

ANALISA SIKAP DAN MINAT ANAK TERHADAP PENDIDIKAN SAINS PADA TINGKAT PENDIDIKAN DASAR

Oleh : Dwi Prasetyawati D.H., Purwadi
UNIVERSITAS PGRI SEMARANG

ABSTRACT

General purpose of this research is to develop attitudes and interest in science education, while the specific objectives of this research is to develop attitudes and interest in science education at the primary level.

The method used in this study is a qualitative method. The main instrument in this study is the researcher, while supporting instrument used in this study were: 1) Polls or Questionnaires are a number of written questions used to obtain information from the respondents. In this study, a questionnaire used to determine the initial conditions for the study of the subject. 2) Observation Sheet is used by researchers at the time of observation activities.

The conclusion that can be derived from this study are: 1). aspects - aspects that are used in the development of attitudes and interest in science education at the primary level in Surakarta used 7 aspects. 2). Attitude and interest in developing a science education at the primary level in the city of Surakarta using scala Likert scale range 1 -5, wherein each - each scale describe the characteristics of children in the attitude and interest toward science education.

ABSTRAK

Tujuan Umum dalam penelitian ini adalah untuk mengembangkan sikap dan minat terhadap pendidikan sains, sedangkan tujuan khusus dalam penelitian ini adalah untuk menganalisa sikap dan minat anak terhadap pendidikan sains di tingkat pendidikan dasar.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kualitatif. Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti, sedangkan Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini adalah: 1) Angket atau Kuisisioner adalah sejumlah pertanyaan yang tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden. Dalam penelitian ini angket digunakan untuk mengetahui kondisi awal untuk dari subjek penelitian. 2) Lembar Observasi digunakan oleh peneliti pada saat melakukan pengamatan kegiatan.

Kesimpulan yang bisa diperoleh dari penelitian ini adalah: 1). aspek – aspek yang digunakan dalam pengembangan sikap dan minat terhadap pendidikan sains pada tingkat pendidikan dasar di Kota Surakarta yang dipakai ada 7 aspek. 2). Pengembangan sikap dan minat terhadap pendidikan sains di tingkat pendidikan dasar di kota Surakarta menggunakan *scala likert* dengan rentang skala 1 -5, dimana masing – masing skala menggambarkan karateristik anak dalam sikap dan minat terhadap pendidikan sains.

Kata Kunci: sikap dan minat anak, pendidikan sains

Pengembangan pembelajaran sains pada anak, termasuk bidang pengembangan lainnya memiliki peranan yang sangat penting dalam membantu meletakkan dasar kemampuan dan pembentukan sumber daya manusia yang diharapkan. Kesadaran pentingnya pembekalan sains pada anak akan semakin tinggi apabila menyadari bahwa kita hidup dalam dunia yang dinamis, berkembang dan berubah secara terus-menerus bahkan makin menuju masa depan semakin kompleks ruang lingkungannya, dan tentunya akan semakin memerlukan sains.

Hakekat sains perlu dikaji, dipelajari dan ditekuni. Anak-anak sebagai generasi yang dipersiapkan untuk mengisi masa depan yang diduga akan semakin rumit, berat dan banyak masalahnya perlu dibekali penguasaan sains yang memadai, tepat, bermakna dan fungsional.

Iklim saintifik mempengaruhi serta menciptakan suasana kondusif untuk inovasi teknologi yang menumbuhkan kualitas hidup masyarakat. Hal tersebut terjadi karena kualitas pendidikan sains dapat mendukung kondisi tersebut. Dengan pemanfaatan dan penggunaan sains di segala bidang membuat semua pihak sekolah harus *melek* sains.

Konsep sains bagi semua warga dijabarkan dari konsep *science for all*. Sains adalah pengkajian dan penerjemahan pengalaman manusia tentang fisik dengan cara teratur dan sistematis. Jadi, harus mencapai semua aspek pengetahuan yang dihasilkan oleh aplikasi metode saintifik tetapi juga berbagai variasi aplikasi pengetahuan dan prosesnya seperti pengamatan, pengelompokan, perkiraan serta penilaian dan interpretasi yang sudah diajarkan sejak dini (Unesco, 1989). Jadi, sains bagi semua warga berkenaan dengan kehidupan nyata yang terkait dengan fenomena dunia fisik dan lingkungan dekat.

Revolusi dalam *learning how to learn* membawa pengajaran dan perkembangan yang membawa dampak yang luar biasa pada kemajuan sains dan teknologi. Dengan dukungan kajian saintifik dan perkembangan teknologi dalam keseluruhan sistem pendidikan sains, maka bukan saja lebih mungkin dihasilkan kader saintis dan teknologi yang kompeten, melainkan juga akan terjadi perkembangan seluruh populasi yang *melek* sains, yang sejak dini terbentuk sikapnya untuk sekaligus *melek* pikir.

Pengembangan sikap dan minat pendidikan sains harus dimulai dari sejak dini. Dengan menciptakan suasana yang kondusif dalam pembelajarannya melalui keterlibatan pendidikan sekolah (formal) maupun luar sekolah (non formal). Dengan demikian, anak akan tertantang untuk berpikir pragmatis dan rasional dalam tumbuh kembang minat terhadap sains untuk memperoleh landasan ilmiah yang dipersyaratkan. Oleh karena itu, penanaman pendidikan sains harus dimulai sejak dini. Peran pendidik dalam mengenalkan sains kepada anak sangat besar. Karena dari sinilah anak mulai bisa mengenal sains secara ilmiah, dimana konsep sains mereka peroleh dari pengalaman nyata yang telah diperoleh dalam kehidupan sehari-hari anak. Dengan prediksi masa depan yang demikian, pembekalan sains bagi anak menjadi mutlak, sehingga sains pada diri anak muncul sebagai suatu cara untuk mencari kebenaran dalam kehidupannya kelak.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Sikap dan Minat Terhadap Pendidikan Sains Pada Tingkat Dasar”.

Pendidikan sains menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar siswa mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan sains diarahkan untuk “mencari tahu” dan “berbuat” sehingga dapat membantu siswa untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar (Depdiknas, 2004:1).

Menurut *Unesco Handbook for Science Teacher*, dijelaskan bahwa *science is what scientists do*. Sains itu adalah apa yang dikerjakan oleh para ilmuwan. Adapun yang dikerjakan oleh para ilmuwan meliputi dua hal, pertama adalah mengumpulkan pengetahuan ilmiah sehingga menjadi *body of scientific knowledge* (sains sebagai kumpulan pengetahuan), dan yang kedua adalah suatu proses untuk mendapatkan *scientific knowledge* (Depdiknas, 2004:3).

Sains sebagai proses untuk mendapatkan *scientific knowledge* dikenal sebagai metode ilmiah, yang di dalam kepustakaan sains elementer dikenal sebagai proses sains sebagai berikut:

- 1) Mengamati
- 2) Mengklasifikasikan
- 3) Mengukur
- 4) Berhipotesis atau meramalkan
- 5) Memeriksa atau berkomunikasi
- 6) Menginfer atau mengambil kesimpulan dari data
- 7) Mengajukan pertanyaan-pertanyaan pemahaman akan alam
- 8) Merumuskan masalah
- 9) Merancang penelitian/ eksperimen
- 10) Melakukan eksperimen
- 11) Membangun sesuatu dari data: prinsip, hukum dan teori.

Proses sains ialah cara bekerja dan berpikir dalam memperoleh serta mengembangkan pengetahuan tentang kebendaan. Proses sains merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari sains. Dalam mendapatkan *scientific knowledge* para saintis bekerja dengan didasari atas rasa ingin tahu, kerendahan hati, terbuka, penghindaran atas dogmatisme, keobjektifan, dan pendekatan positif atas kegagalan.

Sikap terhadap alam dan permasalahan yang dihadapinya. Untuk dapat melakukan cara kerja yang sesuai dengan prosedur dan metode sains serta dapat menghasilkan sesuai dengan prosedur dan metode sains serta dapat menghasilkan sesuatu sesuai dengan keinginannya; maka seseorang bila ingin dikatakan sebagai saintis, harus memiliki sikap-sikap positif yang menunjang produktivitas dan aktivitasnya dalam pengungkapan dan pengembangan pembelajaran sains itu sendiri. Beberapa indikator yang dijadikan ukuran melekat atau tidaknya sikap-sikap sebagai saintis, antara lain memiliki hasrat ingin tahu yang tinggi, tidak mudah putus asa, terbuka untuk dikritik dan diuji, menghargai dan menerima masukan, jujur, kritis, kreatif, positif terhadap kegagalan, rendah hati; dan menyimpulkan bila didukung oleh data yang memadai (Nugraha, 2005:10-11).

Sikap-sikap seperti itu disebut sebagai sikap ilmiah atau sikap sains. Semakin banyak indikator perilaku sains melekat semakin dekat untuk mendapatkan gelar saintis, dan sebaliknya semakin sedikit indikator sains melekat, semakin jauh dikategorikan ilmuwan.

Dalam pendidikan sains sikap dan minat seringkali disebut sebagai *science attitude* atau sikap ilmiah, menurut Depdiknas (2004: 10-16), antara lain:

1) Rasa Ingin Tahu

Sains muncul karena dorongan dan kebutuhan manusia yang menggerakkannya untuk mencari jawaban yang masuk akal atas berbagai pertanyaan. Motivasi kira-kira sama dengan motivasi yang menyebabkan pendaki gunung mempunyai keinginan mendaki gunung, karena gunung itu ada. Sama seperti anak-anak senang menemukan kilapan, warna, ukuran, dan berat pasir di pantai, atau kotak tempat pasir itu menarik baginya. Saintis mempelajari keajaiban-keajaiban di alam ini karena gejala-gejala itu merangsangnya.

2) Sikap Rendah Hati

Sikap rendah hati adalah bebas dari kesombongan dan keangkuhan, timbul pada diri seseorang saintis sebagian sebagai akibat dari semakin luasnya cakrawala ilmu yang dihadapinya, dan sebagian dari pengamatannya terhadap manusia dan kecenderungan tingkah laku manusia. Seorang saintis tidak mudah terpengaruh oleh gagasan atau aliran baru.

Kegagalan memungkinkan saintis mengetahui hal-hal yang sudah dicoba untuk menghindari kesalahan di masa yang akan datang dan untuk maju ke arah yang baru. Dapat dikatakan bahwa saintis itu pada akhirnya sampai sukses dari kegagalan-kegagalan sehari-hari.

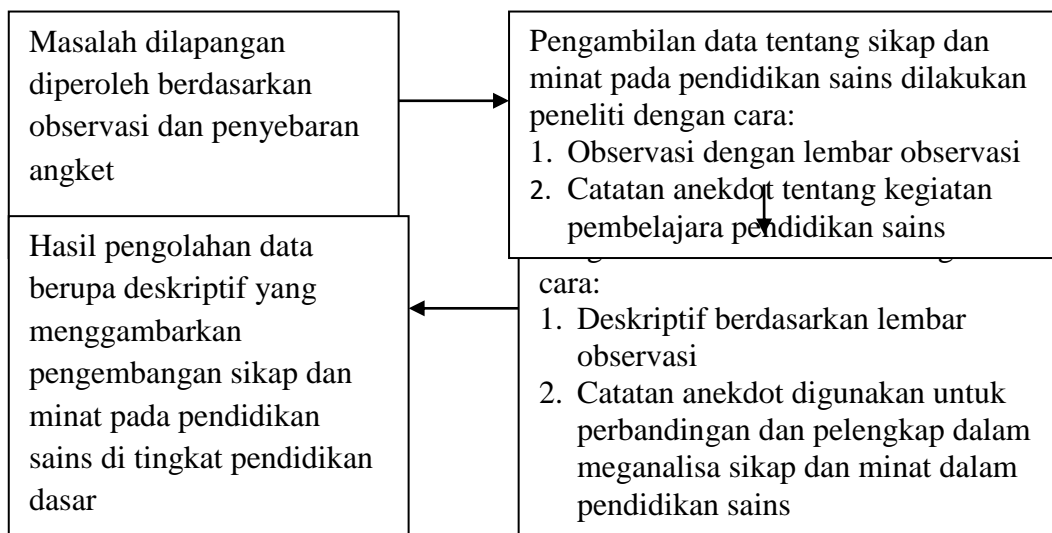
3) Keobjektifan

Seorang saintis menjaga agar tidak terlalu terpengaruh oleh perasaannya sendiri dan berusaha mengambil sikap yang objektif agar dapat menemukan beberapa kebenaran tentang alam.

Sikap ilmiah ini, yaitu rasa ingin tahu, kerendahan hati, terbuka, penghindari akan dogmatisme, keobjektifan positif atas kegagalan, merupakan tingkah laku bagi seorang saintis dalam melakukan penelitian. Kadar tingkah laku seperti yang diterapkan oleh seorang saintis dalam penelitiannya menentukan tingkat kemampuannya menerapkan proses sains untuk mendapatkan penemuan-penemuan yang berarti.

METODE

1. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dapat digambarkan melalui skema berikut:



A. PEMBAHASAN

1. Hasil

a. Aspek - aspek yang Terdapat dalam Pengembangan Sikap dan Minat Terhadap Pendidikan Sains pada Tingkat Pendidikan Dasar

Aspek – aspek yang terdapat dalam pengembangan sikap dan minat terhadap pendidikan sains pada tingkat pendidikan dasar adalah sebagai berikut:

- 1) Sikap ingin tahu
Aspek sikap ingin tahu meliputi antusias mencari jawaban, perhatian terhadap objek yang diamati, antusias pada proses sains, dan menanyakan setiap langkah kegiatan.
- 2) Sikap respek terhadap data/ fakta
Aspek sikap respek terhadap data/ fakta meliputi objektif/ jujur, tidak purbasangka, mengambil keputusan sesuai fakta, dan tidak mencampur fakta dan pendapat.
- 3) Sikap berpikir kritis
Aspek sikap berpikir kritis meliputi meragukan temuan orang lain, menanyakan setiap perubahan atau hal baru, mengulang kegiatan yang dilakukan, dan tidak mengabaikan data meskipun kecil.
- 4) Sikap penemuan dan kreativitas
Aspek sikap penemuan dan kreativitas meliputi menggunakan fakta-fakta untuk dasar kesimpulan, menunjukkan laporan yang berbeda dengan orang lain, merubah pendapat dalam merespon terhadap fakta, menyarankan percobaan-percobaan baru, dan menguraikan kesimpulan baru hasil pengamatan.
- 5) Sikap berpikiran terbuka dan kerja sama
Aspek sikap berpikiran terbuka dan bekerjasama meliputi menghagai pendapat temuan orang lain, mau merubah pendapat jika data kurang, menerima saran dari orang lain, tidak merasa selalu benar, menganggap setiap kesimpulan adalah tentatif, dan berpartisipasi aktif dalam kelompok.
- 6) Sikap ketekunan
Aspek sikap ketekunan meliputi melanjutkan kebiasaan meneliti, mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan, dan melanjutkan satu kegiatan meskipun orang lain selesai lebih awal.
- 7) Sikap peka terhadap lingkungan sekitar
Aspek peka terhadap lingkungan sekitar meliputi perhatian terhadap peristiwa sekitar, partisipasi pada kegiatan sosial, menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan.

b. Pengembangan Sikap dan Minat terhadap Pendidikan Sains pada Pendidikan Tingkat Dasar

No.	Aspek – Aspek Sikap dan Minat	Pengembangan Sikap dan Minat				
		1 (belum muncul)	2 (mulai muncul)	3 (sedang berusaha)	4 (berkembang)	5 (berkembang baik)
1.	Sikap ingin tahu a. Antusias mencari jawaban b. Perhatian pada objek yang diamati c. Antusias pada proses sains d. Menanyakan setiap langkah kegiatan	Dalam proses pembelajaran anak masih pasif/ diam	Dalam proses pembelajaran anak sudah mulai memunculkan 1 indikator	Dalam proses pembelajaran anak sudah mulai memunculkan 2 indikator	Dalam proses pembelajaran anak sudah mulai memunculkan 3 indikator	Dalam proses pembelajaran anak sudah mulai memunculkan 4 indikator
2.	Sikap respek terhadap data/fakta a. Objektif/ jujur b. Tidak berburuk sangka c. Mengambil keputusan sesuai fakta d. Tidak mencampurkan fakta dan pendapat	Anak belum memiliki respek dalam pembelajaran	Anak mulai menunjukkan respek dengan 1 indikator	Anak mulai menunjukkan respek dengan 2 indikator	Anak mulai menunjukkan respek dengan 3 indikator	Anak mulai menunjukkan respek dengan 4 indikator
3.	Sikap berpikir kritis a. Meragukan temuan orang lain b. Menanyakan setiap perubahan/ hal baru c. Mengulangi kegiatan yang dilakukan d. Tidak mengabaikan data	Anak belum memiliki sikap kritis, dalam pembelajaran masih pasif (subjek) pembelajaran	Anak mulai memiliki sikap berpikir kritis dengan memunculkan 1 indikator	Anak mulai memiliki sikap berpikir kritis dengan memunculkan 2 indikator	Anak mulai memiliki sikap berpikir kritis dengan memunculkan 3 indikator	Anak mulai memiliki sikap berpikir kritis dengan memunculkan 4 indikator

	meskipun kecil					
--	----------------	--	--	--	--	--

No.	Aspek – Aspek Sikap dan Minat	Pengembangan Sikap dan Minat				
		1 (belum muncul)	2 (mulai muncul)	3 (sedang berusaha)	4 (berkembang)	5 (berkembang baik)
4.	Sikap penemuan dan kreativitas a. Menggunakan fakta untuk mengambil kesimpulan b. Menunjukkan laporan yang berbeda dengan orang lain c. Merubah pendapat dalam merespon fakta d. Menyarankan percobaan-percobaan baru e. Mengurai kesimpulan baru hasil pengamatan	Anak belum memiliki kreativitas, anak hanya mencoba melakukan percobaan yang diberikan oleh guru	Kreativitas anak mulai muncul dengan memunculkan 1 indikator	Kreativitas anak mulai muncul dengan memunculkan 2 indikator	Kreativitas anak mulai muncul dengan memunculkan 3 indikator	Kreativitas anak mulai muncul dengan memunculkan 4-5 indikator
5.	Sikap berpikiran terbuka dan kerjasama a. Menghargai temuan orang lain b. Merubah pendapat jika data kurang c. Menerima saran dari orang lain d. Tidak merasa selalu benar e. Menganggap kesimpulan adalah tentatif	Anak belum mampu berpikiran terbuka dan bekerjasama	Anak berusaha terbuka dan bekerjasama	Anak berpikiran terbuka dan bekerja sama dengan memunculkan 1-2 indikator	Anak berpikiran terbuka dan bekerjasama dengan memunculkan 3-4 indikator	Anak berpikiran terbuka dan bekerjasama dengan memunculkan 5-6 indikator

f. Berpartisipasi aktif dalam kelompok					
--	--	--	--	--	--

No.	Aspek – Aspek Sikap dan Minat	Pengembangan Sikap dan Minat				
		1 (belum muncul)	2 (mulai muncul)	3 (sedang berusaha)	4 (berkembang)	5 (berkembang baik)
6.	Sikap ketekunan a. Aktif melakukan penyelidikan/ penelitian b. Mengulangi percobaan meskipun berakibat kegagalan c. Melanjutkan sesuatu meski orang lain selesai lebih awal	Dalam proses pembelajaran anak masih pasif	Dalam proses pembelajaran anak berusaha melakukan percobaan yang diberikan oleh guru	Dalam proses pembelajaran anak tekun dengan memunculkan 1 indikator	Dalam proses pembelajaran anak tekun dengan memunculkan 2 indikator	Dalam proses pembelajaran anak tekun dengan memunculkan 3 indikator
7.	Sikap peka terhadap lingkungan sekitar a. Perhatian terhadap peristiwa sekitar b. Partisipasi kegiatan sosial c. Menjaga kebersihan dan kelestarian lingkungan	Anak bersikap acuh tak acuh terhadap lingkungan	guru masih mengingatkan kepada siswa tentang kepedulian lingkungan	Anak mulai peduli terhadap lingkungan dengan memunculkan 1 indikator	Anak mulai peduli terhadap lingkungan dengan memunculkan 2 indikator	Anak mulai peduli terhadap lingkungan dengan memunculkan 3 indikator

PEMBAHASAN

Lembar penilaian untuk pengembangan sikap dan minat terhadap pembelajaran sains pada tingkat pendidikan dasar tidak bersifat baku. Guru dapat membuat lembar penilaian ini berdasarkan materi pembelajaran sains yang diberikan kepada siswa dan kondisi yang sesuai dengan anak. Dalam pembuatan lembar penilaian harus disesuaikan dengan aspek-aspek pengembangan sikap dan minat terhadap pembelajaran sains di tingkat pendidikan dasar. Sehingga, lembar penilaian yang dibuat oleh guru mampu mengukur perkembangan anak dalam pembelajaran tersebut.

Indikator yang digunakan oleh tingkat pendidikan dasar di kota Surakarta mengacu pada Puskur dari Diknas tentang Kurikulum 2013. Sesuai dengan peraturan tersebut, penelitian ini dilakukan pada bulan Desember 2013 – Januari 2014, sesuai dengan materi yang diterapkan di tingkat pendidikan dasar.

Proses pengambilan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan teknik observasi, catatan anekdot dan lembar observasi untuk mengetahui sikap dan minat anak terhadap pembelajaran sains. Melalui beberapa percobaan yang diterapkan pada anak, maka tim peneliti mampu mengetahui sikap dan minat anak terhadap pendidikan sains. Pengambilan data dilakukan dalam kurun waktu 2 bulan. Observasi digunakan untuk mengetahui kondisi awal dan untuk menentukan metode apa yang sesuai untuk diterapkan dalam pendidikan sains. Catatan anekdot digunakan untuk mencatat perkembangan sikap dan minat anak dari hari ke hari, sehingga peningkatan sikap dan minat anak terlihat. Lembar observasi digunakan tim peneliti untuk menilai aspek-aspek yang ada dan harus dinilai dalam sikap dan minat anak terhadap pendidikan sains.

Pengembangan sikap dan minat terhadap pendidikan sains dalam penelitian ini dibuat sesuai dengan skala *likert*, dengan skala 1 – 5. Masing-masing dari skala yang digunakan memiliki nilai atau arti sesuai dengan perkembangan anak dalam sikap dan minat terhadap pendidikan sains, sehingga penilaian yang dilakukan tepat pada sasarannya. Sistem skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

Tabel 4.1. Skala Angka Penilaian Sikap dan Minat

Skala	Keterangan
1	Aspek yang diharapkan kepada anak belum muncul
2	Aspek yang diharapkan kepada anak sudah mulai muncul
3	Aspek sedang berusaha untuk mencapai aspek
4	Aspek yang diharapkan kepada anak sudah mulai berkembang sesuai dengan yang diharapkan
5	Aspek yang diharapkan kepada anak sudah berkembang dengan baik

Rating scales yang digunakan dalam penelitian ini masing-masing memiliki nilai dan derajat karakteristik perkembangan anak. *Rating scales* lebih cepat digunakan dan mudah digunakan. Setiap anak memiliki kemampuan masing-masing dalam menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru, oleh karena

itu pengamatan yang dilakukan akan lebih detail untuk mengetahui sejauh mana sikap dan minat anak terhadap pendidikan sains.

Skala 1 dalam pengembangan sikap dan minat anak memiliki arti “Aspek yang diharapkan kepada anak belum muncul”. Maksudnya adalah aspek-aspek yang ingin dimunculkan pada anak, sama sekali belum terlihat. Misalnya dalam aspek “sikap ingin tahu”, dalam aspek ini anak masih cenderung pasif, dalam proses pembelajaran anak hanya melakukan apa yang diperintahkan oleh guru. Tidak ada pertanyaan yang muncul dari anak, datar dalam bersikap dan melakukan percobaan sebisa anak.

Skala 2 dalam pengembangan sikap dan minat memiliki arti “Aspek yang diharapkan kepada anak sudah mulai muncul”. Maksudnya adalah anak sudah mulai berusaha dengan memunculkan 1 indikator yang ada dalam aspek tersebut. Misalnya dalam aspek “sikap ingin tahu”, dalam kegiatan ini anak sudah mulai berusaha bertanya tentang apa yang akan dilakukan dalam percobaan tersebut.

Skala 3 dalam pengembangan sikap dan minat memiliki arti “Anak sedang berusaha untuk mencapai aspek”. Maksudnya dalam proses pembelajaran anak sudah mulai memunculkan 2 indikator. Misalnya dalam aspek “sikap ingin tahu”, anak sudah mulai bertanya dan antusias untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang dia ajukan.

Skala 4 dalam pengembangan sikap dan minat memiliki arti “aspek yang dikuasai anak mulai berkembang sesuai dengan harapan”. Maksudnya dalam proses pembelajaran anak sudah mulai memunculkan 3 indikator. Misalnya dalam aspek “sikap ingin tahu”, anak sudah mulai bertanya, antusias untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang dia ajukan dan anak antusias terhadap proses percobaan yang sedang dilakukan.

Skala 5 dalam pengembangan sikap dan minat memiliki arti “aspek yang dikuasai anak mulai berkembang dengan baik”. Maksudnya dalam proses pembelajaran anak sudah mulai memunculkan semua indikator. Misalnya dalam aspek “sikap ingin tahu”, anak sudah mulai bertanya, antusias untuk mendapatkan jawaban atas pertanyaan yang dia ajukan, anak antusias terhadap proses percobaan yang sedang dilakukan dan anak tidak takut untuk bertanya tentang langkah percobaan yang akan dilakukan.

Dari masing – masing skala yang ada di dalam lembar observasi telah memiliki karakteristik bagi anak. Dengan demikian, sikap dan minat anak dalam pendidikan sains dapat terukur dengan jelas. Lembar observasi yang digunakan memudahkan guru dalam melakukan penilaian dan untuk mengetahui perkembangan anak didiknya. Sehingga, guru bisa mengetahui letak kesulitan anak dalam melakukan percobaan, karena setiap anak memiliki karakteristik dan kemampuan belajar yang berbeda

KESIMPULAN

Aspek – aspek yang digunakan dalam pengembangan sikap dan minat terhadap pendidikan sains pada tingkat pendidikan dasar di Kota Surakarta yang dipakai ada 7 aspek. Yang masing-masing aspek memiliki beberapa indikator yang harus dicapai oleh anak. Pengembangan sikap dan minat terhadap pendidikan sains di tingkat pendidikan dasar di kota Surakarta menggunakan *scala likert*

dengan rentang skala 1 -5, dimana masing – masing skala menggambarkan karakteristik anak dalam sikap dan minat terhadap pendidikan sains.

Saran yang bisa diberikan dalam penelitian ini adalah Pengembangan sikap dan minat terhadap pendidikan sains perlu dilakukan beberapa kali dalam semester yang berbeda, untuk mengetahui tingkat kelayakan pengembangan yang dibuat. Pengembangan sikap dan minat terhadap pendidikan sains dengan percobaan yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi, 2002, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta: Rineka Cipta.
- No name, 2004, *Kerja Ilmiah*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Nugraha, Ali, 2005, *Pengembangan Pembelajaran Sains Pada Anak Usia Dini*, Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Pamilu, Anik, 2007, *Mengembangkan Kreativitas dan Kecerdasan Anak*, Jakarta: Citra Media.
- Prasetyo, Reza, 2009, *Multiply Your Multiple Intelligences*, Semarang: CV Andi Offset.
- Putra, Nusa, 2011, *Research & Development*, Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Riduwan, 2004, *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*, Bandung: Alfabeta.
- Semiawan, Conny, 2008, *Belajar dan Pembelajaran Prasekolah dan Sekolah Dasar*, Jakarta: PT Macanan Jaya Cemerlang.
- Sudjana, Nana, 2005, *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Sinar Baru Algensindo Affset.