

PRINSIP DAN KONSEP PERMAINAN MATEMATIKA BAGI ANAK USIA DINI

Lisa

Dosen Program Studi Tadris Matematika
STAIN Malikussaleh Lhokseumawe
Email: *lisa_pim@yahoo.com*

ABSTRAK

Pola pembelajaran pada anak usia dini saat ini cenderung berorientasi akademik dan menganggap bahwa konsep-konsep yang ada pada diri anak tidak berkembang secara spontan melainkan harus ditanamkan dan diserap oleh anak melalui perlakuan orang dewasa, dimana guru adalah subjek dan anak adalah objek dari proses pembelajaran. Untuk mengatasi ini perlu adanya prinsip dan konsep permainan matematika bagi anak usia dini. Prinsip-Prinsip Permainan Matematika Anak Usia Dini (1) Permainan matematika di berikan secara bertahap, (2) Pengetahuan dan keterampilan pada permainan matematika diberikan secara bertahap menurut tingkat kesukarannya, (3) anak-anak diberi kesempatan berpartisipasi dan dirangsang untuk menyelesaikan masalah-masalahnya sendiri. (4) suasana menyenangkan dan memberikan rasa aman serta kebebasan bagi anak. Konsep Permainan Matematika Anak Usia Dini (1) Konsep Angka (2) Konsep Pola dan Hubungan (3) Konsep Hubungan Geometri dan Ruang, (4) Konsep Memilih dan Mengelompokan, (5) Konsep Pengukuran.

Kata Kunci: *Prinsip, Konsep, Anak Usia Dini*

ABSTRACT

Patterns of learning in early childhood is now likely to academic oriented and considers that the concepts that exist in the child does not develop spontaneously but must be inculcated and absorbed by children through the treatment of adults, where the teacher is the subject and the child is the object of the learning process. To address this need for the principles and concepts of math games for young children. Principles of Math Games Early Childhood (1) The game of mathematics is given in stages, (2) knowledge and skills in math games given in stages according to the level kesukarannya, (3) children are given the opportunity participate and stimulated to solve its problems own. (4) the atmosphere is fun and gives a sense of security and freedom for children. Concept of Early Childhood Math Games (1) Concept Figures (2) Concept Patterns and Relationships (3) The concept of Geometry and Space Relations, (4) the concept of Selecting and grouping, (5) the concept of measurement.

Key Words: *Principles, Concepts, Early Childhood*

A. PENDAHULUAN

Kemampuan, bakat, dan minat masing-masing anak merupakan pembelajaran pada anak usia dini khususnya di Taman Kanak-Kanak (TK) merupakan wahana untuk mengembangkan potensi seoptimal mungkin.. Pendidikan TK memberikan kesempatan untuk mengembangkan kepribadian anak, dalam hal ini pendidikan untuk anak TK perlu menyediakan berbagai kegiatan yang dapat mengembangkan berbagai aspek perkembangan yang meliputi: aspek kognitif, bahasa, sosial, emosi, fisik, dan motorik.

Pada kenyataannya, di Indonesia proses pembelajaran anak TK masih menjadi permasalahan dalam beberapa tahun terakhir ini. Hal ini dikarenakan pola pembelajaran cenderung berorientasi akademik dan menganggap bahwa konsep-konsep yang ada pada diri anak tidak berkembang secara spontan melainkan harus ditanamkan dan diserap oleh anak melalui perlakuan orang dewasa, dimana guru adalah subjek dan anak adalah objek dari proses pembelajaran. Dalam hal ini guru mengajar anak diajar, guru mengerti semuanya dan anak tidak tahu apa-apa, guru berpikir dan anak dipikirkan, guru berbicara dan anak mendengarkan, guru mendisiplinkan dan anak didisiplin, guru memilih dan mendesakkan pilihannya dan anak hanya mengikuti, guru bertindak dan anak hanya membayangkan bertindak lewat cerita guru, guru memilih isi program dan anak menjalaninya begitu saja. Hal tersebut di atas bertentangan dengan hakikat pembelajaran di TK yang menekankan pembelajaran yang aktif. Apabila anak TK diajarkan dan bukannya dibelajarkan, maka pengembangan berbagai potensi anak secara optimal tidak akan tercapai. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 ayat 14, menyatakan bahwa: Pendidikan Anak Usia Dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak siap mengikuti pendidikan selanjutnya.

Ace Suryadi mengemukakan bahwa pembelajaran memahami konsep penjumlahan dan pengurangan, menulis dan berhitung pada anak usia dini/TK

merupakan salah satu kesalahan terbesar dan berdampak negatif pada perkembangan anak. Pembelajaran yang hanya menitikberatkan kepada penguasaan baca, tulis dan hitung merupakan sesuatu yang tidak lengkap dan berdampak negatif terhadap perkembangan anak karena hanya akan mengembangkan sebagian aspek dari kecakapan individu sambil "mematikan" pengembangan kecakapan lainnya. Dengan demikian yang lebih dikehendaki adalah suatu pendekatan dan strategi pendidikan bagi anak yang lebih integratif dan komprehensif serta sesuai dengan dunia dan kebutuhannya.¹

Semiawan mengemukakan bahwa proses pembelajaran pada anak usia dini dilakukan dengan tujuan memberikan konsep-konsep dasar yang memiliki makna bagi anak melalui pengalaman nyata yang memungkinkan anak untuk menunjukkan aktivitas dan rasa ingin tahu (*curiosity*) secara optimal.² Menurut Seldin menyatakan bahwa pada rentang usia lahir sampai 6 tahun anak mengalami masa keemasan (*the golden years*) yang merupakan masa di mana anak mulai peka/sensitif untuk menerima berbagai rangsangan.³ Masa peka pada masing-masing anak berbeda, seiring dengan laju pertumbuhan dan perkembangan anak secara individual. Masa ini merupakan masa pertama dalam mengembangkan kemampuan kognitif, bahasa, gerak-motorik, dan sosio-emosional pada anak usia dini. Tujuan pengembangan kognitif adalah mengembangkan kemampuan berpikir anak, dapat menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, membantu anak untuk mengembangkan kemampuan logika matematis dan pengetahuan akan ruang dan waktu, serta meningkatkan kemampuan anak usia dini dalam mengenal konsep bilangan sehingga anak mempunyai kemampuan untuk memilah-milah, mengelompokkan, serta mempersiapkan kemampuan berpikir secara teliti. Menurut Coopley dan Wortham (Sriningsih) Perkembangan kognitif anak usia 5-8 tahun mulai bergerak dari tahap pra-operasional menuju tahap operasional konkrit atau disebut juga

¹ Ace Suryadi (2007), *Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh* 8 (3).

² Semiawan (2007), *Metode Penelitian Kualitatif*, Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia, h. 19.

³ Seldin, Tim. (2007), *How to Raise an Amazing Child; The Montessori Way to Bring up Caring, Confident Children*, Dorling Kindersley: Penguin Company.

dengan masa transisi. Proses berpikir pada anak usia 5-8 tahun merupakan masa peralihan dari pemahaman konkrit menuju pengenalan lambang yang abstrak, dimana benda konkrit itu masih ada dan mulai dikenalkan bentuk lambangnya, oleh karena itu pada usia ini merupakan usia yang paling tepat untuk menstimulasi berbagai hal, termasuk menstimulasi perkembangan kemampuan matematika.⁴

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu ilmu pengetahuan dan teknologi tidak bisa lepas dari matematika. Oleh karena itu matematika perlu diperkenalkan sejak dini kepada anak-anak di Taman Kanak-kanak agar mereka lebih terampil dalam memecahkan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika adalah sesuatu yang berkaitan dengan ide-ide/konsep-konsep abstrak yang tersusun secara hirarkis melalui penalaran yang bersifat deduktif, sedangkan matematika di PAUD adalah kegiatan belajar tentang konsep matematika melalui aktifitas bermain dalam kehidupan sehari-hari dan bersifat ilmiah.

B. PEMBAHASAN

1. Tujuan Pengenalan Matematika

Tujuan umum pengenalan matematika pada anak usia dini adalah agar anak mengetahui dasar-dasar pembelajaran berhitung/matematika, sehingga pada saatnya nanti anak akan lebih siap mengikuti pembelajaran matematika pada jenjang pendidikan selanjutnya yang lebih kompleks. Sedangkan tujuan khusus pengenalan matematika pada anak usia dini yaitu: (1) Dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini melalui pengamatan terhadap benda-benda kongkrit, gambar-gambar atau angka-angka yang terdapat di sekitar anak. (2) Dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan masyarakat yang dalam kesehariannya memerlukan keterampilan berhitung. (3) Memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi dan daya apresiasi yang tinggi. (4) Memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urutan

⁴ Sriningsih, N. (2009), *Pembelajaran Matematika Terpadu untuk Anak Usia Dini*, Bandung: Pustaka Sebelas.

sesuatu peristiwa terjadi di sekitarnya. (5) Memiliki kreativitas dan imajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan.

2. Manfaat Permainan Matematika

- a. Membelajarkan anak berdasarkan konsep matematika yang benar.
- b. Menghindari ketakutan matematika sejak awal.
- c. Membantu anak belajar matematika secara alami melalui kegiatan bermain.

3. Teori Tentang permainan matematika anak usia dini

A. Tingkat Perkembangan Mental Anak

Jean Piaget, menyatakan bahwa kegiatan belajar memerlukan kesiapan dalam diri anak. Artinya belajar sebagai suatu proses membutuhkan aktifitas baik fisik maupun psikis. selain itu kegiatan belajar pada anak harus disesuaikan dengan tahap-tahap perkembangan mental anak, karena belajar bagi anak harus keluar dari anak itu sendiri.⁵

Anak usia TK berada pada tahapan pra-operasional kongkrit yaitu tahap persiapan kearah pengorganisasian pekerjaan yang kongkrit dan berpikir intuitif dimana anak mampu mempertimbangkan tentang besar, bentuk dan benda-benda didasarkan pada interpretasi dan pengalamannya (persepsinya sendiri).

B. Masa Peka Berhitung Pada Anak

Perkembangan pada anak dipengaruhi oleh faktor kematangan dan belajar. Orang tua dan guru di TK harus tanggap dalam memperhatikan anak apabila anak sudah menunjukkan masa peka (kematangan) untuk berhitung segera memberikan layanan dan bimbingan sehingga kebutuhan anak dapat terpenuhi dan tersalurkan dengan sebaik-baiknya sehingga perkembangan kemampuan berhitung dapat optimal.

Masa yang sangat strategis untuk mengenalkan berhitung di jalur matematika adalah anak usia TK karena usia TK sangat peka terhadap rangsangan yang diterima dari lingkungan. Rasa keingintahuannya yang tinggi akan tersalurkan apabila mendapat rangsangan/motivasi yang sesuai dengan perkembangannya. Apabila kegiatan berhitung diberikan melalui permainan

⁵ Piaget, Jean, & Barbel Inhelder (2010), *Psikologi Anak*, Terj. Miftahul Jannah, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, Cet. 1.

maka akan lebih efektif karena bermain merupakan wahana belajar dan bekerja bagi anak. Anak akan lebih berhasil mempelajari sesuatu apabila yang ia dipelajarinya sesuai dengan minat, kebutuhan dan kemampuannya.

C. Perkembangan Awal Menentukan Perkembangan Selanjutnya

Hurlock mengemukakan bahwa lima tahun pertama dalam kehidupan anak merupakan peletak dasar bagi perkembangan selanjutnya. Anak yang mengalami masa bahagia berarti terpenuhinya segala kebutuhan baik fisik maupun psikis di awal perkembangannya diramalkan akan dapat melaksanakan tugas-tugas perkembangan selanjutnya.⁶

Untuk meningkatkan perkembangan mental anak ke tahap yang lebih tinggi dapat dilakukan dengan memperkaya pengalaman anak terutama pengalaman kongkrit, karena dasar perkembangan mental adalah melalui pengalaman-pengalaman aktif dengan menggunakan benda-benda di sekitarnya. Pendidikan di TK sangat penting untuk mencapai keberhasilan belajar pada tingkat pendidikan selanjutnya. Bloom bahkan menyatakan bahwa mempelajari bagaimana belajar (*learning to learn*) yang terbentuk pada masa pendidikan TK akan tumbuh menjadi kebiasaan di tingkat pendidikan selanjutnya. Hal ini bukanlah sekedar proses pelatihan agar anak mampu membaca, menulis dan berhitung, tetapi merupakan cara belajar mendasar, yang meliputi kegiatan yang dapat memotivasi anak untuk menemukan kesenangan dalam belajar, mengembangkan konsep diri (perasaan mampu dan percaya diri), melatih kedisiplinan, keberminatan, spontanitas, inisiatif, dan apresiatif inilah ungkapan Piaget.⁷

D. Tahapan Penguasaan Berhitung di Matematika

Tahap penguasaan berhitung di matematika dimulai dari bahasa yang digunakan hendaknya bahasa yang sederhana dan mengambil contoh yang berada di lingkungan anak. Dalam permainan matematika anak dapat di kelompokkan yaitu :

⁶ Hurlock, E.B, (1993), *Psikologi Perkembangan: Suatu pendekatan sepanjang rentang kehidupan (edisi kelima)*, (Jakarta: Erlangga).

⁷ Piaget, Jean, & Barbel Inhelder (2010), *Psikologi Anak*, Terj. Miftahul Jannah, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, Cet. 1.

a. **Penguasaan Konsep**

Pemahaman atau pengertian tentang sesuatu dengan menggunakan benda dan peristiwa kongkrit, seperti pengenalan warna, bentuk, dan menghitung benda/ bilangan.

b. **Masa Transisi**

Proses berpikir yang merupakan masa peralihan dari pemahaman kongkrit menuju pengenalan lambang yang abstrak, dimana benda kongkrit itu masih ada dan mulai dikenalkan bentuk lambangnya.

c. **Lambang**

Merupakan visualisasi dari berbagai konsep. Misalnya lambang 7 untuk menggambarkan konsep bilangan tujuh, merah untuk menggambarkan konsep warna, besar untuk ,menggambarkan konsep ruang, dan sebagainya.

Ciri-ciri anak sudah mulai menyenangi permainan berhitung antara lain:

- a. Spontan menunjukkan ketertarikan pada aktivitas berhitung.
- b. Anak mulai menyebut urutan bilangan.
- c. Spontan melakukan perhitungan benda-benda yang ada di sekitarnya.
- d. Anak mulai membanding bandingkan benda-benda dan peristiwa yang ada di sekitarnya.
- e. Anak mulai menjumlahkan atau mengurangi angka dan benda-benda yang ada di sekitarnya tanpa disengaja.

Hal yang perlu diperhatikan:

- a. Apabila ada anak yang cepat menyelesaikan tugas yang diberikan guru, hal ini menunjukkan bahwa anak tersebut telah siap untuk diberikan permainan berhitung dengan tingkat kesulitan yang lebih tinggi.
- b. Apabila anak menunjukkan tingkah laku jenuh, diam, acuh tak acuh atau mengalihkan perhatian pada hal lain, hal ini menunjukkan bahwa telah terjadi masalah pada anak. Itu berarti, anak membutuhkan perhatian atau perlakuan yang lebih khusus dari guru.

E. Prinsip-Prinsip Permainan Matematika Anak Usia Dini

- a. Permainan matematika di berikan secara bertahap diawali dengan menghitung benda-benda atau pengalaman peristiwa nyata yang dialami melalui pengamatan terhadap alam sekitar.
- b. Pengetahuan dan keterampilan pada permainan matematika diberikan secara bertahap menurut tingkat kesukarannya, misalnya dari kongkrit ke abstrak, mudah ke sukar, dari sederhana ke yang lebih kompleks
- c. Permainan matematika akan berhasil jika anak-anak diberi kesempatan berpartisipasi dan dirangsang untuk menyelesaikan masalah-masalahnya sendiri.
- d. Permainan matematika membutuhkan suasana menyenangkan dan memberikan rasa aman serta kebebasan bagi anak. Untuk itu diperlukan alat peraga/ media yang sesuai dengan tujuan, menarik, dan bervariasi, mudah digunakan dan tidak membahayakan.

F. Konsep Permainan Matematika Anak Usia Dini

Pembelajaran matematika untuk anak usia dini sangat berguna bagi perkembangan kecerdasan logika matematika pada anak. Menurut hasil penelitian Dr. Howard Gardner, seorang profesor pendidikan dari Harvard University (dalam Adiningsih), mengungkapkan bahwa kecerdasan logika matematika merupakan salah satu dari delapan jenis potensi kecerdasan yang dimiliki anak. Anak usia dini dapat dikelompokkan menjadi dua kelompok. Kelompok pertama adalah kelompok prasekolah (0-3 tahun). Kelompok kedua adalah kelompok anak yang sudah mampu mengikuti Pendidikan Anak Usia Dini (3-6 tahun).⁸

Lestari KW mengatakan bahwa berdasarkan pengelompokan anak usia dini di atas, terdapat beberapa konsep matematika yang harus diajarkan kepada anak usia dini. Untuk kelompok anak usia 0-3 tahun perlu dilakukan pengenalan

⁸ Adiningsih, N. U. (2008), *Permainan Kreatif Asah Kecerdasan Logis-Matematis*, (Bandung: Semesta Parenting).

konsep-konsep matematika.⁹ Sedangkan untuk kelompok anak usia 3-6 tahun dilakukan pengembangan konsep matematika kepada anak. Berikut ini beberapa konsep matematika yang perlu diajarkan kepada anak usia dini.

1. Konsep Angka

Angka merupakan hal yang paling dasar pada matematika. Mengajarkan konsep angka pada anak usia dini dilakukan melalui dua tahapan. Pertama, mengenalkan konsep angka kepada anak usia 0-3 tahun. Kedua, mengembangkan konsep angka pada anak usia 3-6 tahun.

Untuk mengenalkan konsep angka pada anak usia dibawah 3 tahun dapat dilakukan melalui tiga tahap, yaitu:

- a. Membilang, yaitu menyebutkan bilangan berdasarkan urutan.
- b. Mencocokkan setiap angka dengan benda yang sedang dihitung.
- c. Membandingkan antara kelompok benda satu dengan kelompok benda yang lain untuk mengetahui jumlah benda yang lebih banyak, lebih sedikit, atau sama.

Anak-anak mulai dapat mengembangkan pemahamannya tentang konsep angka bila mereka diajak menggunakan angka-angka di dalam berbagai kegiatan sehari-hari. Misalnya mengajak anak menyanyikan lagu yang memuat angka seperti lagu Satu-satu.

Setelah anak mengenal angka, maka perlu dikembangkan pemahaman anak. Konsep angka dikembangkan melalui 3 tahap:

- a. Menghitung. Tahap awal anak bisa menghitung melalui hapalan atau membilang. Orang tua dapat mengembangkan ini melalui kegiatan menyanyi, permainan jari, dan sebagainya yang berhubungan dengan angka.
- b. Hubungan satu-satu. Menghubungkan angka dengan benda yang berkaitan. Misalnya memasang lambang bilangan 1 dengan gambar 1 buah apel.
- c. Menjumlah, membandingkan dan simbol angka. Ketika orang tua meminta anak mengambilkan 3 buah permen dan anak membawa 3 buah permen. Anak tersebut mengerti tentang konsep jumlah. Anak yang paham urutan

⁹ Lestari KW. (2011), *Konsep Matematika untuk Anak Usia Dini*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal, Kementerian Pendidikan Nasional.

angka, akan tahu bahwa jika menghitung 3 permen dari kiri ke kanan dan dari kanan ke kiri maka jumlahnya akan sama. Anak yang paham konsep perbandingan akan paham benda yang lebih besar, jumlahnya lebih banyak, lebih sedikit, atau sama.

2. Konsep Pola dan Hubungan

Pola merupakan susunan benda yang terdiri atas warna, bentuk, jumlah, atau peristiwa. Contoh susunan pola berdasarkan ukuran yaitu besar, kecil. Susunan pola berdasarkan warna yaitu kuning, hijau, kuning, hijau, Susunan pola berdasarkan peristiwa sehari-hari yaitu sesudah makan nasi, saya minum air putih.

Untuk mengembangkan kemampuan mengenal pola dan hubungan, anak perlu diberi banyak kesempatan untuk mengenali dan memanipulasi benda serta mencatat persamaan dan perbedaannya. Beberapa contoh kegiatan yang bisa dilakukan orang tua untuk mengembangkan pola dan hubungan pada anak diantaranya adalah mengajak anak bermain menyusun antrian mobil-mobilan membentuk pola barisan hijau, biru, hijau, biru, hijau, biru, hijau, biru.

Kemampuan anak dalam pola dan hubungan akan bermanfaat dalam penerimaan pelajaran deret dan relasi-fungsi. Pada deret anak dituntut mampu mengembangkan pola urutan. Sedangkan pada relasi-fungsi anak dituntut mampu mengembangkan hubungan.

3. Konsep Hubungan Geometri dan Ruang

Pengertian yang dimaksud di sini adalah anak mengenal bentuk-bentuk geometri seperti segitiga, segi empat, persegi, lingkaran yang sama dan posisi dirinya dalam suatu ruang. Anak bisa paham tentang pengertian ruang ketika anak sadar akan posisi dirinya jika dihubungkan dengan penataan benda-benda di sekelilingnya. Anak belajar tentang tempat dan posisi, seperti: di atas, di bawah, pada, di dalam, di luar. Selain itu, anak juga belajar tentang pengertian jarak, seperti: dekat, jauh dan sebagainya.

Mengenalkan hubungan geometri dan ruang pada anak bisa dilakukan dengan cara mengajak anak bermain sambil mengamati berbagai benda di sekelilingnya. Anak akan belajar bahwa benda yang satu mempunyai bentuk yang

sama dengan benda yang lain. Orang tua yang memiliki anak usia 1-3 tahun dapat menyediakan balok-balok lunak atau kardus-kardus bekas obat dari berbagai ukuran agar anak bisa bereksplorasi dan membangun. Pertama anak belajar mengenal bentuk-bentuk sederhana seperti segitiga, lingkaran, segi empat. Kedua, anak belajar tentang ciri-ciri dari setiap bentuk geometri. Selanjutnya, anak belajar menerapkan pengetahuannya untuk berkreasi membangun dengan bentuk-bentuk geometri.

4. Konsep Memilih dan Mengelompokkan

Memilih dan mengelompokkan meliputi kemampuan mengamati dan mencatat persamaan dan perbedaan benda. Anak usia di bawah tiga tahun mengenal persamaan dan perbedaan melalui kelima indera mereka pada saat bereksplorasi dengan benda-benda di sekitarnya. Anak belajar melalui memperhatikan, mendengar, menyentuh, merasakan, mencium bau benda-benda yang dimainkannya, sehingga mengetahui benda-benda yang sama dan yang berbeda.

Lestari KW mengungkapkan bahwa beberapa contoh kegiatan yang bisa dilakukan orang tua untuk mengembangkan kemampuan memilih dan mengelompokkan pada anak:¹⁰

- a. Pada bayi 8-12 bulan: Sediakan 2 macam buah-buahan masing-masing jenis 3, misal: apel dan jeruk pada sebuah wadah. Ajaklah anak untuk memilih buah dan meletakan di luar wadah.
- b. Pada anak 12-24 bulan: Sediakan 5 buah balok lunak warna merah. Ajak anak untuk membariskan balok-balok tersebut seperti barisan balok berdasarkan pola warna merah.
- c. Pada anak 24-36 bulan: Sediakan 1 keranjang dan beberapa bola plastik terdiri dari 3 warna, masing-masing warna 4 bola. Ajak anak untuk memasukan semua bola yang berwarna misalnya yang berwarna kuning ke keranjang.

¹⁰ Lestari KW. (2011), *Konsep Matematika untuk Anak Usia Dini*, Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini, Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal. Kementerian Pendidikan Nasional. h. 16-17.

5. Konsep Pengukuran

Anak belajar pengukuran dari berbagai kegiatan yang membutuhkan kreativitas. Tahap awal anak tidak menggunakan alat, tetapi mengenalkan konsep lebih panjang, lebih pendek, lebih ringan, cepat, dan lebih lambat. Tahap berikutnya, anak diajak menggunakan alat ukur bukan standar, seperti pita, sepatu, dan sebagainya. Pada tahap lebih tinggi, anak diajak menggunakan jam dinding, penggaris, skala, termometer. Contoh kegiatan yang bisa dilakukan orang tua untuk mengembangkan pengukuran pada anak adalah mengajak anak mengukur panjang dan lebar rak mainan menggunakan tali atau pita.

6. Pengumpulan, Pengaturan dan Tampilan Data

Pada awalnya anak memilih mainan tanpa spesifikasi. Selanjutnya anak memilih mainan dengan spesifik, misalnya berdasarkan warna, ukuran, atau bentuk. Pada tahap yang lebih tinggi anak dapat memilih mainan berdasarkan lebih dari satu variabel, misal berdasarkan warna dan bentuk, atau warna, bentuk dan ukuran.

Membuat grafik merupakan cara anak untuk menampilkan bermacam-macam informasi atau data dalam bentuk yang berlainan. Misalnya anak membuat grafik sederhana tentang mainan kesukaan anak. Pengetahuan anak tentang pengumpulan berhubungan dengan statistika.

Contoh kegiatan yang bisa dilakukan orang tua untuk mengembangkan pengumpulan, pengaturan dan tampilan data pada anak diantaranya mengajak anak mengumpulkan bermacam-macam daun-daunan. Kemudian ajak anak mengelompokkan bentuk daun-daunan tersebut. Setelah itu, buatlah daftar tentang jumlah daun untuk setiap bentuknya dengan cara menyusun daun-daunan yang sama menjadi barisan tegak lurus ke atas. Ajak anak mencatat jumlah setiap kelompok daun.

C. PENUTUP

Berdasarkan pembahasan di atas, maka dapat disimpulkan:

1. Tujuan khusus pengenalan matematika pada anak usia dini yaitu: (1) Dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini melalui pengamatan terhadap benda-

benda kongkrit, gambar-gambar atau angka-angka yang terdapat di sekitar anak. (2) Dapat menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan masyarakat yang dalam kesehariannya memerlukan keterampilan berhitung. (3) Memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi dan daya apresiasi yang tinggi. (4) Memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urutan sesuatu peristiwa terjadi di sekitarnya. (5) Memiliki kreativitas dan imajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan.

2. Manfaat Permainan Matematika: (1) Membelajarkan anak berdasarkan konsep matematika yang benar. (2) Menghindari ketakutan matematika sejak awal. (3) Membantu anak belajar matematika secara alami melalui kegiatan bermain.
3. Permainan matematika anak dapat di kelompokkan yaitu: (1) Penguasaan konsep, (2) Masa transisi dan (3) Lambang.
4. Ciri-ciri anak sudah mulai menyenangi permainan berhitung antara lain: (1) Spontan menunjukkan ketertarikan pada aktivitas berhitung. (2) Anak mulai menyebut urutan bilangan. (3) Spontan melakukan perhitungan benda-benda yang ada di sekitarnya. (4) Anak mulai membanding bandingkan benda-benda dan peristiwa yang ada di sekitarnya. (5) Anak mulai menjumlahkan atau mengurangi angka dan benda-benda yang ada di sekitarnya tanpa disengaja.
5. Prinsip-Prinsip Permainan Matematika Anak Usia Dini (1) Permainan matematika di berikan secara bertahap diawali dengan menghitung benda-benda atau pengalaman peristiwa nyata yang dialami melalui pengamatan terhadap alam sekitar. (2) Pengetahuan dan keterampilan pada permainan matematika diberikan secara bertahap menurut tingkat kesukarannya, misalnya dari kongkrit ke abstrak, mudah ke sukar, dari sederhana ke yang lebih kompleks (3) Permainan matematika akan berhasil jika anak-anak diberi kesempatan berpartisipasi dan dirangsang untuk menyelesaikan masalah-masalahnya sendiri. (4) Permainan matematika membutuhkan suasana menyenangkan dan memberikan rasa aman serta kebebasan bagi anak. Untuk

itu diperlukan alat peraga/ media yang sesuai dengan tujuan, menarik, dan bervariasi, mudah digunakan dan tidak membahayakan.

6. Konsep Permainan Matematika Anak Usia Dini (1) Konsep Angka (2) Konsep Pola dan Hubungan (3) Konsep Hubungan Geometri dan Ruang, (4) Konsep Memilih dan Mengelompokan, (5) Konsep Pengukuran.

REFERENSI

- Ace Suryadi (2007), *Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran Jurnal pendidikan terbuka dan Jarak Jauh* 8 (3)
- Adiningsih, N. U. 2008. *Permainan Kreatif Asah Kecerdasan Logis-Matematis*. Bandung: Semesta Parenting.
- Hurlock, E.B. (1993). *Psikologi Perkembangan: Suatu pendekatan sepanjang rentang kehidupan (edisi kelima)*. Jakarta: Erlangga
- Lestari KW. 2011. *Konsep Matematika untuk Anak Usia Dini*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal. Kementerian Pendidikan Nasional.
- Piaget, Jean, & Barbel Inhelder (2010) *Psikologi Anak*, Terj. Miftahul Jannah, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, Cet. 1
- Seldin, Tim. (2007). *How to Raise an Amazing Child; The Montessori Way to Bring up Caring, Confident Children*. Dorling Kindersley: Penguin Company
- Semiawan (2007), *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Gramedia Widiasarana Indonesia,
- Sriningsih, N. (2009). *Pembelajaran Matematika Terpadu untuk Anak Usia Dini*. Bandung: Pustaka Sebelas