

# Upaya-Upaya Mengembangkan Kecerdasan *Logical/Mathematical* Pada Pembelajaran Terpadu Model *Webbed* Berbasis Kecerdasan Jamak Di TKIT Salman Al Farisi Ii Yogyakarta (Studi Eksplorasi)

Oleh :  
Caturiyati, Kana Hidayati, Himmawati PL  
Jurdik Matematika FMIPA UNY

## ABSTRAK

Salah satu kecerdasan anak adalah kecerdasan *logical/mathematical*. Kecerdasan *logical/mathematical* anak sebagai salah satu komponen kecerdasan jamak yang penting bagi masa depan anak perlu untuk dikembangkan sejak usia dini. Kecerdasan *logical/mathematical* seorang anak diantaranya meliputi kemampuan berpikir secara induktif dan deduktif, pola-pola abstrak, angka dan bilangan, serta berpikir ilmiah. Pembelajaran terpadu merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang digunakan dalam penyelenggaraan proses pembelajaran yang memadukan secara sistematis dan holistik upaya-upaya pengembangan rumpun-rumpun pengembangan anak usia dini. Salah satu model pembelajaran terpadu, yaitu model *webbed* adalah suatu model pembelajaran yang memadukan pembelajaran dan pengembangan anak dalam suatu tema yang dapat memayungi beberapa bidang studi.

TKIT Salman Al Farisi 2 adalah salah satu TK yang menerapkan pembelajaran terpadu model *webbed* ini. Sebab pembelajaran pada TKIT Salman Al Farisi 2 terfokus pada kelas-kelas sentra, selain itu TKIT Salman Al Farisi 2 juga menerapkan pembelajaran bertema dimana tema-tema tersebut menjadi panduan bagi kelas-kelas sentra untuk melaksanakan pembelajaran. Perlu kiranya untuk mengetahui sejauh mana TKIT Salman Al Farisi 2 dengan pembelajaran terpadu model *webbed*nya dapat mengoptimalkan pengembangan kecerdasan *logical/mathematical* anak usia dini. Seperti apa saja upaya yang dapat dan telah dilakukan oleh TKIT Salman Al Farisi untuk mengembangkan kecerdasan *logical/mathematical* anak usia dini.

Penelitian eksplorasi pada pembelajaran terpadu model *webbed* berbasis kecerdasan jamak yang diselenggarakan oleh TKIT Salman AL Farisi 2 menunjukkan bahwa upaya-upaya untuk mengembangkan kecerdasan *logical/mathematical* anak telah dilakukan.

Kata kunci : kecerdasan *logical/mathematical*, model *webbed*, kecerdasan jamak

## A. Pendahuluan

Anak usia taman kanak-kanak yakni usia 4 sampai dengan 5 atau 6 tahun merupakan usia yang mengandung masa keemasan bagi perkembangan fisik dan mental seorang anak. Pada masa ini seorang anak sangat sensitif terhadap segala pengaruh yang diberikan oleh lingkungannya. Kondisi anak pada usia ini dapat diibaratkan dengan sepotong karet busa yang menyerap air sepenuhnya dengan tidak mempedulikan apakah air tersebut kotor atau bersih. Oleh sebab itu masa kanak-kanak adalah masa yang sangat berpengaruh bagi perkembangan anak di masa depan. Ini berarti kesuksesan anak dalam

---

Dipresentasikan dalam SEMNAS Matematika dan Pendidikan Matematika 2007 dengan tema “**Trend Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika di Era Global**” yang diselenggarakan oleh Jurdik Matematika FMIPA UNY Yogyakarta pada tanggal 24 Nopember 2007

model *webbed* berbasis kecerdasan jamak di Taman Kanak-Kanak? Penelitian ini sangat penting, karena di usia ini perkembangan otak seorang anak sedang maksimal, sehingga perlu adanya pengoptimalan pengembangan kecerdasan *logical/mathematical* nya.

## B. Kajian Pustaka

Anak usia taman kanak-kanak adalah anak yang berusia 4 – 5 atau 6 tahun. Secara umum perkembangan anak usia ini meliputi perkembangan fisiologis, kognitif, psikososial, bahasa dan komunikasi, dan seni.

### 1. Perkembangan Fisiologis

Perkembangan fisiologis berkaitan dengan perkembangan fisik yang meliputi perkembangan otak dan susunan syaraf pusat. Berat otak anak usia taman kanak-kanak telah mencapai 90 % dari berat otak orang dewasa. Adapun susunan syaraf pusat juga berkembang sehingga membuat anak mampu memfungsikan fungsi susunan syaraf pusat dalam melakukan berbagai kegiatan perkembangannya (Papalia dan Olds, 1995 : 221).

Perkembangan fisiologis menyangkut pula perkembangan gerakan fisik yang berkaitan gerakan motorik kasar seperti berdiri, berlari, melompat, mendorong, dan lain-lain. Perkembangan gerakan fisik juga berkaitan dengan gerakan motorik halus seperti menggunakan jari-jari untuk memegang, menjimpit benda, membuka halaman buku, dan sebagainya. Perkembangan fisiologis juga menyangkut perkembangan kelenturan koordinasi gerakan motorik dan visual, seperti mengkoordinasikan gerakan mata dan tangan pada waktu membaca atau menulis dan melakukan berbagai kegiatan akademik lainnya. serta penambahan tinggi dan berat badan (Papalia dan Olds, 1995 : 220, Papalia dan Olds, 1989: 415).

pembelajaran yang memadukan secara sistematis dan holistik upaya-upaya pengembangan rumpun-rumpun pengembangan anak usia dini. Upaya-upaya pengembangan tersebut dilakukan dengan memadukan rumpun-rumpun pengembangan ke dalam tema-tema penting yang ada dalam suatu bidang pengembangan atau beberapa bidang pengembangan yang dipadukan secara lintas pengembangan melalui pendekatan tematik. Dengan kata lain pembelajaran terpadu menerapkan *integrated day activities*

### **Bentuk-Bentuk Pembelajaran Terpadu**

Fogarty (1991) mengemukakan 10 bentuk pembelajaran terpadu, yang terdiri dari *model fragmented, model connected, model nested, model sequenced, model shared, model webbed, model threaded, model integrated, model immersed* dan *model networked*.

Dalam penelitian ini akan mengkaji pada satu model yaitu model *webbed* atau model jaringan laba-laba. Hal ini mengingat bahwa model *Webbed* digunakan apabila materi pembelajaran dan pengembangan anak dipadukan dalam suatu tema yang dapat memayungi beberapa bidang studi, khusus di taman kanak-kanak dikenal dengan bidang pengembangan. Hubungan antar bidang studi diwujudkan dalam bentuk jaringan yang saling berhubungan dalam bentuk jaringan laba-laba.

### **C. Metode Penelitian**

Kegiatan penelitian dilakukan dengan pendekatan eksploratif yakni dengan eksplorasi mendalam mengenai kegiatan pembelajaran yang dilakukan di Taman Kanak-Kanak Islam Terpadu Salman Al Farisi II Yogyakarta berkaitan dengan pengembangan kecerdasan *logical/mathematical*. Subjek penelitian ini adalah seluruh guru dan siswa TKIT Salman Al Farisi II

Yogyakarta. Adapun Objek penelitian meliputi seluruh proses dan kejadian yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah pedoman observasi dan pedoman wawancara. Validasi instrumen dilakukan dengan diskusi dan konsultasi dengan teman sesama dosen yang berkompeten. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dan pemberian angket. Selain itu, pengumpulan data juga dilakukan dengan teknik dokumentasi untuk melengkapi hasil penelitian. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis secara deskriptif.

#### **D. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

##### **A. Sekilas tentang TKIT Salman Al Farisi 2**

TKIT Salman Al Farisi 2 beralamat di Jalan Mangga No 17 Klebengan Catur Tunggal Depok Sleman. Didirikan oleh Yayasan Salman Al Farisi pada bulan Juli 2001. Pada tahun pelajaran 2007 – 2008 ini TKIT Salman Al Farisi 2 menangani 4 (empat) kelas yang terdiri dari 2 (dua) kelas TK A (TK kecil, usia 4 – 5 tahun) dan 2 (dua) kelas TK B (TK besar, usia 5 – 6 tahun). Jumlah siswa pada keempat kelas tersebut sebanyak 88 siswa, dengan perincian 18 siswa ada pada kelompok A1, 19 siswa ada pada kelompok A2, 26 siswa ada pada kelompok B1, dan 25 siswa ada pada kelompok B2.

Sejak awal didirikan, TKIT Salman Al Farisi 2 telah menggunakan pembelajaran terfokus pada sentra-sentra. Hingga tahun 2003 ada sebanyak 10 (sepuluh) Sentra Reguler yang harus diikuti oleh setiap siswa pada setiap pekannya. Namun sejak tahun 2004 hingga saat ini dengan berbagai pertimbangan kesepuluh sentra tersebut diperkecil menjadi 4 (empat) Sentra Reguler, yaitu Matematika, Bahasa, Konstruksi, serta Seni dan Kreativitas, dan 5 (lima) Sentra Pilihan, yaitu Eksplorasi, Perpustakaan, Air dan Pasir, Bermain Peran, dan Komputer. Selain itu sejak tahun 2004, TKIT Salman Al Farisi 2

mulai menerapkan pembelajaran bertema (tematik), sehingga segala kegiatan sentra merujuk pada kurikulum yang digunakan yang dijabarkan dalam tema-tema yang sedang berlaku. Tema-tema yang diambil oleh TKIT Salman Al Farisi 2 dibagi dalam 2 (dua) semester, seperti dapat dilihat pada Tabel 1 berikut ini.

**Tabel 1. Tema-tema Pembelajaran di TKIT Salman Al Farisi 2**

Semester	Tema	Subtema
Semester I	1. Diri Sendiri	1. Aku 2. Panca Indra
	2. Lingkunganku	1. Keluarga 2. Rumah 3. Sekolah
	3. Kebutuhanku	1. Makanan dan Minuman 2. Pakaian 3. K3 (Kebersihan, Kesehatan, Keamanan)
	4. Binatang	
Semester II	1. Tanaman	
	2. Rekreasi	1. Kendaraan 2. Rekreasi 3. Kehidupan di Pesisir dan Pegunungan
	3. Pekerjaan	
	4. Air, Udara, Api	
	5. Alat Komunikasi	
	6. Tanah Airku	1. Negaraku 2. Kehidupan di desa – kota
	7. Alam Semesta	1. MBBB (Matahari, Bulan, Bintang, Bumi) 2. Gejala Alam

Sumber: Kurikulum Standard Kompetensi TK/RA yang disusun oleh IGBA (Ikatan Guru Bustanul Anfal) Kabupaten Sleman Tahun 2005



Untuk pengembangan kemampuan anak dalam mengerjakan teka-teki silang yang logis memang belum ada dalam pembelajaran yang dilaksanakan, untuk kelompok B pengembangan kemampuan ini diperoleh pada semester 2 melalui sentra matematika. Namun pembelajaran melalui permainan teka-teki yang lain sudah diupayakan, seperti maze (mencari jejak), mencari kejanggalan pada gambar, menyelesaikan gambar yang belum jadi, dan lain-lain.

Sedangkan untuk pengembangan kemampuan anak dalam keterampilan berhitung melalui sempoa dan permainan monopoli juga tidak dilakukan pada pembelajaran. Untuk keterampilan berhitung menggunakan media yang lain, yaitu menggunakan alat peraga seperti keterampilan berhitung menggunakan kelompok-kelompok benda konkrit, ronce manik-manik, dan sebagainya. Keterampilan berhitung melalui sempoa diselenggarakan pada ekstra kurikuler yang bisa diikuti oleh siswa yang berminat, dengan guru pengampu dari lembaga sempoa yang berkompeten, ekstra diselenggarakan setiap hari Sabtu. Sedangkan untuk pengembangan kemampuan anak melalui media permainan monopoli belum pernah dilakukan, sebab guru belum mendapatkan gambaran pembelajaran yang mungkin dilakukan dengan menggunakan media tersebut, serta indikator-indikator yang mungkin dapat tercapai apabila menggunakan media permainan monopoli. Dalam hal ini peneliti mendapatkan tantangan, untuk mempelajari permainan monopoli agar dapat digunakan untuk mengembangkan kecerdasan logical/mathematical pada anak usia Taman Kanak-kanak, yaitu pada bentuk dan cara penyampaiannya, indikator-indikator yang dapat dicapai melalui permainan ini, dan sebagainya.

#### **E. KESIMPULAN**

Dari hasil dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. TKIT Salman Al Farisi 2 telah menerapkan pembelajaran terpadu model webbed berbasis kecerdasan jamak, melalui pembelajaran bertema yang terfokus pada sentra-sentra, dengan pembelajaran yang terbagi menjadi tiga lingkaran waktu, saat lingkaran awal, saat lingkaran bermain, dan saat lingkaran akhir.
2. TKIT Salman Al Farisi 2 telah melakukan berbagai upaya untuk mengembangkan kecerdasan *logical/mathematical* pada pembelajaran terpadu model webbed berbasis kecerdasan jamak. Upaya-upaya yang telah dilakukan di Taman Kanak-Kanak Salman Al Farisi 2 dapat dilihat pada Tabel 6.
3. Khusus untuk pengembangan kemampuan anak dalam memahami bahasa komputer, pihak sekolah telah mengusahakan mewedahi melalui kelas sentra komputer.
4. Untuk pengembangan kemampuan anak dalam mengerjakan teka-teki silang dan keterampilan berhitung dilakukan dengan menggunakan media lain.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Fogarty Robin, (1991). *How to Integrate the Curricula*. Arlington Heights, Illinois : SkyLight, xi – xvii.
- Gardner Howard, (1993) *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. Basic Book: New York.
- Lazear David, (2000). *Pathways of Learning : Teaching Students and Parents about Multiple Intelligences*. Tucson, Arizona: Zephyr Press, 7-12.
- Jean Piaget , (1974). *The Child and Reality*. New York : Peguin Books.