Siswa yang Tinggal di Rumah)*. Diss. Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga, 2012.

yang berinti mendidik (mikro). Dewasa ini sekolah bisa juga membina perlengkapannya seperti dikehendaki Phenix secara berkualitas dan keluarga merasa anaknya harus berpendidikan sekolah. Maka disekolah tidak hanya membina relasi yang mendidik melainkan juga mengembangkan hubungan-hubungan berhierarki antara orang dewasa dan anak sampai tumbuh budaya sekolah yang formal (bukan sub-kultur). Pada sisi konteks sosio-budaya dalam proses pendidikan terjadi pelimpahan dan penyamapaian harta budaya makro melalui akulturasi secara selektif walaupun sering tanpa sadar oleh keluarga dan perwakilan generasi orang dewasa kepada generasi muda. Itulah proses pendidikan makro secara lebih luas dan mendalam daripada pelestarian nilai-nilai agar anak/siswa mencapai transformasi nilai dan pengetahuan.

Maka beragam faktor mempengaruhi pendidikan seperti keluarga, aktor masyarakat sekitar rumah, faktor sekolah, agama, politik termasuk faktor Pemilu/Pilkada, dan media komunikasi massa (cetak, elektronik) termasuk internet. Perlu diketahui semua pihak yang ikut bertanggung jawab atas sekolah bahwa upaya pendidikan amat vital sifatnya bagi semua orang disetiap masyarakat. Sebagai bagian integral dari pergaulan hidup dan kehidupan, pendidikan merupakan proses dan kegiatan belajar untuk hidup dan melanjutkan perkembangan sosial agar setiap warga, sebagai individu mampu bertumbuh menjadi warga masyarakat beradab tanpa merugikan orang lain.

Beberapa diantara bentuk atau wujud perkembangan perilaku, antara lain sebagai berikut .

- a) Perkembangan Perseptual (Pengamatan Ruang, Pengamatan Wujud, dan situasi)
- b) Perkembangan penguasaan dan kontrol motorik (koordinasi Penginderaan dan gerak)
- c) Perkembangan penguasaan pola ketrampilan mental fisik (cerdas, tangkas dan cermat)

- d) Perkembangan pengetahuan bahasa dan berpikir.⁴

D. Muatan Pelajaran IPA untuk Anak Usia SD/MI

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan yang berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip saja tetapi juga merupakan suatu proses penemuan. Pendidikan IPA diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar. IPA diperlukan dalam kehidupan sehari-hari untuk memenuhi kebutuhan manusia melalui pemecahan masalah-masalah yang dapat diidentifikasi. Penerapan IPA perlu dilakukan secara bijaksana agar tidak berdampak buruk terhadap lingkungan. Di tingkat SD/MI diharapkan ada penekanan pembelajaran

Salingtemas (Sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat) yang diarahkan pada pengalaman belajar untuk merancang dan membuat suatu karya melalui penerapan konsep IPA dan kompetensi bekerja ilmiah secara bijaksana. Pembelajaran IPA sebaiknya dilaksanakan secara inkuiri ilmiah (*scientific inquiry*) untuk menumbuhkan kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap

⁴ Tandiyuk, Marinus Barra. Karakteristik Taksonomi Perilaku Pelajar Muatan Tujuan Khusus Pembelajaran Matematika Kurikulum SMU (Studi Reliabilitas Pengkodean Model Ole Holsti). *Kreatif 17.2* (2014).

ilmiah serta mengkomunikasikannya sebagai aspek penting kecakapan hidup.⁵

Oleh karena itu pembelajaran IPA di anak usia SD/MI menekankan pada pemberian pengalaman belajar secara langsung melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Hendaknya orang tua selalu mengacu pada tujuan Sains bagi Anak SD, bahwa dengan mempelajari sains anak akan memperoleh beberapa pencapaian seperti memperoleh keyakinan terhadap kebesaran Tuhan Yang Maha Esa berdasarkan keberadaan, keindahan dan keteraturan alam ciptaan-Nya. Mampu mengembangkan pengetahuan dan pemahaman konsep-konsep IPA yang bermanfaat dan dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Mengembangkan rasa ingin tahu, sikap positif dan kesadaran tentang adanya hubungan yang saling mempengaruhi antara IPA, lingkungan, teknologi dan masyarakat.⁶ Mengembangkan keterampilan proses untuk menyelidiki alam sekitar, memecahkan masalah dan membuat keputusan. Meningkatkan kesadaran untuk berperanserta dalam memelihara, menjaga dan melestarikan lingkungan alam. Meningkatkan kesadaran untuk menghargai alam dan segala keteraturannya sebagai salah satu ciptaan Tuhan.

E. Karakteristik Anak

Pada usia anak semakin dewasa umumnya keadaan fisik dan kesehatan anak relatif cukup baik, tidak mudah terserang penyakit karena daya tahan tubuh semakin kuat, dan memiliki selera makan yang cukup besar. Usia anak 9-11 tahun misalnya, adalah saat yang tepat bila orang tua atau guru mengadakan

⁵ Zuchdi, Darmiyati. Pengembangan model pendidikan karakter terintegrasi dalam pembelajaran bidang studi di sekolah dasar. *Cakrawala Pendidikan* 1.3 (2010).

⁶ Rustaman, Nuryani Y. "Pendidikan dan Penelitian Sains dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi untuk Pembangunan Karakter." *Prosiding Seminar Biologi*. Vol. 8. No. 1. 2011.

berbagai kegiatan belajar secara outdoor, seperti: camp, berkemah, atau piknik ke luar kota. Hanya pastikan bahwa ada Tim Kesehatan dan Tim Konsumsi yang mendampingi rombongan saat bepergian. Biasanya pada usia ini anak-anak telah diijinkan pergi menginap satu atau dua hari dengan pengawasan orang dewasa.

Pada umumnya mereka cukup aktif dan penuh semangat, serta senang melakukan kegiatan yang sulit dan bersifat menantang. Tapi, ada beberapa perbedaan perilaku antara anak laki-laki dan perempuan. Pada saat bermain, anak laki-laki lebih kasar dari pada anak perempuan. Mereka suka melompat atau berlari sambil berteriak-teriak, sedangkan anak perempuan suka berbisik-bisik dan tertawa cekikikan bersama.

Pada usia ini pertumbuhan fisik dan psikologis anak perempuan pada umumnya lebih cepat dari pada anak laki-laki. Selain terlihat memiliki badan yang lebih besar, anak perempuan juga terlihat "lebih dewasa". Tidak jarang anak perempuan pada usia ini menganggap teman laki-laki sebayanya bersifat kekanak-kanakan, dan sebagian dari mereka sudah mulai timbul ketertarikan pada lawan jenis, khususnya yang lebih tua karena dianggap lebih dewasa.

Saat usia sekolah dasar, cara berfikir anak pada tahap operasional kongkrit, yaitu cara berpikir anak masih didasarkan pada bantuan benda-benda (objek-objek) atau peristiwa-peristiwa yang langsung dilihat dan dialaminya.⁷ Secara pemikiran, anak usia 9-11 tahun memiliki beberapa ciri sebagai berikut:

1. Daya konsentrasi baik

⁷ Santoso, Hari, Membangun Minat Baca Anak Usia Dini Melalui Penyediaan Buku Bergambar. (2008). gilib.um.ac.id, diunduh pada tanggal 10 Nopember 2014. Dan Kawuryan, Sekar Purbarini. Karakteristik Siswa SD Kelas Rendah dan Pembelajarannya. *Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. Available from:* < <http://staff.uny.ac.id> > [Accessed 16 April 2012] (2011).

Anak usia ini telah mempunyai daya konsentrasi yang baik. Mereka sanggup duduk untuk mendengar cerita selama 20 - 25 menit. Kesukaan mereka mempelajari sejarah dapat diisi dengan cerita dalam urutan sejarah. Daya konsentrasi yang baik ini juga memungkinkan anak besar mempelajari ayat hafalan yang lebih panjang kalimatnya.

2. Mempunyai banyak minat

Pengalaman dan kesanggupan baru menimbulkan banyak cita-cita pada anak besar. Mereka senang berolahraga, mengumpulkan perangko atau gambar pahlawan/tokoh, juga benda-benda dari alam semesta. Banyak hal yang menarik minat anak besar. Melalui ketertarikan ini mereka menyiapkan diri untuk memilih cita-cita yang akan dikembangkan. Bila pengembangan cita-cita dibangun bersama dengan pengenalan akan Allah, masa depan dan akhirat.

3. Suka membaca

Keinginan untuk menemukan banyak hal yang baru mendorong anak besar untuk membaca. Mereka tidak lagi tertarik pada cerita khayal, tetapi kepada hal yang sungguh-sungguh terjadi. Alangkah baiknya jika di sekolah dasar terdapat perpustakaan dan menyediakan buku-buku yang mengisi kebutuhan anak usia ini.

4. Mulai berpikir logis

Sejalan dengan kemajuan dalam ilmu pengetahuan yang diperoleh di Sekolah Dasar, anak usia ini semakin terlatih dalam hal berpikir. Memahami hal ini, dalam interaksi kelas sebaiknya guru menciptakan pertanyaan-pertanyaan yang merangsang pikiran anak.⁸ Searah dengan perkembangan logika mereka, anak usia ini memperhatikan apakah hidup seseorang sesuai dengan

⁸ Zuchdi, Darmiyati. Pengembangan model pendidikan karakter terintegrasi dalam pembelajaran bidang studi di sekolah dasar. *Cakrawala Pendidikan* 1.3 (2010).

perkataannya atau tidak. Mereka sendiri ingin berbuat hal yang benar dan menuntut orang dewasa melakukan apa yang mereka katakan.

DINAMIKA PERKEMBANGAN ANAK DAN PEMBELAJARAN SAINS DI RUMAH

Dengan memperhatikan karakteristik perkembangan anak, dalam pelajaran IPA di rumah atau di lingkungan tempat tinggal, orang tua harus memperhatikan benar setiap fase perkembangan anaknya. Mengikuti bahan ajar IPA di sekolahnya, metode respon orang tua kepada anak yang tepat akan membantu anak melakukan pembelajaran sains di rumah dan lingkungan tempat tinggal.

Ketepatan dan keselarasan pengetahuan sains dengan tingkatan perkembangan anak didik juga akan menjadikan anak merasa nyaman berinteraksi dengan sains. Kenyamanan ini akhirnya akan melecut motivasi anak didik belajar lebih giat dan aktif lagi, *learning how to learn*.

Sebagai contoh sesuai kurikulum pelajaran IPA di sekolah dasar, untuk kelas satu hingga kelas tiga, muatan sains diarahkan kepada karakteristik anak yang lebih mudah menangkap hal yang konkrit. Pelajaran sains pada level ini melibatkan berbagai objek pelajaran yang nyata dan dapat ditangkap dengan panca indera anak didik.

Maka orang tua dapat memandu dan membantu anak memberikan materi pelajaran sains di rumah berupa pengenalan organ tubuh manusia, kegunaan dan bagaimana merawatnya demi kesehatan. Anak dengan mudah akan mampu mengidentifikasi apa saja organ tubuh yang dimiliki manusia, anak akan menyebutkan berbagai organ tubuh seperti yang dia miliki. Hal ini tepat, karena usia perkembangan anak usia kelas satu sekolah dasar berkarakteristik berfikir kongkrit, dalam pelajaran ini maka anak didik dapat melihat, meraba, menemukan langsung organ tubuhnya.

Untuk anak dengan usia 9-11 tahun, pengajaran sains lebih ditingkatkan dengan memenuhi kebutuhan usia anak tersebut. Pada usia ini perkembangan anak mengalami peningkatan baik secara

pisik maupun psikis. Disamping kemampuan fisiknya lebih baik, secara intelektual anak usia kelas 4 sampai 6 SD telah mulai mampu berfikir logis.

Pelajaran sains yang berkaitan dengan hubungan antar berbagai bagian organ tubuh manusia seperti pernapasan atau pencernaan mulai dapat mereka tangkap. Temuan empiris terhadap fenomena disekitarnya juga mulai mendapat perhatian dan responnya. Seperti di kelas enam SD, siswa mempelajari dan mengidentifikasi berbagai bentuk fisik makhluk hidup seperti bentuk paruh, kaki dan organ tubuh lainnya kaitannya dengan kemampuan adaptasi dengan lingkungan. Pengolongan hewan menurut berbagai kriteria juga mulai dikenalkan. Berikut contoh perbandingan materi pelajaran sains di sekolah dasar yang diberikan untuk anak didik di kelas 1 dan kelas 6 sekolah dasar (Tabel 1).

Tabel 1. Perbandingan Materi Pelajaran Kelas 1 dan 6 SD

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	
	Kelas I, Semester 1	Kelas VI, Ssemester 1
Makhluk Hidup dan Proses Kehidupan	Mengenal anggota tubuh dan kegunaannya, serta cara perawatannya.	Memahami hubungan antara ciri-ciri makhluk hidup dengan lingkungan tempat hidupnya
	Uraian: Mengenal bagian-bagian tubuh dan kegunaannya serta cara perawatannya Mengidentifikasi kebutuhan tubuh agar tumbuh sehat dan	Uraian: Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki hewan (kelelawar, cicak, bebek) dan lingkungan hidupnya

	<p>kuat (makanan, air, pakaian, udara, lingkungan sehat)</p> <p>Membiasakan hidup sehat</p>	<p>Mendeskripsikan hubungan antara ciri-ciri khusus yang dimiliki tumbuhan (kaktus, tumbuhan pemakan serangga) dengan lingkungan hidupnya</p>
--	---	---

Kesesuaian materi pelajaran sains dan metode tanggap belajar di rumah dengan pemanfaatan lingkungan tempat tinggal sebagai sarana penunjang belajar sains bagi anak serta tahapan pembelajaran yang tepat dengan karakteristik perkembangan usia anak harus menjadi perhatian utama setiap orang tua. Di rumah dan lingkungan tempat tinggal orang tua adalah ‘dokter’ yang menangani urusan pendidikan anak.

KESIMPULAN

Pendidikan merupakan aktivitas utama dalam membentuk generasi yang unggul dan sarana memanusiakan manusia. Rumah dan lingkungan tempat tinggal adalah salah satu faktor eksternal dalam proses pembelajaran sains bagi anak. Lingkungan tempat tinggal merupakan media belajar sains yang lengkap bagi anak.

Setiap anak mengalami perkembangan baik secara fisik maupun psikis. perkembangan secara fisik lebih dikenal dengan istilah pertumbuhan, sedangkan perkembangan psikis disebut kematangan atau kedewasaan. Perbedaan karakteristik anak di setiap tingkatan usia ini merupakan suatu keniscayaan pada setiap individu atau anak. Pengajaran sains di rumah dan lingkungan tempat tinggal sebaiknya dilakukan dengan memperhatikan perkembangan usia anak dan kesesuaian materi pelajaran di sekolah.

Pemahaman setiap orang tua akan perkembangan anak sangat penting untuk dijadikan dasar dalam pembelajaran sains di rumah dan lingkungan tempat tinggal. Dan kehangatan dalam membantu anak merespon setiap fenomena sains di rumah dan lingkungan tempat tinggal akan sangat bermanfaat bagi anak dalam belajar sains di rumah dan lingkungan tempat tinggalnya.

DAFTAR PUSTAKA

- Kawuryan, Sekar Purbarini. Karakteristik Siswa SD Kelas Rendah dan Pembelajarannya. *Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. Available from: <http://staff.uny.ac.id> [Accessed 16 April 2012].*
- Ma'munah, Khisnatul. *Prestasi Belajar Biologi Siswa Kelas X MAN Wonokromo Bantul Tahun Ajaran 2011/2012 (Studi Kasus Siswa yang Tinggal di Pesantren dengan Siswa yang Tinggal di Rumah)*. [Diss]. Perpustakaan UIN Sunan Kalijaga, 2012.
- Nurihsan, J. *Buku Materi pokok Perkembangan Peserta Didik*. Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, UPI Press, Bandung. 2007.
- Pendidikan, Badan Standar Nasional. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2006.
- Pendidikan, Badan Standar Nasional. *Panduan Penyusunan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan Jenjang Pendidikan Dasar dan Menengah*. 2006.
- Rasyidin, *et all*. FIP-UPI, Tim Pengembang Ilmu Pendidikan. *Ilmu dan Aplikasi Pendidikan I: Ilmu Pendidikan Teoretis*. PT Imperial Bhakti Utama. 2007.

- Rustaman, Nuryani Y. "Pendidikan dan Penelitian Sains dalam Mengembangkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi untuk Pembangunan Karakter." *Prosiding Seminar Biologi*. Vol. 8. No. 1. 2011.
- Sanjaya, W. *Kajian Kurikulum dan Pembelajaran*. Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, UPI Press, Bandung. 2007.
- Santoso, Hari, Membangun Minat Baca Anak Usia Dini Melalui Penyediaan Buku Bergambar. (2008). gilib.um.ac.id, diunduh pada tanggal 10 Nopember 2014.
- Setiawani, Mary Go. *Pembaruan Mengajar*, Yayasan Kalam Hidup, Bandung. 2006.
- Syaefudin, U. *Modul Metodologi Penelitian Pendidikan Dasar*. Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, UPI Press, Bandung. 2007.
- Tandiayuk, Marinus Barra. Karakteristik Taksonomi Perilaku Pelajar Muatan Tujuan Khusus Pembelajaran Matematika Kurikulum SMU (Studi Reliabilitas Pengkodean Model Ole Holsti). *Kreatif* 17.2 (2014).
- Wasliman, I. *Modul Problematika Pendidikan Dasar*, Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, UPI Press, Bandung. 2007.
- Yusuf, Syamsu L.N. *Buku Materi Pokok Pedagogik Pendidikan Dasar*, Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, UPI Press, Bandung. 2007.
- Zuchdi, Darmiyati. "Pengembangan model pendidikan karakter terintegrasi dalam pembelajaran bidang studi di sekolah dasar." *Cakrawala Pendidikan* 1.3 (2010).

