

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

2.1 KAJIAN TEORI

2.1.1 PENGERTIAN PERMAINAN

Dalam kegiatan pembelajaran anak usia dini, alat permainan edukatif memiliki peranan cukup penting. Karena melalui alat permainan edukatif ini kegiatan pembelajaran akan berlangsung dengan lancar, menarik, kreatif, dan menyenangkan, sehingga dapat mempermudah tercapainya tujuan pembelajaran. Menurut Adang Ismail (2012: 139-140) menyatakan bahwa permainan merupakan sebuah aktivitas bermain yang murni untuk mencari kesenangan tanpa mencari kemenangan dan kekalahan. Menurut Hans Daeng (2009:17) permainan adalah bagian mutlak dari kehidupan anak dan permainan merupakan bagian integral dari proses pembentukan kepribadian anak. Pengertian ini menggambarkan bahwa permainan merupakan suatu hal yang melekat dalam diri seorang anak dan permainan merupakan suatu hal yang tidak dapat lepas dari kehidupan anak-anak. Permainan juga merupakan salah satu unsur penting dalam proses pembentukan kepribadian anak.

Pengertian permainan berikutnya dikemukakan oleh Semiawan (2002: 21) yang menyatakan bahwa permainan merupakan alat bagi anak untuk menjelajah dunianya, dari dunia yang tidak dikenal hingga yang sudah diketahuinya, dan dari yang tidak dilakukannya hingga dapat membuatnya. Permainan juga merupakan salah satu unsur penting dalam proses pembentukan kepribadian anak.

Unsur-unsur yang terkandung dalam permainan diantaranya yaitu adanya unsur *resiko* yang biasanya ditemui saat memulai suatu

permainan, seperti renang, bermain sepeda, memanjat dan sebagainya. Unsur lainnya adalah *pengulangan*, pada unsur ini anak mengonsolidasikan kemampuannya dalam berbagai permainan dalam situasi dan kondisi yang berbeda sehingga anak mendapat pengalaman tambahan untuk mendapatkan kegiatan lainnya. Pengertian ini mengandung makna bahwa permainan adalah alat bagi seorang anak untuk belajar.

Permainan merupakan kebutuhan yang muncul secara alami dalam diri setiap individu. Setiap manusia memiliki naluri untuk memperoleh kesenangan, kepuasan, kenikmatan, kesukaan dan kebahagiaan hidup. Hal ini dikarenakan sifat bawaan sejak lahir bahwa manusia akan menghibur dirinya sampai ia mati. Dengan permainan, seseorang memperoleh manfaat dalam menemukan identitas, mempelajari sebab akibat, mengembangkan hubungan, mempraktikkan kemampuan, serta mempengaruhi segenap faktor dan aspek kehidupan (Fathul Mujib, 2011: 27).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa permainan adalah sebuah aktivitas bermain yang melekat dalam diri anak untuk menjelajah dunianya dan merupakan bagian dari proses pembentukan jati diri atau kepribadian anak.

2.1.2 PERMAINAN PUZZLE

A. Pengertian *Puzzle*

Media yang digunakan pada kegiatan bermain sambil belajar dalam pendidikan anak usia dini guna mengembangkan kecerdasan logika matematikanya yaitu dengan permainan *puzzle*. *Puzzle* merupakan bentuk teka-teki dengan model menyusun potongan-potongan gambar menjadi kesatuan gambar utuh (Jamil, 2012: 20). Menurut Yudha dalam Rosiana Khomsah (2014: 47) menyatakan bahwa *Puzzle* merupakan suatu gambar yang dibagi menjadi potongan-potongan gambar yang bertujuan untuk mengasah daya

pikir, melatih kesabaran dan membiasakan kemampuan berbagi. Cara memainkan *puzzle* adalah memisahkan kepingan-kepingan yang dipisahkan lalu digabungkan kembali dan terbentuk menjadi sebuah gambar. *Puzzle* juga dapat diartikan sebagai alat permainan edukatif yang bisa digunakan oleh anak untuk belajar.

Puzzle adalah permainan yang menyusun suatu gambar atau benda yang telah dipecah dalam beberapa bagian. Sedangkan *puzzle* juga dapat diartikan sebagai alat permainan edukatif yang bisa digunakan oleh anak untuk belajar. *Puzzle* juga mendorong anak-anak untuk mengenal persamaan seperti bagaimana warna yang merah atau garis tebal didalam potongan lain.

Menurut Soebacham (2012: 48) yang dimaksud dengan *puzzle* adalah permainan yang terdiri atas kepingan-kepingan dari suatu gambar tertentu yang dapat melatih kreativitas, keterampilan dan tingkat konsentrasi. Bagus (2008: 47) menyebutkan berbagai cara menstimulasi kecerdasan logika matematika pada anak usia dini salah satunya yaitu dengan mengajaknya bermain *puzzle*. Permainan ini akan membantu anak dalam latihan mengasah kemampuan memecahkan berbagai masalah menggunakan logika, mengenal bentuk geometri dapat dimulai dengan kegiatan sederhana sejak masih bayi, misalnya dengan menggantung berbagai bentuk geometri sebagai warna.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa permainan *puzzle* adalah sebuah permainan edukatif yang cara bermainnya yaitu dengan membongkar pasang untuk membentuk suatu gambar yang utuh dan bertujuan untuk mengasah daya pikir, melatih kesabaran melatih kreativitas dan konsentrasi anak. Disini peneliti menggunakan *puzzle* dengan gambar tanaman untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika anak.

B. Manfaat Permainan *Puzzle*

Permainan media *puzzle* memiliki banyak sekali manfaat untuk menstimulasi enam aspek perkembangan anak usia dini, terutama manfaat untuk meningkatkan perkembangan kognitifnya. Melalui permainan *puzzle* maka anak dapat melatih ketangkasan jari, koordinasi mata dan tangan, mengasah otak mencocokkan bentuk melatih kesabaran, memecahkan masalah. Terdapat beberapa manfaat permainan *puzzle* , Yuliani (2014: 59) mengatakan tentang manfaat permainan ini yaitu :

1. Mengasah Otak

Kecerdasan otak anak akan terlatih karena dalam bermain *puzzle* akan melatih sel-sel otak untuk memecahkan masalah.

2. Melatih Koordinasi Tangan dan Mata

Karena anak harus mencocokkan kepingan-kepingan *puzzle* dan menyusunnya satu gambar yang utuh.

3. Melatih Membaca

Membantu mengenal bentuk dan langkah penting menuju pengembangan keterampilan membaca.

4. Melatih Nalar

Bermain *puzzle* dalam bentuk manusia akan melatih nalar anak karena anak akan menyimpulkan dimana letak kepala, tangan kaki dan lainnya sesuai dengan logika.

5. Melatih Kesabaran

Aktivitas bermain *puzzle* akan melatih kesabaran karena saat bermain *puzzle* dibutuhkan kesabaran dalam menyelesaikan masalahnya.

6. Melatih Pengetahuan

Bermain *Puzzle* meberikan pengetahuan kepada anak-anak untuk mengenal warna dan bentuk. Anak akan belajar konsep dasar berhitung, alam sekitar, jenis-jenis benda, anatomi tubuh manusia dan lainnya.

Beberapa manfaat tersebut sangat membantu anak dalam mngoptimalkan perkembangannya terutama perkembangan kognitif dalam belajar dan pemecahan masalah. Berdasarkan manfaat diatas dapat dilihat bahwa *puzzle* dapat digunakan sebagai stimulasi perkembangan anak terutama dalam kecerdasan logika matematikanya.

C. Langkah-Langkah Permainan *Puzzle*

Bermain merupakan kegiatan yang menyenangkan bagi anak. Melalui bermain anak belajar mengenal lingkungannya. Kegiatan yang menyenangkan juga dapat meningkatkan aktivitas sel otak secara aktif, dalam proses pembelajaran yang dilakukan di kelas digunakan suatu alat bantu atau media pembelajaran sebagai alat menyampaikan informasi. Misal dengan media *puzzle*. Langkah-langkah dalam permainan *puzzle* yaitu :

1. Tahap Perencanaan
 - a. Guru menyiapkan bentuk utuh *puzzle* sesuai jumlah anak.
 - b. Guru menjelaskan cara menyusun *puzzle*.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Guru membagikan bentuk utuh *puzzle* kepada masing-masing anak.
 - b. Guru meminta anak untuk melakukan bermain *puzzle*
 - c. Guru memberikan motivasi dan mendampingi anak saat bermain
3. Tahap Evaluasi
 - a. Guru memberikan pujian kepada anak
 - b. Memberikan penilaian terhadap hasil karya anak

2.1.3 PENGERTIAN KECERDASAN MAJEMUK

Kecerdasan majemuk merupakan bentuk-bentuk kecerdasanyang bisa dimiliki oleh setiap orang. Istilah kecerdasan

majemuk diambil dari makna *multiple intelligences* yang dicetuskan oleh Howard Gardner. Bagi Gardner sebagaimana dikutip Yuliani (2009:176) memberikan penjelasan secara terperinci tentang kecerdasan, yaitu:

- a. Kemampuan untuk menciptakan suatu produk yang efektif atau menyumbangkan pelayanan yang bernilai dalam suatu budaya.
- b. Sebuah perangkat keterampilan menemukan atau menciptakan bagi seseorang dalam memecahkan permasalahan dalam hidupnya.
- c. Potensi untuk menemukan jalan keluar dari masalah-masalah yang melibatkan penggunaan pemahaman baru.

Terdapat banyak kecerdasan majemuk yang dikemukakan oleh Gardner. Diantaranya yaitu kecerdasan linguistik, kecerdasan matematis-logis, kecerdasan interpersonal, kecerdasan intrapersonal, kecerdasan visual-spasial, kecerdasan musikal kecerdasan kinestetik, kecerdasan naturalis dan kecerdasan eksistensial.

Salah satu dari sembilan kecerdasan majemuk yaitu Kecerdasan logika matematika Anak Usia Dini. Kecerdasan logika matematika ini bisa distimulasi dengan berbagai macam permainan. Diantaranya yaitu permainan Leggo, balok, ular tangga, maze dan juga permainan *puzzle*.

2.1.4 KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA

A. Pengertian Kecerdasan Logika Matematika

Kecerdasan logika matematika ini berhubungan dengan kemampuan anak dalam berhitung, penalaran dan mengenal angka-angka, serta pemecahan masalah. Amstrong (2012: 6) berpendapat bahwa kecerdasan logika matematika meliputi kepekaan terhadap pola-pola dan hubungan-hubungan yang logis, sebab-akibat, kategorisasi, klasifikasi, generalisasi, dan perhitungan. Dalam kesehariaanya anak –anak memiliki kesukaan terhadap berhitung, bernalar dan berfikir logis, dan pemecahan masalah.

Cerdas logika matematika adalah kemampuan melakukan sesuatu terhadap dan mengumpulkan data, mengorganisir, menganalisis dan menginterpretasikan, kemampuan ini juga berkaitan dengan analisis, strategis dan angka. Kecerdasan matematis logis ialah kemampuan untuk menangani perhitungan dan bilangan, pola pikir logis dan ilmiah. Kecerdasan ini memiliki dua unsur, yaitu matematika dan logika. Dua unsur ini disatu padukan sehingga menjadi kecerdasan matematis-logis. Hal ini dikarenakan keterkaitan diantara keduanya (matematika dan logika) sangat erat, bahkan keduanya sama-sama mengikuti hukum dasar yang sama, yakni konsistensi (May Lwin, 2008: 42)

Howard Gardner sebagaimana dikutip Munif Chatib (2011:56) menyebutkan bahwa kecerdasan logika matematika adalah kepekaan pada memahami pola-pola logis atau numeris dan kemampuan mengolah alur pemikiran yang panjang. Kecerdasan logika matematika berkaitan erat dengan kemampuan berhitung, menalar, dan berfikir logis serta memecahkan masalah.

Musfiroh (2008: 73) mengemukakan bahwa kecerdasan logika matematika adalah kecerdasan yang berhubungan dengan kemampuan berhitung, menalar, berfikir logis, serta dalam hal memecahkan masalah. Kecerdasan anak dalam logika matematika akan lebih optimal dengan pengoptimalan kesemua aspek tersebut sehingga harus dilakukan tindakan penstimulusan kecerdasan logika matematika untuk anak.

Jadi dapat dipahami bahwa seseorang yang memiliki kecerdasan logika matematika akan lebih memahami kemampuan dalam hal perhitungan dan berfikir secara logis serta mampu memecahkan masalah.

B. Anak Usia Dini

1. Pengertian Anak Usia Dini

Dalam pasal 28 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20/2003 ayat 1, disebutkan bahwa yang termasuk anak usia dini adalah anak yang masuk dalam rentang usia 0-6 tahun. Anak usia dini ialah dimana masa golden age atau masa emas anak, yang mana dimasa ini sel-sel otak anak berkembang sangat pesat dan juga dimasa ini terjadi perkembangan fisik maupun psikis yang pesat, dan masa ini tidak bisa digantikan oleh masa mendatang. Oleh karenanya anak perlu di stimulasi dengan tepat agar semua aspek perkembangan anak bisa dipenuhi dengan maksimal.

Mulyasa, (2012:16) mengungkapkan bahwasanya yang dikatakan dengan anak usia dini adalah individu yang sedang terjadi proses perkembangan dan pertumbuhan demikian pesatnya. Anak dimasa ini mempunyai rentangan usia yang penting dan berharga ketimbang masa lainnya, hal ini dikarenakan perkembangan kecerdasan anak dimasa ini terjadi sangat luar biasa.

Hasyim, (2015: 219) menjelaskan bahwasanya pendidikan anak usia dini ialah jenjang/tingkatan pendidikan yang ditujukan pada anak semenjak lahir hingga mencapai usia enam tahun yang mempunyai sifat unik, mempunyai pola perkembangan beserta pertumbuhan yang sistematis dan terkoordinasi, komunikasi bahasa, emosional, intelegensi dan sosial yang sejalan dengan tingkatan perkembangan yang dimilikinya.

Jadi dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan anak usia dini yaitu anak yang berada dalam rentang usia 0-6 tahun yang mengalami pertumbuhan dan perkembangan luar biasa dan perlu banyak stimulasi agar semua aspek perkembangannya bisa tumbuh dengan maksimal.

2. Karakteristik Anak Usia Dini

Anak usia dini merupakan masa dimana anak memiliki berbagai kekhasan dalam bertingkah laku. Bentuk tubuhnya yang mungil dan tingkah lakunya yang lucu, membuat orang dewasa semakin senang, gemas dan terkesan. Namun terkadang juga membuat orang dewasa merasa kesal, jika tingkah laku anak berlebihan dan tidak bisa dikendalikan. Segala bentuk aktivitas dan tingkah laku yang ditunjukkan seorang anak pada dasarnya merupakan fitrah. Sebab, masa usia dini adalah masa perkembangan dan pertumbuhan yang akan membentuk kepribadiannya ketika dewasa.

Menurut Jeffree, McConkey, dan Hewson sebagaimana dikutip Yuliani (2009 :146) beberapa karakteristik untuk anak usia dini tersebut adalah sebagai berikut :

1. Memiliki rasa ingin tahu yang besar

Anak usia dini sangat tertarik dengan dunia sekitarnya. Dia ingin mengetahui segala sesuatu yang terjadi di sekelilingnya. Anak cenderung memperhatikan, memperhatikan, membicarakan, dan mempertanyakan berbagai hal yang sempat dilihat dan didengarnya, terutama terhadap hal-hal baru.

2. Merupakan pribadi yang unik

Yaitu sifat anak itu berbeda antara satu dengan yang lainnya. Meskipun banyak terdapat kesamaan dalam pola umum perkembangan, setiap anak meskipun kembar memiliki keunikan masing-masing, misalnya dalam hal gaya belajar, minat dan latar belakang keluarga.

3. Suka berfantasi dan berimajinasi

Anak usia dini sangat suka membayangkan dan mengembangkan berbagai hal jauh melampaui kondisi nyata.

4. Masa paling potensial untuk belajar

Anak usia dini sering juga disebut dengan istilah golden age atau usia emas, karena pada rentang usia ini anak mengalami

pertumbuhan dan perkembangan yang pesat pada berbagai aspek.

5. Menunjukkan sikap egosentris

Artinya bahwa anak usia dini pada umumnya hanya memahami sesuatu dari sudut pandangnya sendiri, bukan sudut pandang oranglain.

6. Spontan

Yaitu perilaku yang ditampilkan anak umumnya relative asli dan tidak ditutup-tutupi sehingga merefleksikan apa yang ada dalam perasaan dan pikirannya.

7. Memiliki rentang daya konsentrasi yang pendek

Anak usia dini memang mempunyai rentang perhatian yang pendek sehingga perhatiannya mudah teralihkan pada kegiatan yang lain.

8. Sebagai bagian dari makhluk sosial

Anak usia dini mulai suka bergaul dan bermain dengan teman sebayanya. Melalui interaksi sosial dengan teman sebaya ini, anak terbentuk konsep dirinya.

9. Masih mudah frustrasi

Yaitu anak masih mudah kecewa bila menghadapi sesuatu yang tidak memuaskan. Ia mudah menangis dan marah bila keinginannya tidak terpenuhi.

Melihat dari beberapa karakteristik diatas dapat disimpulkan bahwa setiap anak usia dini memiliki karakter yang berbeda-beda antara anak yang satu dengan anak yang lainnya. Untuk itu, sebagai orangtua dan pendidik wajib mengerti karakteristik-karakteristik anak usia dini tersebut supaya segala bentuk perkembangan anak dapat terpantau dengan baik.

C. Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini

Kecerdasan matematis-logis adalah bentuk kecerdasan yang berhubungan dengan angka dan logika. Dalam hal ini seseorang memiliki kepekaan pada memahami pola-pola logis dan numeris, dan kemampuan mengolah alur pemikiran yang panjang. Kemampuan yang sering muncul itu berhitung, menalar, dan berpikir logis serta memecahkan masalah (*problem solving*).

Musfiroh (2008: 73) mengemukakan bahwa kecerdasan logika matematika adalah kecerdasan yang berhubungan dengan kemampuan berhitung, menalar, berfikir logis, serta dalam hal memecahkan masalah. Kecerdasan anak dalam logika matematika akan lebih optimal dengan pengoptimalan kesemua aspek tersebut sehingga harus dilakukan tindakan penstimulusan kecerdasan logika matematika untuk anak.

Kecerdasan ini ditandai dengan kepekaan pada pola-pola logis dan memiliki kemampuan mencerna pola-pola tersebut, termasuk juga numerik serta mampu mengolah alur pemikiran yang panjang. Selain itu, kecerdasan ini memungkinkan seorang anak nantinya dapat menjadi ilmuwan insinyur, programmer, komputer, akuntan, atau bahkan filosof (Olivia, 2009:75).

Anak usia dini memiliki berbagai permainan yang dapat mendukung perkembangan kecerdasan otaknya. Permainan yang dilakukan cenderung merupakan permainan yang mengasah kemampuan dalam pemecahan masalah, mengeksplorasi pikiran, eksperimen, pengenalan pola dan juga pengenalan bilangan. Permainan yang menantang kemampuan berpikir biasanya sangat digemari bagi anak yang memiliki kecerdasan logika matematika.

Jadi dapat disimpulkan bahwa kecerdasan logika matematika anak usia dini adalah kemampuan untuk memahami pola logis, sebab-akibat, kategori, perhitungan serta mampu melakukan penalaran dalam memecahkan masalah yang dihadapinya.

D. Ciri-Ciri Anak Yang Memiliki Kecerdasan Logika Matematika

Kecerdasan logika matematika memuat kemampuan seseorang dalam berfikir secara induktif dan deduktif, berfikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka, serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berfikir.

Dalam teori Gardner ciri-ciri anak yang memiliki kecerdasan logika matematika antara lain (Musfiroh: 2008) :

1. Memiliki kemampuan untuk memahami angka dan konsep logika yang sangat bagus.
2. Memiliki kemampuan yang sangat tinggi untuk mengemukakan sesuatu dengan alasan yang kuat.
3. Bisa menjelaskan ide secara konseptual dengan sangat baik.
4. Selalu tertantang menjalani tugas dari awal hingga akhir.
5. Membuka diri terhadap upaya untuk menjalani eksperimen tentang sebuah perubahan. Pengembangan kemampuan logika matematika pada anak usia dini dikembangkan pada kemampuan berhitung permulaan dan pemecahan masalah, diantaranya :
 - a) Pengembangan berhitung permulaan melalui kegiatan menurut Shearer (2004 : 4)
 - 1) Membilang 1-10
 - 2) Menyebutkan angka 1-10
 - 3) Mengenal konsep dan symbol angka 1-10
 - 4) Menghubungkan konsep bilangan dan lambang bilangan
 - 5) Mengenal konsep sama dan tidak sama
 - b) Pengembangan pemecahan masalah
 - 1) Melalui kegiatan bermain maze
 - 2) Menyusun *Puzzle*
 - 3) Menggambar bebas
 - 4) Memasangkan benda sesuai dengan pasangannya
 - 5) Membuat perbedaan
 - 6) Membangun dengan menggunakan balok

E. Manfaat Kecerdasan Logika Matematika

Adapun manfaat dari kecerdasan logika matematika yaitu sebagai berikut:

1. Menjadikan seseorang berpikir secara logis dalam menyelesaikan setiap masalah.
2. Dapat menjadi wahana untuk mengembangkan kemampuan kognitifnya.
3. Mampu menjadikan seseorang memiliki kemahiran dalam dunia perhitungan dan pemrograman.
4. Menjadikan seseorang lebih terampil, kreatif dan inovatif dalam menghadapi berbagai tantangan kehidupan.

F. Komponen Kecerdasan Logika Matematika

Komponen inti dari kecerdasan logika matematika meliputi kepekaan pada pola-pola dan hubungan logis, pernyataan serta dalil seperti “jika-maka” dan sebab-akibat, fungsi logis dan abstraksi-abstraksi lain.

Kecerdasan logika matematika memiliki proses yang khas. Proses tersebut meliputi:

1. Kategorisasi, yakni penyusunan berdasarkan kategori, penggolongan berdasarkan kriteria tertentu.
2. Klasifikasi, yakni penggolongan berdasarkan kaidah atau standart tertentu.
3. Pengambilan kesimpulan.
4. Generalisasi yakni penyimpulan umum dari suatu kejadian, hal atau data.
5. Penghitungan, yakni kegiatan numerical, seperti kalkulasi dan menghitung
6. Pengujian hipotesis, yakni kegiatan memeriksa dan mencoba sesuatu untuk mengetahui kebenaran dari perkiraan atau dugaan.

Kecerdasan logika matematika juga meliputi kepekaan heuristik, yakni kepekaan untuk mempertanyakan hal-hal yang mengundang rasa ingin tahu. Kecerdasan ini, meliputi juga kemampuan menemukan alternative solusi dari suatu masalah dan kemampuan menemukan fitur-fitur sesuatu dari kegiatan mengamati.

G. Indikator Kecerdasan Logika Matematika Anak Usia Dini

Anak-anak yang mempunyai kecerdasan logika matematika cenderung berpikir secara numerik dan dalam konteks pola, urutan logis, sebab-akibat dan kategorial. Pada masa kanak-kanak inilah, penjelajahan berbagai pola, kategori, hubungan sebab-akibat dimulai (Gardner, 1993).

Anak-anak yang cerdas dalam matematis logis cenderung terus bertanya dan ingin tahu tentang sebab-sebab suatu peristiwa atau gejala dilingkungannya, seperti mengapa ada petir, banjir gempa bumi, dan gunung meletus. Mereka juga cenderung memilih permainan yang memerlukan pemikiran dan strategi.

Menurut Musfiroh (2008: 3.7) pada anak-anak, kecerdasan logika matematika muncul dalam indikator sebagai berikut:

1. Anak memiliki kepekaan terhadap angka senang melihat angka.
(anak usia 2-6 tahun) dan cepat menghitung benda-benda yang dimiliki (usia KB dan TK) cepat menguasai symbol angka dan pembilangan, mengidentifikasi dengan baik angka pada uang, serta mampu memblang dengan cepat (usia TK)
2. Anak tertarik dan terlibat dengan komputer dan kalkulator.
Anak (usia 2-3 tahun) suka bermain kalkulator, memencet-mencet dan senang melihat angka keluar. Anak usia 3-4 tahun dapat memainkan game sederhana, mengidentifikasi kesamaan angka di keypad dengan di layar. Anak usia 4-6 tahun dapat memanfaatkan kalkulator untuk menambah dan mengurangi, tetapi masih kesulitan membaca angka dalam jumlah banyak (diatas ratusan).

3. Anak sering mengajukan pertanyaan-pertanyaan tentang sebab atau akibat suatu gejala atau fenomena.

Seperti “Mengapa catnya lengket?”, “Mengapa ada jentik-jentiknya?”. Anak usia 2-3 tahun sering mengajukan pertanyaan berulang. Anak usia 3-4 tahun lebih banyak melakukan probbling (atau pertanyaan mengejar), dan anak usia 4-5 tahun mampu bertanya dengan hipotesis yang didasarkan pada dugaan atau pengetahuan.

4. Anak menyukai permainan yang menggunakan logika, strategi, dan pemikiran, seperti maze dan catur.

Anak usia 2-3 tahun sudah menunjukkan minat terhadap permainan ini tetapi belum menunjukkan kemampuan memainkannya. Anak usia 3-4 tahun sudah dapat bermain maze sederhana, tapi masih cpat bosan apabila maze terlalu rumit. Anak usia 4-6 tahun sudah tertarik dengan maze, tetapi belu dapat bermain catur dengan baik.

5. Anak dapat menjelaskan masalah-masalah ringan secara logis seperti mengapa menangis, mengapa jatuh dsb. Anak usia 2-4 tahun dapat menjelaskan bahwa dia menangis karena jatuh karena terpeleset, haus karena belum minum. Anak usia 4-6 tahun dapat menjelaskan peristiwa secara lebih logis.

6. Anak dapat membuat perkiraan suatu akibat dan memikirkan eksperimen sederhana untuk membuktikan dugaan.

Anak usia 2-4 tahun tahu kalau air diberi obat rasanya pahit, jika diberi gula akan manis. Anak usia 4-6 tahun tahu kalau gula terlalu banyak minuman akan sangat manis. Ketika memasukkan susu bubuk setengah sendok the kedalam air setengah gelas anak usia dbawah 4 tahun akan mengatakan susunya tidak enak, tetapi anak usia 4-6 tahun dapat menganalisis bahwa susu bubuknya kurang banyak, jadi tidak enak.

7. Anak suka menyusun sesuatu secara serial, kategori, dan hierarkial. Seperti menata balok berdasarkan urutan besar hingga kecil, mengelompokkan balok berdasarkan bentuk geometri. Anak 2-3 tahun mampu menata sepatu dengan cara tertentu, ada yang kecil kebesar ada yang besar ke kecil. Anak usia 3-4 tahun menunjukkan penataan yang lebih jelas. Misal balok biru dengan biru, merah dengan merah. Anak usia 4-6 tahun dapat mengelompokkan daun berdasarkan besar-kecil, berdasarkan bentuk daun, dan berdasarkan warnanya.
8. Anak mudah memahami penjelasan sebab-akibat dan mudah mencerna fenomena yang dilihat yang terkait dengan logika jika-maka dan sebab-akibat.

Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa kecerdasan logika matematika telah muncul sejak anak berusia 2-3 tahun. Indikator yang muncul adalah kepekaan terhadap angka, senang melihat angka, tertarik dan terlibat dengan dengan computer dan kalkulator, sering mengajukan pertanyaan tentang sebab atau akibat, menyukai alat permainan maze dan catur (tetapi belum mampu bermain), dapat menjelaskan masalah-masalah ringan secara logis, membuat perkiraan suatu akibat dan memikirkan eksperimen sederhana untuk membuktikan dugaan, Anak suka menyusun sesuatu secara serial, kategori, dan hierarkial dan Anak mudah memahami penjelasan sebab-akibat.

2.2 KAJIAN PENELITIAN YANG RELEVAN

Penelitian yang dilakukan mahasiswa Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Komang Eva Mudita dkk yang berjudul "*Penerapan Media Puzzle Gambar Untuk Meningkatkan Kecerdasan Logika Matematika Anak Kelompok B Di PAUD Pradnya Paramita Singaraja*". Terdapat pada jurnal PAUD Universitas Pendidikan Ganesha, Volume 4.No.3 tahun 2016. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui

peningkatan kecerdasan logika matematika anak kelompok B Taman Kanak-kanak Pradnya Paramita penarungan tahun pelajaran 2016/2017 melalui penerapan media *puzzle* gambar. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi terhadap anak kelompok B2 di PAUD Pradnya Paramita Penarungan Singaraja, dalam hal kemampuan logika matematika anak masih kurang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode bermain dengan media *puzzle* gambar, dapat meningkatkan kemampuan logika matematika anak pada siklus I sebesar 61,67% yang berarti pada kategori rendah, mengalami peningkatan pada siklus II menjadi 81,67% yang menunjukkan kategori tinggi. Jadi peningkatan yang terjadi dari siklus I ke siklus II sebesar 20%. Persamaan penelitian ini dengan penelitian yang saya ambil yaitu sama-sama mengambil aspek menstimulasi kecerdasan logika matematika pada anak usia dini. Namun perbedaan dengan penelitian yang saya ambil yaitu dalam penelitian Ganesha dkk menggunakan penerapan media *puzzle* gambar, dalam hal ini tidak ada spesifikasi gambar apa saja yang ada didalamnya. Sementara dalam penelitian yang saya ambil yaitu menggunakan permainan *puzzle* tanaman, dimana didalamnya terdapat berbagai macam gambar *puzzle* tanaman buah dan juga tanaman jenis pohon.

Penelitian yang kedua dilakukan oleh mahasiswi Nusantara PGRI Kediri yang berjudul “*Analisis Pengembangan Kecerdasan Logis Matematis Anak Usia 5-6 Tahun Menggunakan Permainan Tradisional*”. Terdapat pada jurnal Pendidikan Usia Dini Volume 11 Edisi 2, November tahun 2017. Tujuan penelitiannya ini bertujuan untuk mendeskripsikan permainan tradisional dapat mengembangkan kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif dan kuantitatif, dimana akan menguraikan secara lengkap paparan hasil penelitian melalui teknik observasi yang dilakukan di lapangan secara rinci dan jelas. Penelitian ini dilakukan di lembaga TK di wilayah kecamatan Grogol, kabupaten Kediri, provinsi Jawa Timur. Hasil

penelitian yang diperoleh adalah: (1) permainan tradisional untuk mengembangkan kecerdasan logis matematis terbukti efektif diterapkan dalam pembelajaran anak usia 5-6 tahun. (2) permainan tradisional congklak dan engklek dapat mengembangkan kecerdasan logis matematis anak usia 5-6 tahun. Persamaan penelitian ini dengan penelitian saya yaitu sama-sama meneliti tentang kecerdasan logika matematika anak usia dini. Namun perbedaannya terletak pada permainan yang digunakan. Pada penelitian ini menggunakan permainan tradisional yaitu berupa congklak dan engklek sedangkan penelitian saya menggunakan permainan *puzzle*. Metode penelitian yang digunakan disini menggunakan kualitatif deskriptif dan kuantitatif sedangkan pada penelitian saya menggunakan metode kualitatif deskriptif.

Berdasarkan dari penelitian-penelitian yang telah dijelaskan diatas dapat menunjukkan bahwa bermain dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika pada anak usia dini. Ada banyak sekali alat permainan edukatif yang dapat digunakan untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika anak. Maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul Implementasi permainan *puzzle* tanaman untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika pada kelompok A di BA 'Aisyiyah Tanjungsari. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan tentang permainan edukatif (*puzzle*) untuk menstimulasi kecerdasan logika matematika pada anak usia dini.