

## **MODEL PEMBELAJARAN SAINS MELALUI STIMULASI KECERDASAN NATURALIS**

Oleh:

**Farida Agus Setiawati**  
Universitas Negeri Yogyakarta

### **Abstract**

*This research aims to make the learning model that able to develop the natural intelligence suitable for the learning process of the first class of the elementary school's. This research is the developing research based on the Borg and Gall's model (1983). The product developed in this research is the science learning model. The experiment did in the SD Sultan Agung, Yogyakarta, involving one teacher and 24 students. Because of the lack of time and finance in research, the experiment was only done in only one school. The data are collected by observation, documentation, and interview. This data are analyzed descriptively and qualitatively. The result of this research showed that the teacher can stimulate the natural intelligence through the science learning model deveoped by the reseacher. This model can also stimulate the student's natural intelligence. The field experiments showed that the science learning developed to be implemented out of the class made the students more actives, more spirit, and cheerfull than other activities done in the class. The science learning done with giving more assignment made the students more acitves than speech and interview methods.*

*Key words: science learning model, stimulate natural intelligence*

### **Pendahuluan**

Kegiatan menggeluti alam dengan berbagai variasi aktivitas, seperti mengamati proses pertumbuhan tanaman, pemeliharannya, klasifikasi tanaman, mengamati karakteristik fisik hewan, pola

perilaku hewan, pembudidayaan hewan dan tumbuhan, serta upaya pelestarian flora dan fauna merupakan kegiatan yang sangat positif mengembangkan potensi anak untuk lebih mengenal dan mencintai lingkungan. Kemampuan anak untuk berinteraksi dengan alam dan lingkungannya disebut dengan kecerdasan naturalis

Lingkungan alam merupakan literatur yang penting untuk mengembangkan kemampuan anak. Melalui alam anak dapat mengembangkan bermain, berbicara, menggambar, melukis, mendengarkan, menulis dan berbagai nilai dan pengetahuannya (Dyson, dalam Britsch 2001). Britsch (2001) juga menyatakan bahwa anak-anak TK dapat menangkap perubahan alam melalui menggambar, berbicara maupun bahasa tulisnya. Kemampuan ini dapat mengembangkan pengetahuan atau kecerdasan kognitifnya. Disamping itu anak dapat mengembangkan kemampuan dan keseimbangan motoriknya apabila sering bermain dilapangan terbuka (Fjortoft, 2001).

Kecerdasan naturalis merupakan bagian dari teori kecerdasan ganda (*multiple intelligences*) yang dicanangkan oleh Gardner dari Harvard University pada tahun 1996 ( dalam Amstrong 2002, 2003). Banyak para pendidik dan pemerhati pendidikan di berbagai belahan bumi menerapkan teori ini. Beberapa kelebihan yang dimiliki teori *multiple intelligences* menjadikannya “pilihan” bagi para pendidik dalam menyikapi dan memfasilitasi setiap kecenderungan kecerdasan yang dimiliki anak.

Aktivitas yang bertumpu pada kecerdasan naturalis ini memiliki cakupan wilayah yang sangat luas. Langit, laut, gunung, hutan, perkebunan, pertanian, pertamanan, hingga holtikultural rumahan tidak dapat dilepaskan dari berbagai aktivitas naturalis ini. Hal ini menunjukkan hampir tidak ada lapangan pekerjaan yang berkaitan dengan alam yang tidak berkaitan dengan kecerdasan naturalis. Kecerdasan naturalis merupakan salah satu kecerdasan yang sangat berpotensi karir. Berbagai karir pekerjaan membutuhkan

kecerdasan naturalis yang tinggi, seperti ahli biologi, ahli geologi, ahli geodesi, astronomi, dokter hewan, ahli farmasi, ahli lingkungan hidup, dan tukang kebun. Hampir semua lapangan pekerjaan yang berkaitan dengan benda-benda alam membutuhkan performansi kecerdasan ini.

Di Indonesia, belum begitu banyak pendidik yang mengenal teori *multiple intelligence*. Penelitian yang dilakukan Ayriza dkk (2002: 14-20) menunjukkan bahwa kecerdasan naturalis memperoleh stimulasi sangat sedikit dibandingkan dengan stimulasi kecerdasan verbal linguistik, logika-matematika, visual-spasial, musikal, kinestetik, interpersonal, dan intrapersonal. Penelitian lebih lanjut yang dilakukan oleh Izzaty dkk (2003) juga menunjukkan gejala senada. Di antara 4 kecerdasan yang difokuskan untuk diprogramkan, kecerdasan naturalis kembali memperoleh perlakuan kurang optimal dibanding kecerdasan yang lain.

Pandangan dikotomis “anak pintar” dan “anak bodoh” masih mewarnai pencatatan pendidikan kita. Pendekatan akademik yang menjadikan guru sebagai sentra, dan bukan siswa, masih berkibar. Pengajaran, dan bukan pembelajaran, masih terus berlangsung meskipun kurikulum telah diganti dan diperbaharui. Kondisi ini tentu sangat memprihatinkan, untuk tidak disebut mengenaskan, termasuk pembelajaran di SD awal.

Pembelajaran sains yang seharusnya dapat dipergunakan sebagai sarana mengasah kepekaan dan kejelian siswa terhadap alam semesta justru berisi stimulasi bahasa. Anak-anak bukannya bergelut dengan tumbuh-tumbuhan (dan bagian-bagiannya: dedaunan, akar, kulit, biji, buah), berbagai jenis hewan, atau mengamati gejala alam, tetapi justru berkutat dengan hafalan-hafalan teks. Anak-anak diberi pertanyaan mengenai nama-nama biji, nama-nama buah, nama-nama anak binatang tetapi mereka tidak melihat wujud benda-benda yang dimaksud. Akibatnya, pembelajaran sains menyimpang dari tujuan kompetensi yang seharusnya dimiliki anak.

Kenyataan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran sains yang seharusnya dipergunakan sebagai stimulasi bagi anak untuk mengenal, memahami berbagai gejala alam, tumbuh-tumbuhan, dan hewan melalui kegiatan mengamati langsung, melakukan aktivitas yang bersentuhan langsung objek, atau membandingkan dan mengklasifikasi belum dilakukan, cenderung bersifat verbal dan ingatan. Akibat yang lebih jauh adalah bahwa anak-anak tidak memiliki kepekaan dan pengalaman langsung “menggeluti” alam dan lingkungan di sekitarnya. Kondisi demikian dikhawatirkan membuat pembelajaran sains akan menjadi mata pelajaran yang salah arah dan bersifat tempelan formalitas. Tindakan diupayakan seoptimal mungkin mengarahkan kembali pembelajaran sains ke jalan semula, yakni menjadikan anak cerdas dalam naturalis (cerdas alam).

Penelitian ini bertujuan untuk membuat model pembelajaran sains yang dapat mengembangkan kecerdasan naturalis yang sesuai untuk proses pembelajaran anak kelas 1 SD. Model pembelajaran yang sudah dibuat peneliti akan diujicobakan pada salah satu Sekolah Dasar yang sudah memberikan mata pelajaran sains pada siswa-siswanya.

Teori Kecerdasan naturalis diambil dari teori *multiple intelligences*. Dalam teori ini inteligensi diartikan sebagai kemampuan untuk menyelesaikan masalah, dan membuat produk yang berharga dalam konteks budaya tertentu (Gardner, 1993). Setiap bentuk kecerdasan mempunyai proses psikologi tersendiri. Kecerdasan adalah kemampuan untuk menyelesaikan masalah atau produk model yang berbagai dalam satu atau beberapa budaya (Gardner, 1993). Secara terperinci, kecerdasan dapat didefinisikan sebagai:

1. Kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kehidupan nyata;

2. Kemampuan untuk menghasilkan persoalan-persoalan baru untuk diselesaikan;
3. Kemampuan untuk menciptakan sesuatu atau menawarkan jasa yang akan menimbulkan penghargaan dalam budaya seseorang. (Gardner, 1996; Campbell, 1996)

Esensi teori *Multiple Intelligences* menurut Gardner adalah menghargai setiap keunikan setiap orang, berbagai variasi cara belajar, mewujudkan sejumlah model untuk menilai mereka, dan cara yang hampir tak terbatas untuk mengaktualisasikan diri di dunia ini (Gardner, dalam Armstrong, 1994). Kecerdasan naturalistik masuk dalam salah satu bentuk kecerdasan dalam *Multiple Intelligences* pada tahun 1996. Kecerdasan naturalis berkaitan dengan kemahiran dalam mengenali, memahami dan mengklasifikasikan benda-benda dalam lingkungan alam. Kecerdasan ini juga berkaitan dengan kecintaan seseorang pada benda-benda alam, binatang, dan tumbuhan. Kecerdasan naturalis ini ditandai dengan kepekaan terhadap bentuk-bentuk alam, seperti dedaunan, awan, batu-batuan.

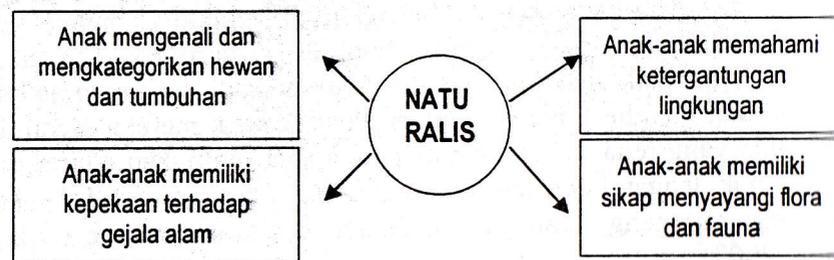
Anak-anak yang memiliki kecerdasan naturalis cenderung menyukai alam terbuka, akrab dengan hewan peliharaan, dan bahkan, menghabiskan waktu mereka di dekat akuarium. Mereka memiliki keingintahuan yang besar tentang seluk-beluk hewan dan tumbuhan (Armstrong, 2002). Beberapa di antara anak-anak yang memiliki kecerdasan naturalis cenderung suka mengoleksi bunga-bunga dan daun-daun kering. Sebagian di antaranya mengoleksi mainan binatang tiruan, seperti dinosaurus, harimau, dan ular. Adakalanya, anak-anak menikmati “komunikasi” dengan binatang piaraan dan memberi mereka makan. Pendek kata, mereka memiliki perhatian yang relatif besar terhadap binatang, tumbuhan, dan alam. Anak-anak dengan kecerdasan naturalis tinggi cenderung tidak takut memegang-megang serangga dan berada di dekat binatang (Indra-Supit, 2003).

Kecerdasan naturalis dapat ditumbuhkan melalui berbagai cara. *Pertama*, guru dapat mengajak anak-anak menikmati dan

mengamati alam terbuka. Pembelajaran dapat dilakukan di luar kelas. *Kedua*, guru dapat menyediakan materi-materi yang tepat untuk naturalis, seperti membiasakan menyiram tanaman di halaman TK setiap pagi, menanam biji-bijian dalam media yang mudah dibawa dan mengamati pertumbuhannya. *Ketiga*, guru dapat menciptakan permainan dan program pembelajaran yang berkaitan dengan unsur-unsur alam, seperti membandingkan berbagai bentuk daun dan bunga, mengamati perbedaan tekstur pasir, tanah, dan kerikil, mengoleksi biji-bijian, dan menirukan karakteristik binatang tertentu. *Keempat*, guru dapat menyediakan buku-buku dan VCD yang memuat seluk-beluk hewan, alam, dan tumbuhan dengan gambar-gambar yang bagus dan menarik. Hutinger (2003) juga menambahkan bahwa kecerdasan naturalis dapat diwujudkan dalam kegiatan investigasi, eksperimen, menemukan elemen, fenomena alam, pola cuaca, kondisi yang mengubah karakteristik sebuah benda (es mencair ketika terkena panas matahari)

Kecerdasan naturalis memiliki peran yang besar dalam kehidupan. Pengetahuan anak mengenai alam, hewan, dan tumbuh-tumbuhan dapat mengantarkan mereka ke berbagai profesi strategis, seperti dokter hewan, insinyur pertanian, perkebunan, kehutanan, kelautan, ahli farmasi, ahli geodesi, geografi, dan ahli lingkungan.

Dalam bentuk bagan kecerdasan naturalis dapat dilihat sebagai berikut.



Bagan 1. Indikator Kecerdasan Naturalis

Beberapa indikator yang menunjukkan kecerdasan naturalis antara lain :

1. Mengenali dan mengategorikan flora dan fauna
  - a. Mengenalkan contoh-contoh flora dan fauna yang ada di sekeliling sekolah; anak dapat
  - b. menyebutkan secara bergantian
  - c. Berjalan-jalan di sekitar sekolah dengan memperhatikan flora dan fauna yang ada
  - d. Menstimulasi anak untuk menyebutkan flora dan fauna yang diketahui dan menirukan atau
  - e. menyebutkan sifatnya (gerakan, warna, suara khas)
2. Memahami ketergantungan lingkungan
  - a. Menjelaskan kegunaan air, udara, dan tanah
  - b. Menceritakan dongeng yang bertema pentingnya “keseimbangan” dan rasa kasih sayang antara manusia, flora, fauna dan alam
3. Kepekaan pada Fenomena Alam
  - a. Menstimulasi anak untuk melihat gejala alam yang saat itu terjadi; mendung, terang
  - b. Menjelaskan mengapa terjadi perubahan alam; pagi-siang-malam
  - c. Mencermati bersama keadaan di luar saat itu; mengenalkan awan, burung, langit
  - d. Mengenalkan pemandangan alam, misalnya; sawah, pantai
4. Sikap Menyayangi flora dan fauna
  - a. Menstimulasi anak untuk menanam tanaman; eksperimen berkebun/bertanam di pot, akuarium
  - b. Mendongeng yang bertemakan pesan moral akan pentingnya menyayangi flora fauna
  - c. Karya wisata; kebun binatang, taman/kebun, tempat pemeliharaan susu sapi, pantai

### Cara Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Dalam penelitian ini dibuat suatu produk yang dikembangkan berupa model pembelajaran sains. Model pengembangan dalam penelitian ini mengacu pada rancangan model dari Borg dan Gall (1983). Model ini dianggap sangat tepat dalam penelitian pengembangan yang menghasilkan suatu produk tertentu, dalam penelitian ini produk yang akan dihasilkan adalah model pembelajaran sains yang mengembangkan kecerdasan naturalis pada siswa sekolah dasar kelas 1. langkah-langkah yang dilakukan dalam penelitian ini adalah:

1. Mengumpulkan informasi dan data yang dibutuhkan untuk pengembangan produk (kajian pustaka, pengamatan di kelas)
2. Melakukan perencanaan (pendefinisian keterampilan, merumuskan tujuan, menentukan urutan pembelajaran,).
3. Mengembangkan bentuk produk awal (penyiapan materi pembelajaran, penyusunan buku pegangan, perlengkapan evaluasi)
4. Melakukan uji lapangan permulaan pada satu sekolah (sekitar 24 siswa)

Karena keterbatasan dana dan waktu penelitian, ujicoba dilakukan hanya pada satu sekolah dasar. Revisi produk dan melakukan ujicoba kembali hasil uji lapangan permulaan tidak dilakukan pada penelitian ini dan perlu dilakukan pada penelitian berikutnya.

Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas satu SD Sultan Agung. SD yang dipilih adalah SD yang sudah mengenalkan sains pada tema-tema kegiatan pembelajarannya. SD Sultan Agung beralamatkan di Condong Catur, Sleman Yogyakarta. Subjek penelitian ini terdiri dari seorang guru kelas ada 24 siswa. Jumlah siswa putra terdiri 12 anak dan siswa putri terdiri 12 anak

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi, wawancara, dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengungkap secara deskriptif ujicoba produk dalam mengem-

bangkan program kegiatan pembelajaran. Dokumentasi digunakan dalam rangka mengumpulkan program kegiatan belajar yang dibuat guru. Sedangkan wawancara dilakukan untuk mengungkap respon guru dan siswa setelah mendapatkan ujicoba produk yang dikembangkan. Data hasil penelitian ini dianalisis secara deskriptif kualitatif. Teknik ini digunakan dalam rangka menggambarkan wujud tingkah laku yang dapat mengembangkan kecerdasan naturalis dan menggambarkan bagaimanakah pelaksanaan tindakan dilakukan dalam pembelajaran sehari-hari.

### Hasil Penelitian dan Pembahasan

#### 1. Model pembelajaran sains yang dikembangkan

Secara umum gambaran model pembelajaran sains yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah :

Nama Pelajaran	: IPA (Sains)
Satuan pendidikan	: Sekolah Dasar
Kelas/Semester	: 1/2
Tema	: Tumbuhan
Waktu	: 3 kali pertemuan (2 x 40 menit)

#### Kompetensi Dasar Mata Pelajaran Sains pada Siswa SD kelas 1

1. bekerja ilmiah, yaitu siswa mampu mengamati objek dengan menggunakan segenap indera, mengajukan pertanyaan tentang objek yang diamati, mengkomunikasikan dengan menggunakan kosa kata sains sederhana dan mengembangkan sikap ilmiah
2. pemahaman konsep dan proses kehidupan, meliputi:
  - a. makhluk hidup dan lingkungannya, yaitu siswa mampu memahami tumbuhan dan cara perawatannya, serta mampu menciptakan lingkungan yang sehat di sekitarnya.

- b. benda dan sifatnya, yaitu siswa mampu memahami berbagai sifat benda dan kegunaannya melalui pengamatan pada perubahan bentuk benda

Indikator Hasil Belajar :

1. Anak dapat menyebutkan nama berbagai macam tumbuhan yang ada di sekitar sekolah
2. Anak dapat menyebutkan bagian-bagian tumbuhan
3. Anak dapat mengembangkan kemampuan memecahkan masalah sederhana (misalnya menggolong-golongkan dan membedakan bentuk, warna, ukuran) terkait dengan bagian-bagian tumbuhan

Sumber Belajar:

1. Kelas
2. Halaman dan Kebun Sekolah

Metode :

1. Tanya jawab
2. Demonstrasi
3. *Small* Proyek
4. Pemberian Tugas

Media:

1. Macam-macam tanaman
2. Biji-bijian, daun-daunan, ranting, batang

Langkah Pembelajaran :

Pertemuan Pertama: Mengenal macam-macam tumbuhan dan bagian-bagiannya.

1. Tanya-jawab tentang nama-nama tumbuhan di sekitar sekolah
2. Tanya-jawab tentang nama-nama tumbuhan di halaman rumahnya masing-masing
3. Menjelaskan singkat berbagai macam tumbuhan

4. Dikebun sekolah pendidik menunjukkan beberapa tanaman yang ada di sekitar sekolah dan mengenalkan namanya
5. Anak mencari beberapa tanaman dan menyebutkan namanya
6. Mengenalkan bagian-bagian tumbuhan
7. *Small* Proyek : mencari daun dan ranting
8. Kesimpulan tentang kegiatan hari ini

Pertemuan Kedua: Mengembangkan kemampuan memecahkan masalah sederhana (misalnya menggolong-golongkan dan membedakan bentuk, warna, ukuran) terkait dengan bagian-bagian tumbuhan

1. Tanya jawab tentang ukuran tumbuhan
2. Mengenalkan tumbuhan besar, sedang, kecil
3. Mengenalkan macam-macam, ukuran, warna daun
4. Kegiatan percobaan: anak dalam kelompok kecil berdasar ukuran dari yang besar hingga kecil
5. Menyimpulkan hasil percobaan
6. Pemberian tugas di rumah

Penilaian Keberhasilan Anak :

1. Mengamati perilaku anak pada saat guru mengajar
2. Mengamati pemahaman dan pengetahuan anak pada saat kegiatan tanya-jawab pada masing-masing pertemuan
3. Mengamati saat anak mengerjakan tugas atau membuat percobaan
4. Mengamati hasil percobaan anak
5. Evaluasi Tugas di rumah

**2. Beberapa indikator pembelajaran sains yang menstimulasi kecerdasan naturalis**

Secara umum guru SD Sultan Agung telah mengembangkan menstimulasi kecerdasan naturalis anak dalam menerapkan pembelajaran sains. Bentuk-bentuk kecerdasan naturalis yang

distimulasi guru melalui model pembelajaran sains yang diterapkan guru tertulis dalam tabel berikut, yang dikelompokkan dalam pertemuan pertama dan kedua.

Tabel 1.  
Bentuk Stimulasi Guru dan Respon Siswa pada Pertemuan Pertama

No	Bentuk Stimulasi Guru	Respon Siswa
1.	Menyebutkan nama tumbuhan yang tinggi	Siswa merespon dengan pohon pisang, mangga, durian, jambu, alpokat
2.	Menyebutkan nama tumbuhan yang kecil	Salah seorang siswa merespon dirumahnya ada pohon salak
3.	Menjelaskan karakteristik pohon salah termasuk tumbuhan yang berdaun, pohon salak, pohon mawar	Siswa merespon dengan aktif
4.	Menjelaskan tumbuhan mengeluarkan oksigen yang menyebarkan udara disekitarnya	Siswa mendengarkan tanpa merespon
5.	Menyebutkan nama beberapa tanaman sayuran	Beberapa siswa merespon dengan baik
6.	Menyebutkan nama tumbuhan untuk obat keluarga (apotik hidup)	Siswa kurang merespon dengan aktif
7.	Menjelaskan manfaat jahe, kencur, kunir putih	Respon siswa kurang aktif
8.	Menyebutkan nama tumbuhan dengan bentuk daun yang panjang	Menyebutkan daun kelapa Menyebutkan daun pepaya

No	Bentuk Stimulasi Guru	Respon Siswa
9.	Menyebutkan nama tumbuhan dengan bentuk daun yang bunder/bulat	Sebagian besar siswa Kurang merespon Ada siswa yang merespon dengan pohon jeruk
10.	Menyebutkan nama tumbuhan yang hidup di pantai, yaitu pohon kelapa	Kurang merespon
11.	Menyebutkan nama tumbuhan yang hidup di pegunungan, yaitu dan cocor bebek	Siswa kurang merespon dengan baik, respon yang diberikan tidak sesuai dengan pertanyaan guru
12.	Membagi dalam kelompok baris dan bertanya apa yang sudah dijelaskan	Sebagian besar siswa memperhatikan dan Beberapa siswa merespon dengan menjawab pertanyaan guru
13.	Menjelaskan tanaman umbi-umbian, yaitu: singkong, kentang	Beberapa siswa memperhatikan dan merespon dengan baik
14.	Menyebutkan tanaman yang hasil tanaman tersebut dapat dijadikan bumbu karena aromanya, yaitu cengkeh dan kayu manis	Ada siswa yang merespon kurang tepat, misalnya mangga pisang. Siswa tidak merespon dengan tepat tampak tidak paham
15.	Mengajak anak ke kebun sekolah dan mengenalkan beberapa tanaman: pohon beringin, pisang, kelapa, sere, belimbing, anggrek, mangga	Siswa tampak aktif dan senang menunjukkan dan memegang pohon yang dikenalkan guru
16.	Menunjuk dan menjelaskan bagian-bagian tanaman: daun, ranting, akar, batang	Sebagian Siswa memperhatikan dan memegang bagian-bagian pohon beringin
17.	Mengenalkan pohon yang ukurannya besar, nangka, pepaya, mangga	Siswa memperhatikan dan merespon dengan baik

No	Bentuk Stimulasi Guru	Respon Siswa
18.	Memberi tugas pada anak untuk mencari pohon yang belum tahu namanya	siswa semangat mencari beberapa pohon di kebun
19.	Mengenalkan pohon mahkota dewa dan jambu biji dan menjelaskan manfaatnya	Sebagian siswa memperhatikan dengan baik
20.	Menjelaskan dan Mencari tanaman untuk obat misal jambu biji	siswa mencari tanaman yang diminta guru tetapi tidak ketemu
21.	Meminta anak-anak untuk menunjukkan pohon pepaya, rambutan, pagon beringin,	Anak menunjukkan perintah guru dengan cepat
22.	Pohon untuk disayur, daun	Siswa menunjuk singkong
23.	Daunnya panjang	Sebagian siswa memperhatikan
24.	Daunnya bulat	Sebagian siswa yang memperhatikan
25.	Menemukan dan mengenalkan pohon jahe	Siswa memperhatikan apa yang ditunjukkan dan dijelaskan guru
26.	Mencari pohon yang daunnya berwarna coklat	Siswa menunjuk salah satu pohon yang daunnya coklat meskipun belum tahu namanya
27.	Menemukan dan mengenalkan pohon indo	Siswa memperhatikan dan memegang-megang pohon yang baru dikenal
28.	Mengenalkan bagian-bagian tumbuhan mangga	Memperhatikan, menunjuk, memegang bagian dari pohon mangga
29.	Tugas mencari: ranting, daun kering	Aktif mencari perintah guru dan menemukan daun kering dan ranting seperti yang diharapkan guru
30.	Menyimpulkan kegiatan di kebun	Sebagian memperhatikan dan merespon penjelasan guru

Pada pertemuan pertama menunjukkan guru sudah menanamkan pelajaran sains yang menstimulasi kecerdasan naturalis baik di dalam kelas maupun di luar kelas. Pada pertemuan pertama ini secara umum menunjukkan bahwa siswa cukup perhatian dalam merespon guru pada saat mengajar. Namun kegiatan dikelas ternyata membuat siswa mudah bosan sehingga ada beberapa siswa kurang begitu aktif dan kadang-kadang salah merespon pertanyaan guru. Aktifitas guru di kelas lebih banyak dilakukan melalui ceramah atau menjelaskan dan tanya jawab. Oleh karena itu aktivitas siswa sebatas pada mendengarkan keterangan guru dan merespon apabila guru melontarkan pertanyaan-pertanyaan tertentu. Pada saat kegiatan diluar kelas atau dikebun, respon siswa jauh lebih aktif dan bersemangat. Aktivitas siswa tidak hanya terfokus pada penjelasan guru, tetapi siswa aktif memperhatikan apa yang ditemuinya dan secara langsung mereka dapat menyentuh apa yang dibicarakan guru. Beberapa siswa aktif menanyakan hal-hal baru yang ditemukann tetapi belum diketahuinya, misalnya: menanyakan nama tanaman, menanyakan bagian tanaman yang belum diketahui. Meskipun suasana proses pembejaran tampak ramai tetapi respon siswa tampak lebih aktif, bersemangat dan merasa senang.

Tabel 2.  
Bentuk Stumulasi Guru dan Respon Siswa pada Pertemuan Kedua

No	Bentuk Stimulasi Guru	Respon Siswa
1.	Mengenalkan daun daun durian, tapak doro, pepaya, singkong/ubi, suplir, tanduk rusa, bayam, pandan, cabe rawit, jeruk purut, anggur, wali songo.	Siswa memperhatikan dan cukup aktif merespon stimulasi atau berbagai pertanyaan guru
2.	Membandingkan ukuran berbagai daun yang sudah dikenalkan guru	Siswa memperhatikan dan cukup aktif merespon stimulasi atau berbagai pertanyaan guru

No	Bentuk Stimulasi Guru	Respon Siswa
3.	Menyebut nama daun yang dikenal anak dan belum disebutkan guru	Siswa menyebutkan berbagai daun yang dia kenal, yaitu daun belimbing, rambutan, jambu biji, kuping gajah, kuping menjangan, kelapa.
4.	Membandingkan ukuran berbagai daun yang sudah disebutkan anak	Siswa merepon pertanyaan guru
5.	Tugas kelompok mengurutkan daun yang sudah disediakan guru dari ukuran yang besar hingga kecil	Siswa tekun mengerjakan perintah guru dan saling bekerja sama
6.	Evaluasi hasil pekerjaan anak	Siswa mendengarkan penjelasan guru
7.	Guru membuat kesimpulan kegiatan dan	Beberapa siswa memperhatikan penjelasan guru
8.	Guru memberi tugas di rumah untuk membuat tugas seperti yang sudah dibuat dalam kelompok	Siswa mendengarkan penjelasan guru

Rencana kegiatan di pertemuan kedua ini mengalami perubahan. Semula kegiatan iniawali dengan mengajak siswa untuk mencari daun-daun yang ada di halaman sekolah dan kebun. Tetapi karena cuaca saat itu hujan, maka kegiatan di luar kelas tidak memungkinkan, sehingga kegiatan dilakukan hanya di dalam kelas. Namun sebelumnya peneliti terlebih dahulu mencari berbagai macam daun dengan berbagai ukuran yang akan digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasar tabel diatas menunjukkan bentuk bentuk pembelajaran sains yang menstimulasi kecerdasan siswa. Dengan model pembelajaran diatas menunjukkan bahwa guru sudah menstimulasi kecerdasan naturalis siswa melalui pembelajaran sains.

Kegiatan yang dilakukan pada pertemuan kedua ini, meskipun didalam kelas tetapi berbeda dengan kegiatan pada

pertemuan pertama. Kegiatan kedua ini merupakan kegiatan dalam kelompok kecil, sehingga semua siswa terlibat aktif dalam mengerjakan tugas yang diperintahkan guru. Hasil observasi pada siswa menunjukkan siswa lebih aktif, bersemangat dan senang dalam mengerjakan tugas-tugas guru karena siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi mereka juga mengerjakan sesuatu dengan menggunakan tangan dan alat inderanya yang lain.

Keberhasilan siswa dalam kegiatan kedua ini dapat dibuktikan dari hasil observasi dan evaluasi tugas-tugas yang diperintahkan guru. Hasil dari tugas kelompok menunjukkan bahwa semua kelompok telah berhasil mengerjakan tugas mengurutkan daun berdasar ukurannya dari yang besar ke yang kecil seperti dipentahkan guru, meskipun ada dua kelompok yang keliru mengurutkannya karena ukuran daunnya hampir sama. Ketika tugas kelompok tadi dikerjakan kembali dirumah, hasil pekerjaan rumah siswa menunjukkan hasil yang memuaskan. Hampir semua anak berhasil mengerjakan tugas seperti yang diperintahkan guru, hanya dua yang tidak mengerjakan tugas.

Dalam penelitian ini penulis hanya mengembangkan model pembelajaran dalam waktu dua kali pertemuan. Dengan mengembangkan model pembelajaran lebih lanjut dalam waktu yang lebih banyak akan dapat distimulasi indikator kecerdasan naturalis yang semakin banyak dan mendalam.

### Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas dapat disimpulkan:

1. Secara umum model pembelajaran sains yang dibuat peneliti sudah menstimulasi kecerdasan naturalis siswa.
2. Pembelajaran sains yang dikembangkan untuk dilaksanakan di luar kelas membuat anak lebih aktif, bersemangat dan

senang mengikutinya dibandingkan dengan kegiatan di dalam kelas.

3. Pembelajaran sains yang dilakukan dengan metode pemberian tugas lebih membuat anak aktif dibandingkan kegiatan belajar yang dilakukan dengan cara ceramah dan tanya jawab.

Berdasar temuan penelitian diatas peneliti memberi saran :

1. Model pembelajaran tersebut diatas perlu diperbaiki dan dikembangkan lagi serta dilakukan ujicoba dalam subjek yang semakin luas dan bervariasi.
2. Pembelajaran sains yang ada di kurikulum sekolah perlu dikembangkan lebih lanjut dalam berbagai model pembelajaran yang dapat mengembangkan kecerdasan naturalis anak.
3. Guru perlu lebih banyak mengembangkan kegiatan pembelajaran di luar kelas, karena respon anak pada kegiatan di luar kelas lebih positif daripada kegiatan didalam kelas.
4. Guru perlu lebih banyak mengembangkan kegiatan pembelajaran dengan memberi tugas-tugas atau eksperimen yang membuat anak aktif mengerjakan sesuatu.

#### Daftar Pustaka

- Armstrong, T. (1993). *7 Kinds of smart: Identifying and developing your many intelligences*. New York: A Plume Book.
- Armstrong, T. (2002). *Setiap anak cerdas: Panduan membantu anak belajar dengan memanfaatkan multiple intelligencinya*. (alih bahasa: Buntaran, R.). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.

- Armstrong, T. (2002). *7 Kinds of smart: Menemukan dan meningkatkan kecerdasan anda berdasarkan teori Multiple Intelligences*. (alih bahasa: Hermaya). Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Armstrong, T. (2003). *Sekolah para juara: Menerapkan multiple intelligences di dunia Pendidikan*. (alih bahasa: Mutanto, Yudi). Bandung: Kaifa.
- Britsch, S.J. (2001). "Emergent environmental literacy in the nonnarrative compositions of kindergarten children". *Early Childhood Education Journal*, Vol 28. No 3
- Campbell, L., Campbell, B. & Dickinson, D. (2002). *Multiple intelligences :Metode terbaru melesatkan kecerdasan*. (penerjemah: Tim Inisiasi). Jakarta : Inisiasi Press.
- Depdiknas, Balitbang. (2003). *Kurikulum berbasis kompetensi untuk anak usia dini*. Jakarta: Pusat Kurikulum, Balitbang, Depdiknas.
- Fjortoft, I. (2001). "The natural environment as a playground for children: The impact of outdoor play activities in pre-primary school children". *Early Childhood Education Journal*, Vol 29. No 2
- Gardner, H. (2003). *Multiple intelligences: Kecerdasan majemuk dalam praktik* (alih bahasa Sindoro A.).Batam: Interaksara.
- Puskur, Balitbang Depdiknas. (2002). *Kurikulum dan hasil belajar pendidikan anak usia dini*. Jakarta: Balitbang, Depdiknas.
- Rita Eka Izzaty. (tt). *Upaya melatih guru agar memfasilitasi anak usia dini di pendidikan prasekolah dalam pengembangan potensial kecerdasan kinestetik, musikal, naturalis, dan intrapersonal*. Laporan Penelitian. Yogyakarta: Lemlit UNY
- Schimdt, L. (2002). *Jalan pintas menjadi 7 kali lebih cerdas: 50 aktivitas, permainan, dan prakarya untuk mengasah 7 kecerdasan mendasar pada anak*. (penerjemah. Dharma, L.H. & Astuti, R). Bandung: Kaifa.

*Model Pembelajaran Sains Melalui Stimulasi Kecerdasan Naturalis*

Warner, P. (2003). *Melatih kecerdasan majemuk anak*. (penerjemah. Astuti, S.I). Bandung: Kaifa.

Yulia Ayriza, (2002). *Penjajakan pemahaman dan pelaksanaan pendidikan yang berorientasi pada multiple intelligences di lembaga-lembaga pendidikan anak usia dini*. Laporan Penelitian. Yogyakarta : Lemlit UNY