

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **2.1. Taman Kanak-Kanak**

Taman Kanak-Kanak (TK) didirikan sebagai usaha mengembangkan seluruh segi kepribadian anak didik dalam rangka menjembatani pendidikan dalam keluarga ke pendidikan sekolah. TK merupakan salah satu bentuk pendidikan prasekolah yang ada dijalur pendidikan sekolah. Pendidikan Prasekolah adalah pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani anak didik diluar lingkungan keluarga sebelum memasuki pendidikan dasar. Usaha ini dilakukan supaya anak-anak usia 4-6 tahun lebih siap mengikuti pendidikan selanjutnya.

Masa Kanak-Kanak merupakan masa bermain. Oleh karena itu kegiatan pendidikan TK diberikan melalui bermain sambil belajar dan belajar sambil bermain (Depdikbud, 1995:3).

##### **1. Fungsi Kegiatan Taman Kanak-Kanak**

- a. Mengembangkan seluruh kemampuan yang dimiliki anak sesuai dengan tahap perkembangan.
- b. Mengenalkan anak pada dunia sekitar.
- c. Mengembangkan sosialisasi anak.
- d. Mengenalkan peraturan dan disiplin pada anak.
- e. Memberikan kesempatan pada anak untuk menikmati masa bermainnya (Depdikbud, 1994:1).

##### **2. Program Kegiatan Belajar.**

- a. Program kegiatan belajar dalam rangka pembentukan perilaku melalui pembiasaan diri yang terwujud dalam kegiatan sehari-hari di TK yang meliputi moral Pancasila, agama dan disiplin.
- b. Program kegiatan belajar dalam rangka mengembangkan kemampuan dasar melalui kegiatan yang disiapkan oleh guru meliputi kemampuan berbahasa, daya pikir, daya cipta, ketrampilan dan jasmani (Depdikbud, 1995:5).

### 3. Kelompok Belajar

Pengelompokan belajar di TK dibagi menjadi dua kelompok yaitu:

- a. Kelompok belajar A untuk anak didik usia 4-5 tahun
- b. Kelompok belajar B untuk anak didik usia 5-6 tahun

### 4. Karakteristik anak usia TK.

#### a. Anak usia 4-5 tahun.

1. Gerakan terkoordinasi yaitu dapat melompat dan meloncat.
2. Anak bermain dengan kata-kata.
3. Dapat duduk diam dan menyelesaikan tugas dengan hati-hati
4. Belum dapat membedakan antara cerita khayal dan sungguhan.
5. Sudah dapat membedakan banyak dan sedikit.

#### b. Anak usia 5-6 tahun

1. Gerakan lebih terkontrol
2. Dapat bermain dan berkawan
3. Peka terhadap situasi sosial
4. Mengetahui perbedaan kelamin dan status
5. Dapat berhitung 1-10
6. Mulai tidak menyukai cerita khayal

Adapun ciri-ciri anak TK usia 3-6 tahun menurut Snow Man (1993) dalam Padmodewa (1995:28-30) adalah:

1. Anak TK umumnya sangat aktif, karena mereka telah memiliki penguatan kontrol terhadap tubuhnya dan sangat menyukai kegiatan yang dilakukan sendiri.
2. Setelah anak melakukan berbagai kegiatan, anak membutuhkan istirahat yang cukup, karena anak sering tidak menyadari bahwa mereka harus beristirahat yang cukup.
3. Walaupun otot-otot anak lebih berkembang terhadap jari dan tangan namun biasanya anak belum terampil, contoh anak belum bisa mengikat tali sepatu sendiri.

4. Peralihan sering terjadi, tetapi sebentar kemudian mereka telah berbalik kembali.
5. Anak TK cenderung mengekspresikan emosinya dengan bebas dan terbuka.
6. Peranan sebagai anak laki-laki atau perempuan lebih jelas, anak laki-laki agresif sedangkan anak perempuan suka bermain boneka dan menari.

Masa kanak-kanak merupakan masa yang ideal untuk mempelajari keterampilan tertentu. Dengan alasan bahwa anak-anak mempunyai sifat senang mengulang-ulang dan dengan senang hati mau mengulang suatu aktifitas sampai terampil melakukannya, anak bersifat pemberani, anak lebih mudah dan cepat belajar karena tubuhnya masih sangat lentur serta keterampilan yang dimiliki baru sedikit, sehingga keterampilan yang lentur dikuasai tidak mengganggu keterampilan yang sudah ada (Hurlock, 1991:111). Dapat disimpulkan bahwa anak usia TK telah memiliki kemampuan dengan keterbatasan (Mochtar, 1987:23).

## **2.2 Kemampuan Spasial**

Salah satu aspek dari kognisi adalah kemampuanspasial. (Piaget1971:165) menyebutkan bahwakemampuan spasial sebagai konsep abstrak yang didalamnya meliputi hubungan spasial (kemampuan untukmengamati hubungan posisi objek dalam ruang),kerangka acuan (tanda yang dipakai sebagai patokanuntuk menentukan posisi objek dalam ruang), hubunganproyektif (kemampuan untuk melihat objek dari berbagai sudut pandang), konservasi jarak (kemampuan untuk memperkirakan jarak antara dua titik),representasi spasial (kemampuan untukmerepresentasikan hubungan spasial denganmemanipulasi secara kognitif), rotasi mental(membayangkan perputaran objek dalam ruang).

Kemampuan spasial diperoleh anak secara bertahap,dimulai dari pengenalan objek melalui persepsi danaktivitas anak di lingkungannya. Pada awalnya,kemampuan spasial anak belum menunjukkanpengetahuan konseptual dari

hubungan spasial. Dalam menentukan letak posisi objek dan orientasi dalam ruang, anak masih menggunakan patokan diri. Dengan bertambahnya usia, patokan tersebut berkembang menjadi patokan orang dan patokan objek. Mulai dari orientasi yang sifatnya egosentris yaitu menekankan pada dirinya sebagai patokan dalam melihat hubungan spasial, arah kiri-kanan dari dirinya, berkembang menjadi kerangka acuan objek pada salib sumbu pasangan titik yaitu salib sumbu utara-selatan dan timur-barat.

Menurut (Piaget 1971:287) kemampuan spasial yang merupakan aspek dari kognisi berkembang sejalan dengan perkembangan kognitif yaitu konsep spasial pada tahapan sensori-motor, konsep spasial pada tahapan pra-operasional, konsep spasial pada tahapan konkret-operasional dan konsep spasial pada tahapan formal-operasional. Kemampuan spasial ini diperoleh anak melalui alur perkembangan berdasarkan hubungan spasial topologi, proyektif dan euclidis. Pada hubungan spasial topologi anak mengerti spasial dalam hubungannya dengan relasi topologi yaitu “di samping” atau “di depan”. Dalam mengorganisasikan dan membangun bagian gambar atau pola masih didasarkan pada hubungan yang bersifat proksimitas, keterpisahan, urutan, ketertutupan dan kontinuitas. Objek atau gambar masih dilihat dalam isolasi, tidak dihubungkan dengan objek lain. Hubungan spasial semacam ini adalah bersifat hubungan satu-satu atau hubungan berkesinambungan. Penekanan hubungan spasial topologi adalah pada suatu kenyataan yang berkaitan atau keberikatan. Pada tahapan topologi, anak mulai mampu merepresentasikan spasial untuk dirinya dan patokan yang digunakan untuk menentukan posisi objek adalah dirinya. Tahapan proyektif dan tahapan euclidis berkembang paralel pada saat anak memasuki tahapan konkret-operasional. Anak mulai dapat melihat objek dari berbagai sudut pandang. Lambat laun, anak memahami bahwa perspektif merupakan suatu sistem yang terintegrasi dan saling berkaitan secara logis, yaitu kanan menjadi kiri bila dilihat dari arah yang berlawanan. Secara paralel tahapan proyektif dan euclidis dicapai bila anak sudah dapat melihat objek dengan mempertimbangkan hubungan terhadap sudut pandang. Pada saat ini anak mencapai apa yang disebut dengan kerangka acuan. Kerangka acuan adalah kemampuan yang berhubungan dengan orientasi, lokasi dan perpindahan objek dalam ruang.

(Piaget 1971:387) mencirikan kerangka acuan sebagai organisasi yang simultan dari segala posisi dalam tiga dimensi, dimana poros dalam kerangka acuan menjadi objek atau posisi yang tidak berubah yang disebabkan oleh perubahan dalam sistem. Spasial proyektif meliputi kemampuan untuk merespon saling koordinasi objek yang terpisah dalam ruang. Spasial euclidis menunjukkan kriteria ukuran dan jarak antara objek dan letak lokasi. Hubungan spasial diterapkan pada tiga dimensi yaitu kiri-kanan, atas-bawah dan depan-belakang.

### **2.3. Hubungan Antara kemampuan spasial dengan berhitung**

Menurut (Hamley, 1979:91) kemampuan berhitung adalah gabungan dari inteligensi umum, pembayangan visual, kemampuan untuk mengamati angka, konfigurasi spasial dan menyimpan konfigurasi sebagai pola mental. Dalam kemampuan spasial diperlukan adanya pemahaman kiri-kanan, pemahaman perspektif, bentuk-bentuk geometris, menghubungkan konsep spasial dengan angka, kemampuan dalam transformasi mental dari bayangan visual. Faktor-faktor tersebut juga diperlukan dalam belajar berhitung. Peranan kemampuan spasial terhadap berhitung disokong beberapa studi validitas. (Hills 1979:122) meneliti hubungan antar berbagai tes kemampuan spasial yang melibatkan visualisasi dan orientasi dari Guilford dan Zimmerman dengan nilai berhitung. Ditemukan ada korelasi yang tinggi antara kemampuan spasial dengan nilai berhitung, bila dibandingkan dengan tes verbal dan penalaran. Demikian pula studi yang dilakukan oleh

(Bishop dalam Geary, 1996:256) menemukan adanya hubungan antara pemecahan masalah berhitung dengan kemampuan visuospasial.

Dalam mempelajari peran kemampuan spasial terhadap prestasi belajar berhitung, (Smith 1980:174) menyimpulkan bahwa antara kemampuan spasial dengan konsep berhitung taraf tinggi terdapat hubungan yang positif, tetapi kurang mempunyai hubungan dengan perolehan konsep-konsep berhitung taraf rendah seperti hitungan. Studi dari Sherman (1980) terhadap anak usia sekolah, menemukan adanya hubungan yang positif antara prestasi belajar berhitung dan kemampuan spasial. Penggunaan contoh spasial seperti membuat bagan, dapat membantu anak menguasai

konsep berhitung. Metode pengajaran berhitung yang memasukkan berpikir spasial seperti bentuk-bentuk geometris, mainan (puzzle) yang menghubungkan konsep spasial dengan angka, menggunakan tugas-tugas spasial dapat membantu terhadap pemecahan masalah dalam berhitung

(Newman, dalam Elliot, 1987:143). Demikian pula pengertian terhadap konsep pembagian, proporsitas tergantung dari pengalaman spasial yang mendahuluinya (Clements, dalam Eliot, 1987:234)

#### **2.4. Perkembangan Kemampuan Spasial pada Anak Usia Sekolah**

Anak usia sekolah dalam perkembangan kognitifnya berada pada tahapan konkret operasional. Anak pada tahapan ini dimulai dengan adanya berpikir logis berhitung.

(Piaget, 1979:218) menjelaskan melalui konsep konservasi, yaitu anak sudah mampu memahami bahwa sesuatu tidak akan berubah dalam banyaknya atau jumlahnya bila dilakukan perubahan bentuk atau pengaturan kembali.

Anak menyadari bahwa bila proses tersebut dikembalikan, maka bentuknya akan menjadi seperti semula.

Perkembangan kognitif dan representasi spasial diperoleh anak melalui persepsi dan manipulasi terhadap objek, serta tidak semua aspek spasial geometri dicapai pada saat yang sama. Perkembangan spasial-geometri mengikuti suatu urutan tertentu yaitu topologi, proyektif, dan euclidis. Berdasarkan urutan tersebut pada usia 7-8 tahun, anak mulai mengembangkan konsep spasial berbeda dari persepsi atau representasi spasial pada anak sekitar usia 2 tahun. Representasi spasial tidak sekadar bayangan cermin dari apa yang dilihat oleh anak.

Representasi spasial adalah gambaran yang direkam pada pikiran, gambaran dari lingkungan sebagai hasil aktivitas di lingkungan. Lama kelain representasi spasial mulai membawa pada bentuk, yang dinamakan oleh Piaget sebagai konsep spasial. Menurut (Piaget 1971:166) hal ini dapat terjadi karena pada saat anak mencapai usia 7-8 tahun, anak sudah tidak lagi terpusat pada dirinya. Anak mampu mengenali objek dalam carapangan titik dan mampu melakukan eksplorasi terhadap semua aspek dari

objek tersebut. Dengan bertambahnya usia, bertambah pula pengertian mengenai ukuran, perspektif dan proporsi yang membantu anak memahami bahwa dunia yang dapat dilihat oleh orang lain sama seperti apa yang dapat dilihat oleh dirinya. Bila hal ini terjadi, ruang menjadi konsep yang abstrak, dapat dipahami sebagai terpisah dari pengalaman.

Kemampuan Berhitung Anak Usia Sekolah Anak merupakan bagian dari dunia fisik, sehingga pengalaman langsung dengan benda-benda sangat penting dalam belajar. Ini merupakan dasar dari tahapan berpikir konkret-operasional yaitu pada masa usia sekolah (Piaget, 1979:76). Anak harus dirangsang untuk membandingkan objek dalam memahami relasi yang ada di antara karakteristik-karakteristik atau sifat-sifat benda tertentu dengan benda lainnya. Berhitung juga merupakan studi mengenai relasi. Anak dapat memahami satu benda lebih berat dari benda lainnya atau lebih tinggi dan sebagainya berdasarkan pengalaman langsung. Pada tahap konkret-operasional, kemampuan berhitung tidak berkembang serentak, meskipun banyak kemampuan berhitung yang berkembang pada tahapan ini, tetapi usia mulainya kemampuan tersebut berkembang berbeda-beda. Kemampuan topologi sudah mulai berkembang sejak anak berusia 4-7 tahun.

Ada kemampuan berhitung yang berkembang lebih awal dari kemampuan lainnya. Kemampuan untuk menjumlah dan mengurangi bilangan baru muncul setelah anak menguasai konservasi bilangan yaitu setelah anak berusia 7 tahun ke atas. Pada usia ini, baru bisa diajarkan penjumlahan dan pengurangan pada anak.

Kemampuan anak mengenai proporsi dan waktu baru berkembang kemudian. Kemampuan geometri dan pengukuran baru berkembang sekitar usia sembilan dan sebelas tahun. Konsep-konsep berhitung dan logika berkembang sampai anak berusia 12 tahun. Spasial bentuk euclidis berkembang pada usia 9 – 11 tahun, sedangkan untuk geometri proyektif baru berkembang pada usia 11-15 tahun.

## **2.5 Hipotesa**

### **2.5.1 Pengertian Hipotesis Dalam Penelitian**

Sebelum dijelaskan lebih lanjut mengenai hipotesis penelitian, perlu

dikemukakan pengertian hipotesis itu sendiri agar nantinya mengarah ke pokok permasalahan. Pengertian hipotesis menurut (Sutrisno 1993:144) adalah : dugaan sementara yang mungkin benar atau mungkin salah. Hipotesis akan ditolak jika salah atau palsu dan akan diterima jika fakta-fakta membebarkan.

Sedangkan menurut (Winarno,1982:99), hipotesis adalah sebuah kesimpulan tetapi belum final, masih harus dibuktikan kebenarannya.

Dari kedua pernyataan tersebut di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa hipotesis adalah suatu dugaan yang perlu diketahui kebenarannya yang berarti dugaan itu mungkin benar mungkin salah.

### **2.5.2 Macam-Macam Hipotesis**

Menurut (Ali, 1987:227), jenis atau macam hipotesis penelitian pendidikan dapat digolongkan menjadi dua yaitu:

- Hipotesis Kerja, yaitu yang berfungsi untuk membuat ramalan tentang suatu peristiwa yang akan datang atau mungkin akan jadi bila sesuatu gejala akan muncul.
- Hipotesis Nol atau statistik yang berfungsi untuk menyatakan sesuatu kesamaan atau tidak adanya perbedaan yang berarti antara dua kelompok atau lebih tentang suatu hal yang dipermasalahkan.

Bertolak pada pemikiran diatas dapat penulis kemukakan bahwa dalam penelitian ini penulis mengajukan hipotesis kerja dan hipotesis nihil (nol).

### **2.5.3 Hipotesis Yang Diajukan**

Adapun hipotesis-hipotesis yang akan penulis ajukan sebagai berikut :

Hipotesis Kerja (H1) :

“Ada pengaruh kemampuan spasial dengan prestasi belajar berhitung pada anak usia pra sekolah Di Taman Kanak- Kanak Al Qur an Nurul Huda Galis Pamekasan Tahun Pelajaran 2014/2015”.

Hipotesis Nihil (H0) :

“Tidak Ada pengaruh kemampuan spasial dengan prestasi belajar berhitung pada anak



usia pra sekolah Di Taman Kanak- Kanak Al Qur an Nurul Huda Galis Pamekasan Tahun Pelajaran 2014/2015".