

**Sondang Maria Jacqueline Silaen**



# **BERMAIN** **ANAK USIA DINI**



# **Bermain anak usia dini**

Sondang Maria Jacqueline silaen

Editor

Syaiful Ali dan Siti Mastroah

**Uwais Inspirasi Indonesia**

# Bermain Anak Usia Dini

**ISBN:** 978-623-227-842-4

**Penulis:** Sondang Maria Jacqueline silaen

**Tata Letak:** Galih

**Design Cover:** Widi

**Editor :** Syaiful Ali dan Siti Mastoah

14,8 cm x 21 cm

ix + 94 halaman

Cetakan Pertama, Agustus 2022

Diterbitkan Oleh:

**Uwais Inspirasi Indonesia**

Anggota IKAPI Jawa Timur Nomor: 217/JTI/2019 tanggal 1 Maret 2019

## **Redaksi:**

Ds. Sidoarjo, Kec. Pulung, Kab. Ponorogo

Email: Penerbituwais@gmail.com

Website: www.penerbituwais.com

Telp: 0352-571 892

WA: 0812-3004-1340/0823-3033-5859

Sanksi Pelanggaran Pasal 113 Undang-Undang Nomor 28 tahun 2014 tentang Hak Cipta, sebagaimana yang telah diatur dan diubah dari Undang-Undang nomor 19 Tahun 2002, bahwa:

### **Kutipan Pasal 113**

- (1) Setiap orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf i untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp100.000.000,00 (seratus juta rupiah).
- (2) Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).
- (3) Setiap orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin pencipta atau pemegang hak melakukan pelanggaran hak ekonomi pencipta sebagaimana dimaksud dalam pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g, untuk penggunaan secara komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp1.000.000.000,00 (satu miliar rupiah).
- (4) Setiap orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, dipidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).



# KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan buku monograf. Kami ucapkan juga rasa terima kasih kami kepada pihak-pihak yang mendukung lancarnya buku monograf ini mulai dari proses penulisan hingga proses cetak, yaitu orang tua kami, rekan-rekan kami, penerbit, dan masih banyak lagi yang tidak bisa kami sebutkan satu per satu.

Adapun, buku monograf kami yang berjudul ‘Bermain Anak Usia Dini’ ini telah selesai kami buat secara semaksimal dan sebaik mungkin agar menjadi manfaat bagi pembaca yang membutuhkan informasi dan pengetahuan mengenai Konsep, Manfaat, dan Tahapan Belajar Berhitung sambil Bermain pada Anak Usia Dini; Aspek dan Cara Meningkatkan Kemampuan Belajar Berhitung Anak sambil Bermain; dan Desain Belajar Berhitung sambil Bermain..

Dalam buku ini, tertulis bagaimana pentingnya bermain bagi anak usia dini dan juga bagaimana materi yang disajikan yang relevan dengan bidang keilmuan psikologi perkembangan yang menjadi alternatif pegangan bagi mahasiswa dan dosen yang menempuh studi tersebut.

Kami sadar, masih banyak luput dan kekeliruan yang tentu saja jauh dari sempurna tentang buku ini. Oleh sebab itu, kami mohon agar pembaca memberi kritik dan juga saran terhadap karya buku monograf ini agar kami dapat terus meningkatkan kualitas buku.

Demikian buku ini kami buat, dengan harapan agar pembaca dapat memahami informasi dan juga mendapatkan wawasan mengenai bidang psikologi perkembangan anak usia dini serta dapat bermanfaat bagi masyarakat dalam arti luas. Terima kasih.

Jakarta, 22 Agustus 2022

**Penulis**

# DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>v</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
<b>BAB II KONSEP, ASPEK, DAN MODEL DESAIN BELAJAR SAMBIL BERMAIN PADA ANAK USIA DINI KONSEP BELAJAR BERHITUNG SAMBIL BERMAIN .....</b>	<b>15</b>
2.1 Konsep Belajar Berhitung .....	15
2.1.1 Konsep Belajar Berhitung Sambil Bermain.....	18
2.2 Manfaat belajar, Bermain dan Berhitung Bagi Pertumbuhan Anak.....	19
2.3 Tahapan Bermain Sesuai Dengan Usia Anak (0-4 tahun ke atas) .....	21
2.3.1 Bermain Unoccupied (0-3 bulan.....	21
2.3.2 Bermain Solitary (0-2 tahun).....	21
2.3.3 Bermain Onlooker (2 tahun).....	22
2.3.4 Bermain Paralel (di atas 2 tahun) .....	22
2.3.5 Bermain Asosiatif (3-4 tahun) .....	22
2.3.6 Bermain Kooperatif (di atas 4 tahun). .....	22
2.4 Tahap Perkembangan Dasar dari Berhitung .....	23
2.4.1 Penguasaan konsep .....	23
2.4.2 Masa transisi .....	23
2.4.3 Lambang (Depdiknas, 2007: 6) .....	23
2.5 Cara Mengenalkan Konsep Bilangan pada Anak Usia Dini.....	26
2.5.1 Bercerita dengan Media Angka .....	26

2.5.2	Pelatihan untuk Lambang Bilangan.....	27
2.6	Konsep Pembelajaran yang Tepat atau Sesuai Untuk Anak Usia Dini .....	28
2.7	Konsep Berhitung Pada Anak Melalui Permainan .....	30
2.7.1	Bermain pola.....	31
2.7.3	Bermain bilangan.....	32
2.7.4	Bermain ukuran .....	32
2.7.5	Bermain geometri .....	32
2.7.6	Bermain estimasi .....	33
2.7.7	Bermain statistika .....	33
2.8	Kesulitan Maupun Hambatan yang Ditemukan pada Konsep Belajar, Berhitung, dan Bermain pada Anak Usia Dini.....	33
2.8.1	<i>Learning Disorder</i> .....	33
2.8.2	<i>Learning Disfunction</i> .....	34
2.8.3	<i>Under Achieve</i> , .....	34
2.8.4	<i>Slow Learner</i> , .....	34
2.8.5	<i>Learning Disabilities</i> ,.....	34

**BAB III ASPEK DAN CARA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BELAJAR BERHITUNG ANAK SAMBIL BERMAIN ASPEK BELAJAR BERHITUNG SAMBIL BERMAIN ..... 38**

3.1	Apa yang dimaksud dengan Aspek Belajar berhitung sambil bermain?.....	38
3.2	Bentuk bentuk permainan yang dapat diterapkan pada anak usia dini.....	39
3.3	Tantangan penerapan belajar sambil bermain pada anak usia dini.....	41
3.3.1	Tantangan Internal:.....	41
3.3.2	Tantangan Eksternal: .....	42

3.4. Aspek apa saja yang dapat ditingkatkan pada anak melalui bermain?.....	43
3.5 Bagaimana bila aspek dalam belajar, berhitung, dan bermain tidak terlaksanakan dengan baik? .....	46
3.6. Alasan mengapa kegiatan pembelajaran pada PAUD dilakukan sambil bermain .....	49
3.7. Bagaimana meningkatkan kemampuan berhitung Anak melalui permainan dadu angka?.....	51
3.7.1 Hubungan Permainan Lempar Dadu terhadap Kemampuan Anak Mengenal Konsep Lambang Bilangan .....	51
3.7.2 Langkah-langkah Permainan Lempar Dadu.....	52
3.8. Apakah melalui permainan kartu angka dapat meningkatkan kemampuan berhitung pada Anak? .....	53
3.8.1 Pengertian Kartu Angka.....	53
3.8.2 Bermain Kartu Angka .....	54
3.8.3 Manfaat Kartu Angka.....	54
3.9. Upaya yang dapat diterapkan dalam meningkatkan cara berhitung bilangan satu sampai dengan 10 (sepuluh) melalui permainan congklak pada Anak.....	55

<b>BAB IV DESAIN, PRINSIP, DAN EFEKTIVITAS BELAJAR BERHITUNG SAMBIL BERMAIN DESAIN BELAJAR BERHITUNG SAMBIL BERMAIN.....</b>	<b>58</b>
4.1 Pengertian Desain Belajar Berhitung Sambil Bermain.....	58
4.1.1 Tujuan .....	59
4.1.2 Prinsip-prinsip permainan berhitung.....	60
4.2 Konsep Penerapan Desain Belajar Berhitung Sambil Bermain .....	60
4.2.1 Mencocokkan .....	61
4.2.2 Mengelompokkan/ Klasifikasi .....	61

4.2.3 Serasi.....	61
4.2.4 Geometri .....	62
4.2.5 Pola .....	62
4.2.6 Bilangan .....	62
4.2.7 Grafik.....	63
4.2.8 Pengukuran .....	63
4.3. Desain Belajar Berhitung sambil Bermain yang Efektif untuk Anak Usia Dini .....	64
4.4. Belajar Berhitung Sambil Bermain.....	65
4.4.1 Model Dadu Angka.....	65
4.4.2 Model Kartu Angka .....	65
4.4.3 Model Permainan Congklak .....	65
4.4.4 Model Tabung Angka .....	66
4.4.5 Model Permainan Ular Tangga.....	66
4.5 Prinsip-prinsip permainan berhitung awal menurut Depdiknas (2000:8). adalah: .....	67
4.6 Cara-cara Mendemostrasikan Konsep Belajar Berhitung .....	68
4.7 Kekurangan dan Kelebihan Dari Desain Belajar Berhitung Sambil Bermain .....	69
4.7.1 Kelebihan dan Kekurangan dari desain belajar model “Dadu Angka.....	69
4.7.2 Kelebihan dan Kekurangan dari desain belajar model “Kartu Angka” .....	70
4.7.3 Kelebihan dan Kekurangan dari desain belajar model “Bermain Congklak” .....	70
4.7.4 Kelebihan dan Kekurangan dari desain belajar model “Tabung Angka” .....	71
4.8 Efektivitas Model Permainan Ular Tangga Terhadap Capaian Perkembangan Kemampuan Berhitung Anak ...	71

4.9 Peningkatan Kemampuana Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Melalui Permainan.....	72
<b>BAB V PENUTUP.....</b>	<b>79</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>



# BAB I

## PENDAHULUAN

**P**ertumbuhan dan perkembangan adalah dua istilah yang selalu digunakan dalam psikologi. Sebagian psikolog memandang kedua istilah berbeda, namun sebagian yang lain memandang di dalam istilah perkembangan tercakup makna pertumbuhan. Secara umum kedua istilah ini memiliki persamaan dan perbedaan. Persamaannya kedua berkaitan dengan perubahan pada diri individu. Perbedaannya pada jenis perubahan yang terjadi. Pertumbuhan merupakan perubahan yang terjadi secara kuantitatif yang meliputi peningkatan ukuran dan struktur. Pertumbuhan berkaitan dengan masalah perubahan dalam besar, jumlah, ukuran atau dimensi tingkat sel organ maupun individu yang bisa diukur dengan berat, ukuran panjang, umur tulang, dan keseimbangan metabolik. Pertumbuhan adalah suatu proses bertambahnya jumlah sel tubuh suatu organisme yang disertai dengan penambahan ukuran, berat, serta tinggi yang bersifat *irreversible* (tidak dapat kembali pada keadaan semula). Pertumbuhan lebih bersifat kuantitatif, di mana suatu organisme yang kecil menjadi lebih besar seiring dengan penambahan waktu.

Perkembangan adalah bertambah kemampuan atau skill dalam struktur dan fungsi tubuh yang lebih kompleks dalam pola teratur dan dapat diramalkan sebagai hasil proses pematangan. Perkembangan menyangkut adanya proses pematangan sel-sel tubuh, jaringan tubuh, organ-organ, dan sistem organ yang berkembang menurut caranya, sehingga dapat memenuhi fungsinya. Hurlock (1980: 2) menyatakan perkembangan sebagai rangkaian perubahan progresif yang terjadi sebagai akibat dari proses kematangan dan pengalaman. Daele sebagaimana dikutip Hurlock (1980: 2) menyatakan “perkembangan berarti perubahan secara kualitatif”. Berkembang merupakan salah satu perubahan organisme ke arah kedewasaan dan biasanya tidak bisa diukur oleh alat ukur. Contohnya pematangan sel ovum dan sperma atau pematangan hormon-hormon dalam tubuh. Hasan (2006: 13) menyatakan perkembangan berarti segala perubahan kualitatif dan kuantitatif yang menyertai pertumbuhan dan proses kematangan manusia. Perkembangan merupakan proses menyeluruh ketika individu beradaptasi dengan lingkungannya. Perkembangan terjadi sepanjang kehidupan manusia dengan tahapan-tahapan tertentu. Perkembangan manusia dimulai sejak masa bayi sampai usia lanjut. Hal senada juga dijelaskan Hurlock (1980: 3) bahwa pada dasarnya dua proses perkembangan yaitu pertumbuhan atau evolusi dan kemunduran atau involusi terjadi secara serentak dalam kehidupan manusia. Namun demikian kedua proses ini tidak pernah berhenti sepanjang kehidupan manusia. Pada saat anak-anak pertumbuhan fisik menjadi primadona pertumbuhan dibandingkan bagian lainnya, tetapi pada usia lanjut kemunduran fisik dan perubahan alam pikiran lebih banyak berubah daripada yang lain.

Peserta didik adalah orang yang sedang berada pada fase pertumbuhan dan perkembangan baik secara fisik maupun psikis, pertumbuhan dan perkembangan merupakan ciri dari seseorang murid yang perlu bimbingan dari seorang pendidik . Pertumbuhan menyangkut fisik, sedangkan perkembangan menyangkut psikis. Secara etimologi, peserta didik berarti “orang yang menghendaki”. Sedangkan menurut arti terminologi, murid adalah pencari hakikat dibawah bimbingan dan arahan seorang pembimbing spiritual.

Abdul Mujib (2006:103), mengatakan berpijak pada paradigma “*belajar sepanjang masa*”, maka istilah yang lebih tepat untuk menyebut individu yang menuntut ilmu adalah peserta didik bukan anak didik . Lebih lanjut Abdul Mujib mengatakan peserta didik cakupannya sangat luas, tidak hanya melibatkan anak-anak tetapi mencakup orang dewasa. Sementara istilah anak didik hanya mengkhususkan bagi individu yang berusia kanak-kanak. Penyebutan murid mengisyaratkan tidak hanya dalam pendidikan formal seperti sekolah, madrasah dan sebagainya tetapi dapat mencakup pendidikan non formal seperti pendidikan di masyarakat, majlis taklim atau lembaga-lembaga kemasyarakatan lainnya.

Lain halnya dengan Ahmad Tafsir (2006:164-165), berpendapat bahwa istilah untuk peserta didik adalah murid bukan pelajar, anak didik atau peserta didik . Beliau berpendapat bahwa pemakaian murid dalam pendidikan mengandung kesungguhan belajar, memuliakan pendidikan , keprihatinan pendidikan terhadap murid. Dalam konsep murid ini terkandung keyakinan bahwa mengajar dan belajar itu wajib, dalam perbuatan mengajar dan belajar terdapat keberkahan tersendiri. Pendidikan yang dilakukan oleh murid

dianggap mengandung muatan *profane* dan *transcendental*. Hubungan antara pendidik dan murid adalah hubungan searah. Pengajaran berlangsung dari subjek (pendidik) ke objek (murid). Dalam ilmu pendidikan hal seperti ini disebut pengajaran berpusat pada pendidik.

Murid dalam pengertian pendidikan umum adalah tiap kelompok atau sekelompok individu yang menerima pengaruh dari seseorang atau sekelompok orang yang menjalankan kegiatan pendidikan. Murid dalam pengertian pendidikan secara khusus adalah anak yang belum dewasa yang menjadi tanggung jawab pendidik (Barnadib, 1989:1). Abuddin Nata (2005:131) mengatakan dari segi kedudukannya, anak didik adalah makhluk yang sedang berada dalam proses perkembangan dan pertumbuhan menurut sifat aslinya masing-masing. Mereka memerlukan bimbingan dan pengarahan yang konsisten menuju ke arah titik optimal kemampuan sifat aslinya. Dalam pandangan lebih moderen, anak didik tidak hanya dianggap sebagai objek atau sasaran pendidikan, melainkan harus perlakukan sebagai subjek pendidikan. Karena hal ini dilakukan dengan cara melibatkan mereka dalam memecahkan masalah dalam proses belajar mengajar.

Peserta didik menurut ketentuan umum Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional yaitu: "*Peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang dan jenis pendidikan tertentu*". Sedangkan menurut pasal 1 ayat 4 UU RI No. 20 tahun 2013 mengenai sistem pendidikan nasional, dimana peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan diri mereka melalui proses pendidikan

an pada jalur dan jenjang atau jenis pendidikan tertentu. Peserta didik adalah makhluk yang sedang berada dalam proses perkembangan dan pertumbuhan menurut fitrahnya masing-masing.

Peserta didik adalah objek atau bahan mentah dalam proses transformasi pendidikan. Tanpa adanya peserta didik, keberadaan sistem pendidikan tidak akan berjalan karena kedua faktor antara pendidikan dan peserta didik merupakan komponen paling utama dalam suatu sistem pendidikan. Mereka adalah manusia yang berusaha untuk mengembangkan potensinya melalui proses pendidikan, baik pendidikan formal maupun pendidikan nonformal pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu. mempelajari suatu ilmu. Peserta didik memiliki minat dan keterampilan yang berbeda untuk mengembangkan kemampuan intelektualnya. Peserta didik adalah salah satu komponen manusiawi yang menempati posisi sentral dalam proses belajar mengajar di sekolah. Dalam proses belajar mengajar, peserta didik sebagai pihak yang ingin meraih cita-cita dan memiliki tujuan kemudian ingin mencapainya secara optimal. Jadi, dalam proses mencari ilmu yang perlu diperhatikan pertama kali adalah peserta didik, bagai mana keadaan dan kemampuannya, baru setelah itu menentukan komponen-komponen yang lain. Ada beberapa hal yang harus dipenuhi oleh peserta didik sebagai subjek belajar yaitu:

1. Memahami dan menerima keadaan jasmani
2. Memperoleh hubungan yang memuaskan dengan teman-teman sebayanya.
3. Mencapai hubungan yang lebih 'matang' dengan orang dewasa
4. Mencapai kematangan emosional

5. Menujuk pada keadaan berdiri sendiri dalam lapangan finansial.
6. Mencapai kematangan intelektual

Sedangkan Syamsul Nizar sebagaimana dikutip oleh Ramayulis (2006:77) mendeskripsikan enam kriteria peserta didik adalah sebagai berikut.

1. Peserta didik bukanlah miniatur orang dewasa tetapi ia memiliki dunianya sendiri. Peserta didik memiliki metode belajar mengajar tersendiri, ia tidak boleh dieksploitasi oleh orang dewasa dengan memaksakan peserta didik untuk mengikuti metode belajar mengajar orang dewasa, sehingga peserta didik kehilangan dunianya;
2. Peserta didik memiliki masa atau priodisasi perkembangan dan pertumbuhannya. Menurut Abraham Maslow, terdapat lima hierarki kebutuhan yang dikelompokan menjadi dua kategori. Pertama, kebutuhan taraf dasar (*basic needs*) yang meliputi kebutuhan fisik, rasa aman, dan terjamin, cinta dan ikut memiliki (sosial) dan harga diri. Kedua, meta kebutuhan (*meta needs*) meliputi aktualisasi diri seperti keadilan, kebaikan, keindahan, keteraturan, kesatuan dan lain sebagainya;
3. Peserta didik adalah makhluk Tuhan yang memiliki perbedaan antara individu yang satu dengan individu yang lain baik disebabkan oleh faktor bawaan maupun lingkungan dimana ia berada. Perbedaan ini dipengaruhi oleh faktor endogen (bawaan) seperti jasmani, inteligensi, sosial, bakat dan minat sedangkan faktor eksogen (lingkungan) dipengaruhi oleh pergaulan dan pengajaran yang di dapatkan di lingkungan ia berada;

4. Peserta didik merupakan dua unsur utama jasmani dan rohani, unsur jasmani memiliki daya fisik dan unsur rohani memiliki daya akal hati nurani dan nafsu;
5. Peserta didik dipandang sebagai kesatuan sistem manusia. Sesuai dengan hakikat manusia, peserta didik sebagai makhluk monopluralis, maka pribadi peserta didik walaupun terdiri dari banyak segi, merupakan satu kesatuan jiwa raga (cipta, rasa dan karsa);
6. Peserta didik adalah manusia yang memiliki potensi yang dapat dikembangkan dan berkembang secara dinamis (fleksibel).

Syaiful Bahri Djamarah (2000:51-52) mengatakan bahwa peserta didik memiliki karakteristik-karakteristik yang penting untuk diperhatikan. Karakter-karakter tersebut antara lain:

1. Belum menjadi orang dewasa, sehingga masih menjadi tanggung jawab pendidik ;
2. Masih menyempurnakan aspek tertentu untuk menyempurnakan kedewasaannya;
3. Memiliki sifat dasar yang sedang berkembang secara terpadu yaitu kebutuhan biologis, rohani, sosial, intelegensi, emosi dan sebagainya.

Pendapat Syaiful tersebut cenderung menempatkan pendidik an dari pendekatan pedagogis. Dalam pendekatan pedagogis peserta didik lebih ditempatkan sebagai sosok yang sangat membutuhkan pendidik untuk mengembangkan potensinya karena setiap manusia memiliki perkembangan, termasuk peserta didik .

Burhanudin Salam (2002:69-73) mengemukakan berbagai pendapat para ahli terutama ahli Barat yang berpendapat bahwa usia perkembangan individu tidaklah sama, misalnya Erikson membatasi tahap perkembangannya adalah:

1. Usia 0,0 – 12 bulan tahap: *“the sense of trust”*. Fase ini merupakan fase sadar akan kepercayaan, yaitu mempercayai bahwa segala kebutuhan hidupnya akan terpenuhi. Sikap percaya ini muncul karena sejak lahir telah diliputi oleh suasana kasih sayang dan kemesraan yang diberikan oleh lingkungannya, dalam hal ini oleh ibu, ayah, dan seluruh anggota keluarga yang lainnya. Sadar akan kepercayaan itu penting, karena merupakan dasar bagi kepercayaan terhadap diri sendiri dan kepercayaan terhadap orang lain. Bila tidak dapat mengembangkan kesadaran akan kepercayaan ini maka dalam hidupnya kelak timbul gejala kurang dapat menghayati kebaikan dan kebahagiaan dalam hidupnya, mudah gelisah, merasa kurang disayangi dan kurang menyayangi, kurang percaya diri dan kurang dapat mempercayai orang lain.
2. Usia 1,5 – 3 tahun disebut : *“the sense of autonomy”*. Fase ini merupakan fase sadar akan keberdirian sendiri, yaitu sadar bahwa ia mempunyai perasaan dan kepribadian yang mandiri, ia telah sadar bahwa ia dapat hadir seperti kehadirannya yang lain. Dalam hal itu pendidik haruslah mendukung perasaannya dan perlakukanlah dengan toleransi, penghargaan, dan penghormatan. Jauhkanlah sifat pendidik yang dapat menimbulkan perasaan meremehkan keberadaan dan merasa dipermalukan.
3. Usia 3,5 – 5,5 tahun disebut: *“the sense of initiative”* Fase ini merupakan fase sadar akan berprakarsa, yaitu peserta didik ingin bebas dalam mengembangkan kemampuan yang

tersimpan dalam dirinya, anak ingin meniru, mencoba, berfantasi, kreatif, dan berinisiatif. Pada fase ini peserta didik membutuhkan dorongan, penghargaan, dan dukungan dari pendidik, maka hindarkanlah perbuatan pendidik yang bersifat menekan terhadap peserta didik.

4. Usia 6,0 – 12 tahun disebut : “*the sense of accomplishment*” Fase ini merupakan fase sadar akan penyelesaian tugas, yaitu peserta didik rajin dalam menyelesaikan tugas-tugas. Dalam fase ini pendidik harus mengarahkan supaya peserta didik jangan kekurangan tugas sebagai tantangannya, dan tugas itu jangan yang terlampau membebani sehingga mengakibatkan peserta didik putus asa.
5. Usia 12 – 18 tahun disebut : “*the sense of identity*” Fase ini merupakan fase sadar akan keyakinan bentuk dirinya, yaitu mencari keyakinan dan mencoba mengidentifikasi dirinya melakukan peran dan tokoh yang dianggap baik dan mendekati dirinya. Ia menilai dirinya baik dari segi norma, sifat-sifatnya, maupun hubungan dengan orang lain karena merasa diperhatikan, karena itu selalu berusaha menunjukkan identitasnya sendiri.
6. Usia 18 - ... tahun disebut : “*intimacy, generativity, and integrity*”. *Intimacy* merupakan fase kekariban yang bentuknya seperti mengungkapkan cita-cita, kepemimpinan, perjuangan, dan persaingan. *Generativity* merupakan fase siap untuk berketurunan, ia mampu untuk berkeluarga, mampu mengurus suami atau istri dan anak-anaknya. *Integrity* merupakan fase keutuhan kepribadian, ia telah mampu menerima dirinya dan orang lain serta berkejiwaan stabil dalam menghadapi peristiwa dalam kehidupan.

Bermain merupakan kegiatan yang penting bagi pertumbuhan dan perkembangan fisik, sosial, emosi, intelektual, dan spiritual peserta didik . Dengan bermain peserta didik dapat mengenal lingkungan, berinteraksi, serta mengembangkan emosi dan imajinasi dengan baik.

Dalam kamus besar bahasa Indonesia (2003:697) disebutkan bahwa yang dimaksud dengan bermain adalah berbuat sesuatu untuk menyenangkan hati (dengan alat tertentu atau tidak). Dengan bermain disebabkan karena adanya sisa kekuatan di dalam dirinya yang sedang berkembang dan tumbuh. Produksi kekuatan dalam diri anak itu melebihi apa yang dibutuhkan lahir dan batin.

Para ahli mengatakan bahwa tidak mudah mendefinisikan pengertian bermain secara tepat. Dalam kehidupan sehari-hari peserta didik membutuhkan pelepasan dari kekangan yang timbul dari lingkungannya. Bermain merupakan kesempatan bagi peserta didik untuk mengungkapkan emosinya secara wajar.

Menurut Piaget (2010:138) permainan sebagai suatu media yang meningkatkan perkembangan kognitif peserta didik. Permainan memungkinkan peserta didik mempraktikkan kompetensi-kompetensi dan keterampilan-keterampilan yang diperlukan dengan cara yang santai dan menyenangkan.

Vigotsky (2010:138) menyatakan bahwa permainan adalah suatu setting yang sangat bagus untuk perkembangan kognitif, ia sangat tertarik khususnya pada aspek-aspek simbolis dan hayalan dari suatu permainan, sebagaimana ketika seorang peserta didik menirukan tongkat sebagai kuda dan mengendarai tongkat seolah-olah itu seekor kuda atau bermain

lokomotif kereta api dengan menyusun kursi memanjang dan anak duduk dikursi depan sebagai masinis kereta api.

Bentuk permainan yang sangat dikenal dalam permainan konstruktif adalah membuat benda-benda. Pada masa awal bermain konstruktif khususnya pada anak usia dini, kegiatan peserta didik ini lebih banyak kepada kegiatan membuat benda-benda dari tanah, pasir, balok-balok kayu, tanah liat, kertas, lilin dan cat. Sehingga peserta didik akan mencoba membuat ide-ide yang mereka miliki.

Sylva, Bruner dan Paul (1976: 155) menyatakan bahwa dalam bermain prosesnya lebih penting dari pada hasil akhirnya, karena tidak terikat dengan tujuan yang ketat. Ketika bermain peserta didik dapat mengganti, merubah, menambah, dan mencipta sesuatu.

Garvey (2012:110) dalam salah satu tulisannya mengemukakan adanya lima pengertian yang berkaitan dengan bermain yaitu:

1. Bermain adalah sesuatu yang menyenangkan dan memiliki nilai positif bagi peserta didik
2. Bermain tidak mempunyai tujuan ekstrinsik, namun motivasinya lebih bersifat intrinsik
3. Bermain bersifat spontan dan sukarela, tidak ada unsur keterpaksaan dan bebas dipilih oleh peserta didik
4. Bermain melibatkan peran aktif keikutsertaan peserta didik
5. Bermain memiliki hubungan sistematis yang khusus dengan sesuatu yang bukan bermain, misalnya kemampuan kreativitas, kemampuan memecahkan masalah, belajar bahasa, perkembangan sosial, dan sebagainya.

Bermain memiliki fungsi yang sangat luas, seperti untuk anak, untuk pendidik, orang tua dan fungsi lainnya bagi peserta didik. Dengan bermain dapat mengembangkan fisik, motorik, sosial, emosi, kognitif, daya cipta (kreativitas), bahasa, perilaku, ketajaman penginderaan, melepaskan ketegangan, dan terapi bagi fisik, mental ataupun gangguan perkembangan lainnya.

Fungsi bermain bagi pendidik dan orangtua adalah agar pendidik dan orangtua dapat memahami karakter peserta didik, jalan pikiran, intervensi, kolaborasi, dan cara berkomunikasi. Fungsi lainnya adalah rekreasi, penyaluran energi, persiapan untuk hidup dan mekanisme integrasi (penyatuan) dengan alam sekitar.

Menurut NAEYC (National Association for The Education of Young Children, 1997), bermain merupakan alat utama belajar peserta didik. Demikian juga pemerintah Indonesia telah mencanangkan prinsip, “Bermain sambil belajar atau belajar seraya bermain”. Bermain yang sesuai dengan tujuan di atas adalah bermain yang memiliki ciri-ciri seperti: menimbulkan kesenangan, spontanitas, motivasi dari peserta didik, dan aturan ditentukan oleh peserta didik .

Pemahaman kegiatan bermain dan permainan di sekolah oleh pendidik, orang tua dan masyarakat masih kurang. Bermain dianggapnya main-main, membuang waktu dan memerlukan biaya, padahal banyak alat permainan yang dapat dipergunakan peserta didik adalah alat permainan dari lingkungan peserta didik itu sendiri, dari alam dan permainan yang sengaja di buat pendidik, orang tua atau perusahaan yang dirancang untuk pendidik an peserta didik . Alat permainan

yang terakhir itu disebut alat permainan edukatif. Tempat bermain pun sangat fleksibel, tempat bermain peserta didik di sekolah dapat dilakukan di kelas dan di luar kelas, yang terpenting lingkungannya aman dan kondusif, pembelajarannya terencana dan terstruktur dan tersedianya alat-alat permainan yang memadai. Bentuk-bentuk permainan seperti: permainan eksplorasi (penjelajahan), permainan energik, permainan kemahiran (*skillfull play*) dapat dilakukan di luar kelas. Permainan yang lain, seperti permainan sosial dan puzzle juga dapat dilakukan di dalam kelas.

Bermain, jika ditinjau dari sumber kegembiraannya di bagi menjadi dua, yaitu bermain aktif dan bermain pasif. Sedangkan jika ditinjau dari aktivitasnya, bermain dapat dibagi menjadi empat, yaitu bermain fisik, bermain kreatif, bermain imajinatif, dan bermain manipulatif. Jenis bermain tersebut juga merupakan ciri bermain pada peserta didik usia pra sekolah dengan menekankan permainan dengan alat (balok, bola, dan sebagainya) dan juga permainan drama.

Sementara itu setiap peserta didik memiliki kemampuan berbeda-beda dalam memecahkan masalah soal berhitung, maka diperlukan latihan dalam berpikir kritis, kreatif serta alternatif.

Kemampuan berhitung merupakan kemampuan melakukan pengerjaan hitung seperti menjumlahkan, mengurangi, mengalikan, dan membagi, serta kemampuan memanipulasi bilangan-bilangan dan lambang matematika. Kemampuan berhitung penting, baik untuk melakukan perhitungan dengan cepat maupun untuk pemecahan aritmatika (Sumekto, 1993). Pada monograf ini kami akan membahas

*tentang Konsep, Manfaat, dan Tahapan Belajar Berhitung sambil Bermain pada Anak Usia Dini;Aspek dan Cara Meningkatkan Kemampuan Belajar Berhitung Anak sambil Bermain; dan Desain Belajar Berhitung sambil Bermain.*

## BAB II

# KONSEP, ASPEK, DAN MODEL DESAIN BELAJAR SAMBIL BERMAIN PADA ANAK USIA DINI KONSEP BELAJAR BERHITUNG SAMBIL BERMAIN

### 2.1 Konsep Belajar Berhitung

**S**alah satu pembelajaran penting yang dapat diberikan kepada peserta didik yaitu berhitung. Pembelajaran berhitung permulaan merupakan pembelajaran yang memperkenalkan peserta didik mengenal angka, bentuk angka serta menyebutkan bentuk angka. Berhitung permulaan ini merupakan kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh peserta didik untuk belajar matematika yang meliputi bilangan 1 hingga 10 (Malapata & Wijayaningsih, 2019; Sari, Yetti, & Hapidin, 2020).

Kegiatan berhitung pada usia dini meliputi: menyebutkan, mengurutkan, menjumlahkan ataupun mengurangi bilangan yang akan didapatkan hingga pendidik an tingkat tinggi. Pembelajaran berhitung juga sangat bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari (Delfia & Mayar, 2020; Malapata & Wijayaningsih, 2019). Manfaat dari pembelajaran berhitung untuk peserta didik yaitu belajar konsep dasar matematika yang benar, menarik dan menyenangkan, menghindari ketakutan terhadap pembelajaran berhitung sejak awal dan

membantu peserta didik belajar berhitung secara alami (Sari et al., 2020). Kemampuan berhitung permulaan harus diajarkan pada peserta didik dengan cara yang menyenangkan. Berhitung menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah melakukan hitungan (seperti menjumlahkan, mengurangi dan sebagainya) (Departemen Pendidikan Nasional, 2005, 359).

Keterampilan menghitung berkaitan dengan perkembangan berpikir peserta didik. Peserta didik dalam hal ini selanjutnya disebut anak usia dini sedang berada pada tahap berpikir kongkret. Anak usia dini memahami bilangan tiga dari tiga buah jeruk. Keterampilan menghitung juga mencakup koordinasi memegang dan menunjuk benda, menyebut angka, dan mengingat urutannya. Ini memang cukup sulit bagi anak usia dini sehingga membutuhkan waktu lama baginya untuk secara sungguh-sungguh mengenal bilangan yang mewakili sejumlah benda (Departemen Pendidikan Nasional, 2005, 359).

Menurut Depdiknas, (2000:355) berhitung adalah mengerjakan hitungan (menjumlahkan, mengurangi, dan sebagainya), berunding untuk memeriksa laba rugi (perniagaan).

Secara sederhana artinya sedang (dalam arti pengarahannya, tidak tinggi, tidak rendah), bersahaja, tidak berlebih-lebihan, tidak banyak seluk-beluknya (kesulitan dsb), tidak banyak pernik, lugas (Tim Penyusun kamus, 2008:88). Jadi pengenalan angka (berhitung sederhana) adalah mengenalkan dan mengerjakan hitungan secara sederhana sesuai kemampuan anak usia dini.

Berhitung merupakan bagian dari matematika terutama konsep bilangan yang merupakan juga dasar bagi pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan untuk mengikuti pendidikan dasar. Bagi anak usia dini, kemampuan tersebut disebut dengan kemampuan berhitung permulaan, yakni kemampuan yang dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya, sejalan dengan perkembangan kemampuan anak dapat meningkat ke tahap pengertian mengenai jumlah, yang berhubungan dengan penjumlahan dan pengurangan (Susanto, 2011:98).

Kegiatan berhitung untuk anak usia dini disebut pula kegiatan menyebutkan urutan bilangan atau membilang buta. Anak usia dini menyebutkan urutan bilangan tanpa menghubungkan dengan benda-benda konkret. Pada usia 4 tahun mereka dapat menyebutkan urutan bilangan sampai sepuluh. Sedangkan usia 5 sampai 6 tahun dapat menyebutkan bilangan sampai seratus (Sriningsih, 2008:80).

Menurut Naga (1990: 1) kemampuan berhitung adalah upaya mengenal matematika yang berkenaan dengan sifat dan hubungan bilangan-bilangan nyata dan dengan perhitungan mereka terutama menyangkut penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Lebih lanjut Sudaryanti (2006:18) mengungkapkan bahwa penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian merupakan operasi bilangan yang sangat dasar. Namun, untuk anak usia dini dapat menjumlahkan atau menambahkan itu sudah sangat baik. Oleh karena itu, berdasarkan penjelasan diatas sangat memungkinkan jika pendidik memperkenalkan pada anak tentang pengoperasian

bilangan yang dimulai dari yang paling sederhana atau mendasar. Jadi, sejak dini kemampuan berhitung harus ditingkatkan, salah satu metode atau kegiatan yang digunakan adalah kegiatan bermain.

### **2.1.1 Konsep Belajar Berhitung Sambil Bermain**

Beberapa hak peserta didik yang perlu mendapat perhatian adalah hak untuk hidup dan memperoleh pendidikan yang layak serta mempunyai kesempatan bermain yang cukup karena dunia anak adalah bermain. Bermain merupakan motivasi intrinsik, menyenangkan, dan fleksibel. Pemain menyadari apa yang sedang terjadi, membutuhkan aktivitas verbal, mental atau fisik, dan peserta didik dapat memilih jenis bermain secara bebas yang diinginkan. Ketika bermain peserta didik merasakan kesenangan dan dibalik kesenangan yang diperoleh peserta didik secara tidak langsung dan tidak disadari memperoleh pengetahuan tentang banyak hal, seperti salah satunya adalah belajar konsep berhitung. Dengan mempelajari konsep berhitung, para orangtua, pendidik, orang dewasa di sekitar peserta didik dapat membantu memaksimalkan potensi berhitung yang dimiliki oleh peserta didik dengan memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk bermain.

Konsep berhitung sambil bermain akan membuat gambaran di kepala peserta didik bahwa pelajaran berhitung bukanlah sesuatu yang menakutkan, tetapi merupakan pelajaran yang menyenangkan sehingga peserta didik akan merasa membutuhkan karena cara mengajarkannya pun tepat sesuai dengan tahapan perkembangan peserta didik.

Permainan berhitung anak usia dini di Taman Kanak-Kanak diberikan secara bertahap, diawali dengan menghitung benda-benda atau pengalaman peristiwa konkret yang dialami melalui pengamatan terhadap alam sekitar dan melalui tingkat kesukarannya, misalnya dari konkret ke abstrak, mudah ke sukar, dan dari sederhana ke yang lebih kompleks (Himmatul Fariyah:2017). Kegiatan berhitung sambil bermain akan berhasil ketika peserta didik diberi kesempatan untuk berpartisipasi dan didorong untuk memecahkan masalah mereka, permainan berhitung juga membutuhkan suasana yang menyenangkan, yang memberikan anak usia dini ketenangan pikiran dan kebebasan. Untuk itu diperlukan alat peraga/media yang menarik, bervariasi, mudah ditangani, dan tidak berbahaya, sesuai dengan benda nyata (tiruan). Selain itu bahasa yang digunakan didalam pengenalan konsep berhitung seyogyanya bahasa yang sederhana dan jika memungkinkan mengambil contoh yang terdapat di lingkungan sekitar. Selain itu, bahasa yang digunakan untuk memperkenalkan konsep aritmatika harus sesederhana mungkin, yang mengambil contoh dari lingkungan sekitar. Jadi bisa kita simpulkan bahwa konsep belajar berhitung sambil bermain adalah sebuah konsep dimana peserta didik dapat belajar berhitung dengan suasana bermain yang mereka sukai, dengan cara melibatkan peserta didik pada permainan tersebut.

## **2.2 Manfaat belajar, Bermain dan Berhitung Bagi Pertumbuhan Anak**

Belajar merupakan kegiatan yang dilakukan oleh seseorang agar memiliki kompetensi berupa keterampilan dan pengetahuan yang diperlukan. Belajar juga dapat dipandang sebagai sebuah proses elaborasi dalam upaya pencarian makna

yang dilakukan oleh individu. Proses belajar pada dasarnya dilakukan untuk meningkatkan kemampuan atau kompetensi profesional. Belajar pada usia peserta didik lebih efektif dilakukan dengan cara bermain. Pembelajaran merupakan suatu proses transfer ilmu dua arah, antara pendidik sebagai pemberi informasi dan anak sebagai penerima informasi. Sementara Achjar Chalil mendefinisikan pembelajaran sebagai proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.

Bermain adalah hak dasar anak usia dini. Bermain merupakan kegiatan mengekspresikan diri tanpa paksaan dengan perasaan senang. Pada anak usia dini, bermain dapat memberikan banyak manfaat terhadap perkembangannya. Adapun manfaat bermain dapat mengembangkan aspek moral, motorik, kognitif, bahasa, serta perkembangan sosial anak. Manfaat bermain tidak hanya dirasakan ketika dilakukan bersama sekelompok teman, namun bermain sendiri juga dapat memberikan manfaat tersendiri bagi anak usia dini. Tentu dengan diketahuinya manfaat bermain akan menambah referensi bagi *stakeholder* di kalangan PAUD untuk menyisipkan unsur edukasi dalam setiap kegiatan bermain anak.

Berhitung menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia adalah melakukan hitungan (seperti menjumlahkan, mengurangi dan sebagainya) (Departemen Pendidikan Nasional, 2005, 359). Permainan berhitung merupakan bagian dari matematika, diperlukan untuk menumbuh kembangkan ketrampilan berhitung yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan yang merupakan juga dasar bagi pengembangan kemampuan matematika maupun

kesiapan untuk mengikuti pendidikan dasar (Depdiknas,2007). Keterampilan menghitung berkaitan dengan perkembangan berpikir anak usia dini yang sedang berada pada tahap berpikir kongkret saja.

Berhitung sendiri dapat mengembangkan beberapa aspek kemampuan pada anak seperti kemampuan sosial, emosional, kreativitas dan kemampuan intelektual, melalui kegiatan belajar sambil menerapkan permainan berhitung, secara tidak langsung anak akan belajar mengenal banyak hal, dengan kata lain melalui pembelajaran berhitung peserta didik an memiliki keterampilan berpikir secara sistematis.

## **2.3 Tahapan Bermain Sesuai Dengan Usia Anak (0-4 tahun ke atas)**

**2.3.1 Bermain Unoccupied (0-3 bulan)** Pada tahap ini anak belum terlibat langsung dalam kegiatan bermain, ia lebih mengamati segala sesuatu yang menarik perhatian. Baik berupa kegiatan anak lain maupun kejadian-kejadian disekitarnya. Jika ia tidak menemukan hal menarik perhatian, ia akan bermain dan menyibukkan diri.

**2.3.2 Bermain Solitary (0-2 tahun)** Pada tahap ini anak mulai bisa bermain secara aktif, tetapi ia hanya asyik sendiri. Anak cenderung tidak memperhatikan kehadiran anak lain di sekitarnya. Pada tahap ini sifat egosentris masih dominan, di mana anak memutuskan perhatiannya pada diri sendiri dan belum ingin berinteraksi dengan anak lain disekitarnya.

**2.3.3 Bermain Onlooker (2 tahun)** Tahap ini anak mulai senang memperhatikan lingkungan sekitarnya dan melihat anak lain bermain. Pada tahap ini adanya minat anak yang besar terhadap kegiatan yang diamatinya. Anak mulai menyadari bahwa ia adalah bagian dari lingkungannya. Walaupun sudah tertarik, namun ia belum bergabung ke dalam kegiatan tersebut. Sehingga biasanya anak berada di pusat aktivitas hanya untuk melihat, mengamati, dan mendengarkan anak lain asyik bermain.

**2.3.4 Bermain Paralel (di atas 2 tahun)** Pada tahap ini anak sudah bisa bermain secara berdampingan atau berdekatan dengan anak yang lain. Namun tidak mepedulikan satu dengan yang lain, mereka fokus pada permainan atau peralatan bermain mereka sendiri.

**2.3.5 Bermain Asosiatif (3-4 tahun)** Tahap ini ditunjukkan dengan adanya kegiatan bermain yang dilakukan di tempat, waktu, dan jenis kerja sama. Interaksi yang dilakukan anak sebatas percakapan sederhana atau saling meminjam alat bermain.

**2.3.6 Bermain Kooperatif (di atas 4 tahun).** Tahap ini anak usia dini mulai menunjukkan adanya kerja sama hingga berbagi tugas dan peran yang teroganisir dalam melakukan suatu kegiatan bermain. Permainan yang dilakukan memiliki tujuan yang diinginkan dan dituntaskan secara bersama-sama.

## **2.4 Tahap Perkembangan Dasar dari Berhitung**

Permainan berhitung di Taman Kanak-kanak dilakukan melalui tiga tahap penguasaan berhitung di jalur matematika yaitu:

**2.4.1 Penguasaan konsep**, menguasai suatu konsep adalah memahami dan mengerti tentang sesuatu melalui objek serta kejadian konkrit, seperti mengenalkan warna, bentuk dan menghitung bilangan.

**2.4.2 Masa transisi**, Depdiknas (2005:6), ia berpendapat bahwa kegiatan berhitung di Taman Kanak-kanak perlu dicapai melalui tiga tahapan penguasaan berhitung, yaitu penguasaan konsep, masa transisi, dan lambang. Menguasai suatu konsep adalah memahami dan mengerti tentang sesuatu melalui objek serta kejadian konkrit, seperti mengenalkan warna, bentuk, dan menghitung bilangan.

**2.4.3 Lambang (Depdiknas, 2007: 6)**, menurutnya lambang merupakan visualisasi dari beberapa macam konsep baik konsep bilangan, warna, ruang, dan bentuk

Tahap bermain hitung anak usia dini mengacu pada hasil penelitian Jean Piaget tentang intelektual, yang menyatakan bahwa anak usia 2 - 7 tahun berada pada tahap pra-operasional, maka penguasaan kegiatan berhitung pada anak Taman Kanak-kanak akan melalui tahap sebagai berikut (Susanto, 2011:100):

1. Tahap konsep/pengertian. Tahap ini anak usia dini berekspresi untuk menghitung segala macam benda-benda yang dapat dihitung dan yang dapat dilihatnya.

2. Tahap transisi/peralihan. Tahap transisi merupakan masa peralihan dari konkret ke lambang, tahap ini ialah saat anak usia dini mulai benar-benar memahami benda yang dihitung dan bilangan yang disebutkan.
3. Tahap lambang. Tahap di mana anak usia dini sudah diberi kesempatan menulis sendiri tanpa paksaan, yakni berupa lambang bilangan, bentuk-bentuk dan sebagainya.

Menurut Rijt dalam Rijt et al (2003: 161) terdapat delapan aspek dalam kemampuan berhitung awal anak usia dini yaitu:

1. Konsep perbandingan. Anak usia empat tahun dapat membandingkan seperti rendah, terendah, lebih dan lebih sedikit.
2. Klasifikasi. Mengelompokkan objek dalam satu atau lebih.
3. Koresponden satu-ke-satu. Memahami tentang hubungan satu-satu objek yang disajikan bersamaan.
4. Seriasi. Berurusan dengan entitas diskrit dan teratur.
5. Penggunaan kata-kata angka. Menggunakan kata-kata angka dalam urutan hingga 20. Anak dibawah berusia  $3\frac{1}{2}$  tahun dapat mempelajari urutan angka hingga 10, sementara anak usia  $3\frac{1}{2}$  tahun dan 6 tahun mampu mempelajari urutan angka sampai 10 dan 20.
6. Penghitungan terstruktur. Menghitung dengan menunjuk benda-benda.
7. Penghitungan hasil. Anak usia dini mampu menghitung hasil jumlah terakhir yang ditunjukkan oleh pendidik .
8. Pemahaman umum angka. Menerapkan berhitung dalam situasi kehidupan nyata sehari-hari.

Tahap kemampuan berhitung peserta didik mulai muncul pada usia 2 tahun sampai 6 tahun (Aunio, Aubrey, et al., 2008: 204; Aunio, Heiskari et al., 2014: 3). Berikut ini penjelasan lebih lanjut :

1. Pada usia 2 tahun anak menunjukkan pengetahuan tentang bagaimana kata-kata benda berbeda merujuk pada sejumlah objek yang berbeda.
2. Pada usia 3 tahun anak berada pada tahap akustik, yaitu anak dapat mengucapkan angka, tetapi tidak dalam urutan yang benar dan anak usia dini tersebut tidak mengitung dari urutan satu.
3. Pada usia 4 tahun anak memasuki tahap asinkronik, yaitu anak mengucapkan urutan yang benar dan menunjuk ke objek, tetapi bilangan dan objek yang dihitung tidak koheren.
4. Pada usia 4½ tahun anak usia dini memasuki tahap sinkronisasi, yaitu dapat melafalkan bilangan dan menunjuk ke objek yang benar.
5. Pada usia 5 tahun anak sudah masuk pada tahap penghitungan hasil, membilang dengan benar dan dimulai pada urutan satu. Anak juga telah mampu memahami bahwa objek yang dihitung sesuai dengan bilangan dan dapat mengatakan jumlah akhir yang dihitung. Pada tahap ini anak didik memahami bahwa semakin besar bilangan yang dihitung maka jumlah objek yang dihitung menjadi lebih banyak
6. Pada usia 5½ dan 6 tahun anak usia dini memasuki tahap penghitungan pendek, yaitu sudah dapat mengenali lambang bilangan dan dapat mengitung lebih dari 10. Dapat mengurutkan lambang bilangan dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan pendapat di atas, tahap-tahap kemampuan berhitung peserta didik usia 5-6 tahun dalam buku monograf ini ialah dimulai dengan tahap bilangan. Pada tahap bilangan peserta didik dapat membilang dengan urutan dimulai dari urutan 1 sampai 20 dan peserta didik mulai memahami bahwa benda yang dihitung dapat mengatakan jumlah akhir. Jika peserta didik sudah mampu membilang 1-20, maka peserta didik dapat dikenalkan bentuk-bentuk angka 1-20 dan dapat dikenalkan penjumlahan dan pengurangan sederhana menggunakan benda.

## **2.5 Cara Mengenalkan Konsep Bilangan pada Anak Usia Dini**

Kemampuan mengenal konsep bilangan ialah sebuah konsep dan pemikiran manusia terhadap perhitungan banyaknya suatu benda dengan jumlah benda-benda pengenalan bentuk lambang sehingga dapat mencocokkannya sesuai dengan lambang bilangannya. Cara yang digunakan dalam pengenalan bilangan pada peserta didik yaitu,

**2.5.1 Bercerita dengan Media Angka** Bercerita menggunakan Media Angka merupakan kegiatan bercerita yang menggunakan angka-angka sebagai tokoh cerita. Kegiatan ini bertujuan untuk merangsang kesenangan anak usia dini terhadap angka, dan dapat mengembangkan kemampuan pengenalan simbol atau angka pada peserta didik, peserta didik yang berusia 3-5 tahun senang pada saat menyimak cerita.

Saat bercerita pada anak sebaiknya menggunakan boneka berangka 1, 2, 3, 4, 5 sebagai penarik perhatian anak atau pendidik pada saat hendak bercerita

sebaiknya menggunakan boneka tangan, boneka dengan pakaian bertulisan angka, dan boneka gagang.

Melalui cara-cara yang telah disampaikan di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan yang paling cocok untuk diterapkan kepada peserta didik usia 3-4 tahun adalah bercerita atau mendongeng dengan menggunakan boneka (Farah Almira, Bahrun, Dewi Fitriani: 2017).

### **2.5.2 Pelatihan untuk Lambang Bilangan**

Pada anak usia dini pelatihan lambang bilangan sangat perlu di terapkan kepada anak dengan cara memperlihatkan gambar dan membuat media, misalnya seperti kartu bergambar, perkiraan pada suatu keadaan dan mendongeng dengan wayang.

Dapat dipahami bahwa pelatihan lambang bilangan sangat membantu dalam melatih pemahaman peserta didik terhadap angka-angka sederhana. Karena konsep bilangan tidak terlepas dari kehidupan sehari-hari anak sehingga anak tersebut sudah mengenal konsep bilangan maka anak juga harus mengetahui lambang atau simbol dari bilangan tersebut.

Menurut Susanto (2011:100), ada tiga tahapan dalam mengenalkan konsep bilangan kepada anak usia dini antara lain:

- 1) Tahap konsep dan pengertian, pada tahap ini anak usia dini bereksplorasi untuk menghitung segala macam benda yang dapat dihitung dan yang dapat dilihatnya,

- 2) Tahap transisi, merupakan masa peralihan dari konkrit ke lambang,
- 3) Tahap lambang, anak usia dini sudah diberi kesempatan menulis sendiri tanpa paksaan, yakni berupa lambang bilangan, bentuk-bentuk dan jalur-jalur dalam mengenalkan kegiatan berhitung.

## **2.6 Konsep Pembelajaran yang Tepat atau Sesuai Untuk Anak Usia Dini**

Untuk mengaplikasikan pembelajaran, pendidik sebagai pendorong utama dan pelaksana kegiatan belajar, harus memiliki kemampuan mengembangkan strategi pembelajaran. Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar peserta didik dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh prestasi belajar yang optimal. Suasana dan pembelajaran tersebut diarahkan agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya melalui aktivitas belajar yang lebih aplikatif. Pembelajaran bagi peserta didik, lebih banyak aktivitas uji coba, bermain sosial seperti halnya bermain peran, dan kegiatan stimulatif lainnya.

Jika secara psikologis peserta didik kurang tertarik dengan metode yang digunakan pendidik, maka dengan sendirinya peserta didik akan memberikan umpan balik psikologis yang kurang mendukung dalam proses pembelajaran. Indikasinya adalah timbul rasa tidak simpati terhadap pendidik, tidak tertarik dengan materi-materi pembelajaran, dan lama-kelamaan timbul sikap acuh tak acuh terhadap proses pembelajaran.

Pendidik sebagai sumber belajar merupakan kunci utama atas keberhasilan peserta didik sebagai pembelajar. Peran pendidik sangat penting karena berkaitan erat dengan penguasaan materi belajar atau kurikulum pada umumnya. Apapun yang ditanyakan peserta didik tentang materi belajar, pendidik harus memiliki keyakinan untuk menjawabnya sehingga peserta didik dapat memperoleh informasi yang memadai. Oleh karena itu, strategi pembelajaran sangat dibutuhkan agar proses belajar mengajar dapat tercapai dengan optimal sesuai dengan yang direncanakan. Pendidik sebagai orang terdekat dengan kehidupan peserta didik di luar lingkungan keluarga memberikan pengaruh yang sangat besar terhadap pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan peserta didik. Oleh karena itu, mengenali dan memahami sifat peserta didik merupakan bekal yang sangat berharga bagi pendidik agar dapat melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan strategi dan metode yang tepat dalam setiap kegiatan belajar (bermain) yang diselenggarakan, sesuai dengan usia, tahap perkembangan, kebutuhan, minat belajar peserta didik.

Selain itu, peserta didik diusahakan tidak terganggu dalam proses pembelajarannya. Pembelajaran terganggu bila mereka tidak diberi cukup waktu untuk menyerap pengetahuan dan keterampilan baru ke dalam struktur diri mereka saat itu ke dalam organisasi internal mereka menyangkut makna, kepercayaan, dan keterampilan. Untuk itu belajar yang sebenarnya adalah yang dikatakan dan dilakukan oleh peserta didik. Dengan demikian cukup beralasan jika mengajar ditegaskan bukanlah memerintah, bukan pula tindakan konsumtif. Pengetahuan bukan sesuatu yang diserap peserta didik, tetapi pengetahuan adalah sesuatu yang diciptakan

peserta didik itu sendiri. Maka untuk memperolehnya, akan membutuhkan waktu untuk berintegrasi dengan pengetahuan tersebut. Konsekuensi dari pemikiran tersebut, pembelajaran akan terganggu jika orang tidak mempunyai kesempatan untuk segera menerapkan apa yang telah mereka pelajari. Jika tidak segera menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang baru mereka pelajari tersebut ke dalam dunia nyata, maka sebagian besar pengetahuan tersebut akan menguap.

## **2.7 Konsep Berhitung Pada Anak Melalui Permainan**

Berhitung merupakan hal yang berkaitan dengan angka dan menjadi salah satu kemampuan penting yang harus dikuasai oleh setiap peserta didik. Putri (2014:3) menjelaskan pengertian berhitung, menurutnya berhitung merupakan suatu kegiatan melakukan, mengerjakan hitungan seperti menjumlah, mengurangi dan memanipulasi bilangan-bilangan dan lambang-lambang matematika. Putri juga menambahkan bahwa kegiatan berhitung terkait pembelajaran matematika harus dikuasai sejak dini melalui tahapan atau cara-cara yang paling sederhana. Hal tersebut diharapkan dapat mendukung perkembangan kognitif peserta didik melalui metode dan penerapan yang akan dilakukan melalui permainan. Karena sejatinya, peserta didik pada masa prasekolah membutuhkan pengalaman yang dapat membantu stimulusnya berupa memperkenalkan pola, menyortir atau mengklasifikasikan benda, membilang, simbol yang dapat merepresentasikan pada jumlah angka, bentuk, ukuran, penjumlahan, serta waktu dan ruang.

Melalui metode apapun yang nantinya akan diterapkan oleh pendidik kepada peserta didik, diharapkan dapat sesuai dan mempertimbangkan tujuan penguasaan konsep, variasi materi berupa lambang, hingga bentuk penerapan kegiatan yang akan diterapkan pada proses berhitung peserta didik melalui permainan. Adapun pelaksanaan kegiatan berhitung peserta didik melalui permainan dapat dilakukan berdasarkan cara-cara berikut, antara lain:

### **2.7.1 Bermain pola**

Pada cara ini, kegiatan berhitung melalui permainan difokuskan pada apa yang berhubungan dengan pola, misalnya, pendidik memberikan satu contoh pola yang dibuat dari tahap yang paling sederhana. Kemudian, peserta didik dapat menirukan pola yang telah diberikan hingga pada tahap pola yang lebih kompleks. Contoh permainannya adalah permainan berhitung sambil tepuk tangan dan membentuk pola bangun datar menggunakan biji kacang hijau. Kegiatan berikut dapat meningkatkan motorik halus pada peserta didik hingga meningkatkan fokus dan kreativitas.

### **2.7.2 Bermain klasifikasi**

Permainan klasifikasi adalah permainan dengan mengelompokkan benda atau warna dengan urutan yang sesuai. Contoh kegiatannya adalah permainan gelap terang. Pendidik akan mengarahkan peserta didik untuk mengelompokkan urutan warna dari cerah ke gelap, selain itu dapat juga menggunakan permainan memasukkan satu bentuk potongan kertas berupa bangun

datar sesuai dengan kategorinya ke dalam kardus berbentuk bangun ruang setengah jadi.

### **2.7.3 Bermain bilangan**

Pada permainan bilangan kali ini, peserta didik akan mencoba untuk mencocokkan jumlah gambar dengan bilangan dari 1-5 untuk membantu mereka berhitung bukan dengan melihat angka namun gambar yang akan membuat hal tersebut lebih menyenangkan bagi peserta didik. Contoh, disediakan kartu dengan tulisan bilangan 1-5, dan pola segitiga dalam kartu yang berjumlah 1-5. Biarkan peserta didik mencoba untuk mencocokkan kartu angka dengan kartu gambar.

### **2.7.4 Bermain ukuran**

Permainan ukuran dilakukan dengan cara peserta didik akan mengukur tinggi mereka, dengan media tali rafia, langkah kaki atau jengkal tangan. Contoh, pendidik akan mencontohkan bagaimana ia mengukur tinggi badannya dengan tali raffia kemudian ia akan menghitung seberapa banyak langkah kaki/jengkal tangan yang dibutuhkan untuk menghitung panjang tali raffia dari tingginya.

### **2.7.5 Bermain geometri**

Permainan geometri adalah permainan untuk menggambarkan geometri seperti (segitiga, lingkaran, persegi panjang, dan lain-lain). Peserta didik akan mencoba mengetahui nama-nama dari geometri yang ia buat. Contoh projek adalah dengan membuat rumah dengan media karton, pendidik akan memberikan contoh kerangka geometri yang dibutuhkan untuk membuat

rumah dari karton, serta langkah-langkah dalam menyusun kerangka tersebut.

### **2.7.6 Bermain estimasi**

Pada permainan estimasi, peserta didik akan diminta untuk memperkirakan jumlah suatu barang yang telah disediakan oleh pendidik dengan bergantian, peserta didik yang mendekati jumlah sebenarnya akan mendapatkan pujian dari pendidik. Contoh, dengan meminta peserta didik menghitung jumlah kelereng yang ada didalam aquarium transparan.

### **2.7.7 Bermain statistika**

Cara permainan statistika ialah dengan mengenal perbedaan kasar-halus, berat-ringan, panjang-pendek, jauh-dekat, banyak-sedikit, sama tidak sama, tebal-tipis, dan lain sebagainya. Contohnya adalah dengan media bahan untuk baju, diminta untuk mencari perbedaan tekstur yang dimiliki oleh bahan yang kasar dan halus.

## **2.8 Kesulitan Maupun Hambatan yang Ditemukan pada Konsep Belajar, Berhitung, dan Bermain pada Anak Usia Dini**

Menurut Mulyati Hanum S. Pd. dalam Riaupos, kesulitan belajar peserta didik terbagi menjadi lima, yaitu *Learning Disorder*, *Learning Disfunction*, *Under Achiever*, *Slow Learner* dan *Learning Disability*.

**2.8.1 *Learning Disorder*** merupakan keadaan dalam proses belajar peserta didik menjadi terganggu karena hilangnya respons yang bertentangan. Hal tersebut terjadi karena peserta didik sulit belajar karena adanya respons

yang bertentangan dalam diri peserta didik . Sehingga dalam hasil belajar yang dicapainya jadi lebih rendah dari potensi yang dimiliki.

**2.8.2 *Learning Disfunction*** merupakan gejala dimana proses belajar yang dilakukan peserta didik tidak dapat berfungsi dengan baik. Hal ini biasanya terjadi karena adanya *subnormality* mental ataupun gangguan psikologis lainnya.

**2.8.3 *Under Achieve***, hal ini mengacu pada peserta didik yang sesungguhnya memiliki tingkat potensi intelektual yang tergolong di atas normal. Tetapi, anehnya berbanding terbalik dengan prestasi belajar yang didapatkan tergolong rendah.

**2.8.4 *Slow Learner***, setiap peserta didik memiliki kemampuan yang berbeda-beda alam menerima pelajaran. *Slow learner* adalah peserta didik yang dalam belajarnya lambat menerima atau menangkap pelajaran sehingga membutuhkan waktu yang lebih lama dalam menerima pelajaran.

**2.8.5 *Learning Disabilities***, pada tahapan ini, peserta didik mengalami ketidakmampuan belajar yang mengacu pada gejala dimana peserta didik menghindari belajar. Sehingga, tidak pernah ditemui hasil pembelajarannya secara intelektual.

Ciri-ciri gangguan atau hambatan belajar pada anak usia dini juga terlihat dari peserta didik yang mempunyai kesulitan pengucapan kata, tidak dapat menemukan kata-kata yang ingin ia ucapkan, memiliki kesulitan dalam merangkai

kata, mengenali huruf, angka, warna, bentuk, dan hari. Kemudian kesulitan peserta didik untuk mengikuti instruksi yang diberikan oleh orang-orang disekitarnya, kesulitan memegang alat tulis dan tidak bisa mewarnai di dalam garis, bahkan juga sang peserta didik kesulitan untuk memasang kancing, memakai resleting, atau belajar mengikat sepatu.

Hambatan lainnya adalah terdapat dari faktor ketidakpedulian orang tua. terjadinya kesulitan dalam belajar di sekolah dikarenakan orang tua biasanya kurang peduli terhadap perkembangan peserta didik. Dalam masa perkembangannya, peserta didik perlu distimulus aspek motorik dan daya pikirnya. Terkadang peserta didik dibiarkan saja tanpa ditanya, dibimbing atau dilatih. Sementara orang tua terkadang sibuk dengan aktivitasnya sendiri tanpa memperhatikan usia, tumbuh kembang dan problematika yang dihadapi peserta didik (anak usia dini).

Selain itu, peran pendidik juga berpengaruh penting sebagai motivator. Untuk mengantisipasi kesulitan belajar peserta didik sedari dini, pendidik perlu mengenal karakteristik pada peserta didik (anak usia dini). Misalnya mengetahui bentuk fisiknya, hobinya, minat-minatnya, tingkat kecerdasan dan sebagainya. Hal tersebut berguna dalam melakukan pendekatan-pendekatan kepada anak didik terutama bila menemui kesulitan di sekolah. Selain itu, pendidik sebagai pendidik hendaknya berhati-hati untuk memberikan penilaian, jangan sampai terjadi memberikan penilaian yang salah sehingga berdampak negatif pada proses pembelajaran dan perkembangan anak. Salah satu contoh tindakan pendidik yang salah dalam menilai perilaku peserta didik seperti; peserta didik yang mempunyai ciri khas selalu

bertanya dan protes dianggap sebagai peserta didik yang tidak menuruti aturan sehingga disebut dengan peserta didik nakal, padahal peserta didik tersebut merupakan peserta didik yang selalu ingin belajar dengan cara bertanya sebagai salah satu perkembangan kognitifnya yang pintar.

Selanjutnya, hambatan konsep berhitung pada peserta didik pada usia dini terdapat ketika pembelajaran matematika yang diberikan masih bersifat non formal, dimana peserta didik belum sepenuhnya diberikan materi matematika yang sebenarnya tetapi baru bersifat pengenalan. Pada pendidikan matematika dapat diberikan misalnya pada pengenalan bilangan, terlebih dahulu diperdengarkan angka dengan menyebutkan angka satu, dua, tiga dan seterusnya. Dan perhatikan benda-benda berjumlah satu, dua, tiga dan seterusnya, bukan berarti materinya langsung mengenalkan lambang bilangan "dua" karena peserta didik akan bingung. Dengan bertambahnya kecerdasan dan umur barulah diperkenalkan ke lambang bilangan.

Djauhari dalam Wiguna mengemukakan: “Lemahnya pendidikan matematika di Indonesia merupakan akibat tidak diajarkannya filsafat atau latar belakang ilmu matematika. Dampaknya peserta didik pandai mengerjakan soal, tetapi tidak bisa memberikan makna dari soal itu. Matematika hanya diartikan sebagai persoalan hitung-hitungan yang siap untuk diselesaikan atau dicari jawabannya”.

Pada usia pra sekolah peserta didik sudah dikenalkan operasi dasar bilangan matematika. Diantaranya yang sangat familiar pada usia pra sekolah adalah operasi matematika penjumlahan dan pengurangan. Untuk dapat mengenalkan

operasi dasar matematika pada tingkat peserta didik tidaklah mudah, dibutuhkan banyak metode-metode agar peserta didik dapat dengan mudah untuk menerima dan memahami makna dari operasi yang sedang dilaksanakan. Diantaranya melakukan operasi penjumlahan dan pengurangan dengan menggunakan benda-benda yang ada disekitar, misalnya pengenalan penjumlahan dan pengurangan, dengan memakai lima bola berdiameter sama yang dapat digenggam.

# **BAB III**

## **ASPEK DAN CARA MENINGKATKAN KEMAMPUAN BELAJAR BERHITUNG ANAK SAMBIL BERMAIN ASPEK BELAJAR BERHITUNG SAMBIL BERMAIN**

### **3.1 Apa yang dimaksud dengan Aspek Belajar berhitung sambil bermain?**

**B** elajar berhitung sambil bermain merupakan hal yang dilakukan untuk menggali potensi dan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam menghitung sesuatu sambil bermain. Dalam hal ini, banyak aspek yang harus terpenuhi, seperti karakteristik bermain yang dikemukakan oleh Gestwicki yang mengutip pendapat Monighan-Nourot (2003):

1. Permainan pada hakikatnya didasari oleh motivasi instrinsik dan berlaku secara spontan untuk ingin melakukannya
2. Permainan melibatkan aktivitas simbolis, imajinasi, kreativitas dan peraturan main bila diperlukan,
3. Bermain dengan aktif dan aktivitas suka melucu,
4. Tujuan permainan fleksibel,
5. Tidak selalu berorientasi pada produk (Carol, 2007: 35).

Maka dari itu, belajar sambil bermain harus memenuhi karakteristik yang telah disebutkan, terutama bagaimana caranya membuat peserta didik bisa tetap bermain dengan menyenangkan. Peserta didik akan diberikan kebebasan untuk belajar berhitung tanpa paksaan dari orang lain/eksternal.

Menggabungkan kegiatan bermain dengan belajar tentunya tidak mudah karena hal ini harus seimbang dalam pelaksanaannya, dengan menggabungkannya akan membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif karena bermain memberikan kontribusi yang besar terhadap perkembangan, dan belajar tentang: ide, perasaan, hubungan, fisik sendiri, moral dan spiritual (Tina, and Meggitt, 1999:238).

Belajar berhitung sambil bermain akan lebih mudah diserap oleh peserta didik karena mereka akan menganggap pembelajaran ini sebuah permainan yang menyenangkan. Dalam proses pembelajaran, pendidik harus memperhatikan sepenuhnya setiap peserta didik, jadi tidak ada ketimpangan yang terjadi, seperti peserta didik yang saat belajar berhitung sambil bermain ini lebih condong ke bermain dan mengabaikan hal utamanya, yaitu belajar berhitung. Makanya, supaya hal ini tak terjadi, pendidik tak boleh lalai dalam memperhatikan peserta didik nya agar tetap pada tujuan utamanya yaitu belajar.

### **3.2 Bentuk bentuk permainan yang dapat diterapkan pada anak usia dini**

Banyak sekali jenis-jenis permainan untuk peserta didik yang bisa dimainkan olehpeserta didik . Namun sebaiknya jika permainan itu bisa mengembangkan aspek-aspek perkembanganpeserta didik . Penggunaan permainan pada peserta didik usia dini adalah sebuah jalan untuk mengenal diri

mereka sendiri dan menemukan dunianya selain itu permainan juga penting sebagai wahana dalam belajar (Cambridge University Press, 2014). Berikut ini adalah bentuk-bentuk permainan yang dapat untuk diterapkan pada peserta didik :

### 1. Permainan Congklak

Permainan congklak memiliki aspek-aspek perkembangan padapeserta didik , yaitu psikomotorik (melatih kemampuan motorik halus, emosional (melatih kesabaran dan ketelitian), kognitif (melatih kemampuan menganalisis dan menyusun strategi), sosial (menjalin kontak sosial dengan teman bermain), serta melatih jiwa sportivitas (Heryanti, 2014). Selain itu permainan congklak memiliki beberapa manfaat, yaitu melatih otak kiri peserta didik untuk berpikir, melatih strategi untuk mengalahkan lawan, untuk perkembangan dan pembentukan otak kanan, melatih peserta didik dalam bekerjasama, dan melatih emosi padapeserta didik (Heryanti, 2014).

### 2. Permainan Puzzle

Menurut Reny Yulianty permainan puzzle yaitu dapat mengasah otak, melatih koordinasi mata dan tangan, melatih membaca, melatih nalar, melatih kesabaran dan pengetahuan peserta didik. Aktivitas penggunaan media puzzle juga melibatkan koordinasi mata dan tangan dan peserta didik dapat bereksplorasi menurut kemampuan dan minatnya. Penggunaan media puzzle akan melatih peserta didik untuk melatih daya ingat, belajar dengan bermain, mengenal bentuk dan dapat melatih daya fikir dan logika peserta didik dalam memecahkan kepingan puzzle.

### 3. Permainan Boneka Tangan

Permainan boneka tangan memberikan program pengetahuan dasar yang mengacu pada aspek pengembangan bahasa yaitu kosa kata padapeserta didik. Bermain dan belajar dengan menggunakan permainan boneka tangan membuat suasana menjadi lebih ceria dan menyenangkan, peserta didik lebih konsentrasi pada cerita, peserta didik bisa langsung berkomunikasi melalui boneka, mengajukan berbagai pertanyaan dan menjawab pertanyaan, dan dapat menyalurkan ide – ide kreatif mereka (anonim, 2008). Boneka yang dimainkan dengan tangan ini dikembangkan dengan menggunakan panggung boneka yang dilengkapi layar yang dapat diganti sesuai cerita peserta didik usia dini di Indonesia.

### **3.3 Tantangan penerapan belajar sambil bermain pada anak usia dini**

Seperti yang kita ketahui bahwa metode belajar sambil bermain memiliki banyak keunggulan, misalnya seperti mendorong peserta didik untuk lebih sering berkomunikasi, meningkatkan perkembangan kognitifnya, dan sebagainya. Namun, dimana ada keuntungan pada sebuah metode, maka ada pula tantangannya. Tantangan ini dapat berasal dari dalam maupun dari luar diripeserta didik.

#### **3.3.1 Tantangan Internal:**

##### **1. Kurangnya rasa empati pada anak**

Dalam metode belajar sambil bermain, peserta didik diharapkan untuk bisa aktif dan menaikan rasa keingintahuannya. Namun, tidak semua peserta didik dapat melakukan tersebut, kita harus mengingat bahwa ada peserta

didik yang tertutup pada pergaulan, hal ini terjadi bisa karena trauma pada masa lalu misalnya pernah mengalami penolakan sosial, maupun dari faktor orang tua yang terlalu protektif.

## **2. Perkembangan sosial dan emosi yang belum matang**

Tak dapat dipungkiri pada usia dini peserta didik, mereka akan mengalami beberapa permasalahan sosial dan emosional, seperti ada peserta didik yang tidak mau ditinggal orang tuanya sehingga hal ini menimbulkan masalah pada efektifitas metode belajar sambil bermain, ada peserta didik yang meluapkan emosinya secara berlebihan sehingga dapat menimbulkan permasalahan lainnya nanti, dan juga ada peserta didik yang mau menang sendiri sehingga akan menutupi peserta didik yang kurang dapat menunjukkan emosinya.

### **3.3.2 Tantangan Eksternal:**

#### **1. Fasilitas dari Sekolah**

Dengan berlangsungnya metode belajar sambil bermain di sekolah, berarti sekolah juga dituntut untuk memiliki fasilitas yang menunjang seperti media permainan, tempat bermain dan juga perawatan fasilitas. Yang perlu kita ingat adalah tidak semua sekolah mampu untuk memenuhi persyaratan tersebut. Namun, jika sekolah tetap menjalankan metode belajar sambil bermain dengan fasilitas yang kurang memadai maka akan mengurangi efektifitas metode itu sendiri, sehingga peserta didik tidak mendapat manfaat dari metode ini secara maksimal.

## **2. Pendidik**

Selain dari fasilitas, tantangan lain datang dari tenaga pengajardengan penerapan metode belajar sambil bermain maka tenaga pengajar diwajibkan untuk dapat mengetahui emosional peserta didik dan dapat menanganinya, jika tidak maka metode ini tidak akan menghasilkan apa apa.

Itulah beberapa tantangan yang harus dihadapi dalam penerapan metode ini. Namun, kita juga perlu ingat bahwa walaupun penerapan metode ini cukup sulit, tapi dapat menghasilkan hasil yang sangat bagus karna dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dengan lebih cepat dan lebih baik.

### **3.4. Aspek apa saja yang dapat ditingkatkan pada anak melalui bermain?**

Banyak alasan yang membuat manusia suka bermain, beberapa di antaranya adalah kesenangan, relaksasi, kesehatan, dan belajar. Bagi peserta didik, bermain lebih merupakan suatu kebutuhan yang mutlak ada. Jika tidak, menurut Conny R. Semiawan (2002: 21), ada satu tahapan perkembangan yang berfungsi kurang baik yang akan terlihat kelak jika si peserta didik sudah menjadi remaja. Maka tidak berlebihan, jika Catron dan Allen dalam bukunya *Early Childhood Curriculum A Creative-Play Model* (1999:21) mengatakan bahwa bermain merupakan wahana yang memungkinkan peserta didik berkembang optimal. Bermain secara langsung mempengaruhi seluruh wilayah dan aspek perkembangan peserta didik . Kegiatan bermain memungkinkan peserta didik belajar tentang diri mereka sendiri, orang lain, dan lingkungannya. Dalam

kegiatan bermain, peserta didik bebas untuk berimajinasi, bereksplorasi, dan mencipta sesuatu.

NAEYC (*National Association for the Education of Young Children*) dan ACEI (*Association for Childhood Education International*) menegaskan bahwa bermain memungkinkan peserta didik mengeksplorasi dunianya, mengembangkan pemahaman sosial dan kultural, membantu peserta didik mengekspresikan apa yang mereka rasakan dan mereka pikirkan, memberi kesempatan bagi peserta didik untuk menemukan dan menyelesaikan masalah, serta mengembangkan bahasa dan keterampilan serta konsep berakarsa (Isenberg & Jalongo, 1993).

Bermain merupakan faktor yang paling berpengaruh dalam periode perkembangandiripeserta didik, meliputi dunia fisik dan sosial, sistem komunikasi. Pendek kata, bermain berkaitan erat dengan pertumbuhan peserta didik (Garvey, 1990). Kegiatan bermain mempengaruhi perkembangan keenam aspek perkembangan peserta didik, yakni aspek kesadaran diri (*personal awareness*), emosional, sosialisasi, komunikasi, kognisi, dan keterampilan motorik (Catron & Allen, 1999:23-26).

Bermain, menurut Piaget (via Catron & Allen, 1999:25), mendukung proses asimilasi dan akomodasi. Dalam proses asimilasi, peserta didik mengabstraksikan informasi dari dunia di luar dirinya dan menyesuaikan informasi tersebut ke dalam sistem pengetahuan yang ada. Dalam proses akomodasi, peserta didik memodifikasi sistem pengetahuan yang menyatakan apa yang sebenarnya mereka ketahui.

Sebagaimana Piaget, Vygotsky pun percaya bahwa konflik dan penyelesaian masalah merupakan ciri perkembangan peserta didik yang esensial. Ia tertarik secara khusus pada dinamika sosial yang mendukung perkembangan. Vygotsky menciptakan istilah *Zona of Proximal Development* (ZPD), yakni suatu istilah yang mengacu pada kondisi-kondisi pemahaman peserta didik lebih lanjut yang merupakan hasil dari interaksi sosial. Seperti Piaget, Vygotsky pun menyatakan bahwa bermain sangat penting bagi perkembangan peserta didik. Bermain, menurut Vygotsky (1967:16) merupakan sumber perkembangan dan menciptakan ZPD. Berikut aspek-aspek yang dapat ditingkatkan pada peserta didik melalui bermain:

1. Fisik (perkembangan fisik/motorik)

Berikan proporsi yang seimbang antara permainan virtual dengan permainan yang melibatkan fisik. Permainan fisik bermanfaat untuk mengembangkan kemampuan koordinasi motorik kasar peserta didik, seperti berlari, melompat, memanjat, mengayuh, dan lain-lain. Untuk kemampuan koordinasi motorik halus, peserta didik bisa diajak membuat prakarya atau konstruksi bangunan sendiri.

2. Intelektual (kemampuan kognitif/berpikir)

Kegiatan bermain sambil belajar berperan penting untuk mengembangkan kecerdasan intelektual peserta didik. Misalnya, ketika mengajak peserta didik bermain board game seperti catur dan monopoli, peserta didik bisa mulai memahami konsep matematika dasar, seperti penjumlahan, pengurangan, serta kemampuan penalaran dan pemecahan masalah.

### 3. Bahasa

Untuk mengembangkan keterampilan bahasa lewat bermain, pilihlah permainan yang memerlukan interaksi, seperti tebak kata, scrabble, bermain peran, atau kuis trivia. Selain itu, orangtua juga bisa mengobrol bersama peserta didik selama atau setelah permainan berlangsung.

### 4. Emosi

Aspek emosional melatih peserta didik untuk belajar menangani emosi mereka dengan cara yang baik dan sehat, entah itu emosi negatif maupun positif.”Orangtua berperan penting untuk mendampingi peserta didik agar bisa mendapatkan keterampilan emosional dari permainan, termasuk mengajari cara bekerja sama dengan orang lain, dan cara menerima kekalahan dengan sportif,”

### 5. Sosialisasi

Kecerdasan sosial pada dasarnya melatih peserta didik untuk bisa berinteraksi secara efektif dengan orang lain, mempelajari norma-norma yang berlaku, dan memiliki moral yang baik. Jenis permainan yang melibatkan beberapa pemain (permainan kelompok) sangat baik untuk melatih kemampuan ini, karena peserta didik didorong untuk berinteraksi dan bekerja sama dengan orang lain.

## **3.5 Bagaimana bila aspek dalam belajar, berhitung, dan bermain tidak terlaksanakan dengan baik?**

Dalam pelaksanaannya apabila setiap aspek dalam belajar, berhitung, dan bermain terabaikan dan tidak terlaksanakan, maka akan mempengaruhi atau berdampak perkembangan peserta didik dalam masa tumbuh kembangnya baik dari segi perkembangan bahasa, kognitif, fisik motorik dan seni, serta pengembangan pembiasaan yang

terdiri dari nilai-nilai agama, sosial, emosional dan kemandirian. Terutama dalam kemampuan kognitif yang memegang peranan penting dalam perkembangan peserta didik. Pengaruh yang ditimbulkan tentu saja akan menimbulkan pengaruh atau dampak negatif bagi perkembangan peserta didik dalam masa tumbuh kembangnya dan tujuan dari permainan pembelajaran berhitung tidak tercapai. Padahal seharusnya tujuan dari permainan pembelajaran berhitung bagi peserta didik menurut Depdiknas (2002 : 2) adalah sebagai berikut :

- 1) Dapat berpikir logis dan sistematis.
- 2) Dapat menyesuaikan diri dalam masyarakat.
- 3) Memiliki keterampilan, konsentrasi, abstrak dan daya apresiasi yang tinggi.
- 4) Memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu.
- 5) Memiliki kreativitas dan imajinasi.

Hal ini juga membuat manfaat pembelajaran berhitung tidak tercapai karena peserta didik tidak dapat merasakan pembelajaran konsep dasar yang benar, menarik dan menyenangkan; peserta didik menjadi ketakutan terhadap pembelajaran berhitung sejak awal; dan peserta didik mengalami kesulitan untuk berhitung secara alami.

Pengaruh atau dampak negatif yang ditimbulkan adalah dalam mengikuti proses belajar mengajar pada kegiatan berhitung peserta didik belum menguasai konsep bilangan sehingga peserta didik yang belum memiliki kemampuan berhitung yang optimal. Sebab masalah yang ditemukan adalah kurangnya pengenalan peserta didik terhadap berhitung. Pengenalan peserta didik tentang berhitung masih sulit bagi peserta didik untuk memahaminya. Setiap kali pendidik

mengajak peserta didik melakukan pembelajaran tentang hal yang berhubungan dengan berhitung peserta didik seakan-akan merasa terbebani, peserta didik merasa bosan dan tidak tertarik dalam pembelajaran berhitung. Hal tersebut dapat diketahui dari masih banyaknya peserta didik yang belum menguasai konsep bilangan. Terlihat pada saat pembelajaran kegiatan berhitung, peserta didik dalam menyebutkan lambang bilangan 1-20 masih terbalik-balik bahkan peserta didik masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda. Dalam kegiatan menghitung dengan benda peserta didik masih terbalik-balik menyebutkan bilangan dan dalam menghubungkan lambang bilangan dengan jumlah benda, banyak yang belum mampu. Hal itu menyebabkan peserta didik belum mampu menyebutkan jumlah benda yang dihitungnya dengan tepat.

Padahal kemampuan belajar berhitung peserta didik seharusnya sudah tampak terlihat pada saat proses peserta didik memecahkan masalah dalam menghitung sehingga peserta didik terlatih untuk mengatasi masalah. Oleh karena itu, agar kemampuan belajar berhitung tampak maka peserta didik harus menguasai terlebih dahulu konsep bilangan. Dalam mempelajari konsep bilangan bagi peserta didik, pendidik harus memperhatikan aspek belajar, berhitung, dan bermain dengan baik dan dapat diimplementasikan kepada peserta didik atau peserta didik. metode pembelajaran yang digunakan oleh pendidik atau tenaga didik haruslah menarik bagi peserta didik, terutama usia dini untuk belajar berhitung. Apabila tidak terlaksanakan dengan baik maka tersebut menyebabkan peserta didik kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran di kelas, peserta didik tidak bersemangat dan bosan dengan

pembelajaran yang monoton serta tidak ada variasi. Peserta didik juga kurang aktif untuk mengeksplorasi lingkungan dalam memecahkan masalah dengan berhitung. Sehingga, kemampuan berhitung peserta didik tidak berkembang dengan optimal.

### **3.6. Alasan mengapa kegiatan pembelajaran pada PAUD dilakukan sambil bermain**

Proses belajar peserta didik tidak sama dengan orang dewasa karena keterbatasan cara berpikir dan perkembangan mental peserta didik. Usia dini yaitu 0-6 tahun merupakan masa emas bagi perkembangan peserta didik. Untuk itu dibutuhkan cara yang tepat agar dapat mengoptimalkannya. Salah satu cara yang tepat adalah belajar sambil bermain. Peserta didik cenderung bermain sambil belajar, karena dengan bermain peserta didik belajar berbagai pengetahuan, keterampilan dan berbagai persoalan lainnya. Oleh karena itu pembinaan dan perangsangan tumbuh kembang peserta didik sebaiknya dilakukan dengan kegiatan bermain agar kemampuan motoriknya berkembang optimal.

Bermain sambil belajar merupakan kegiatan yang dilakukan orang seorang peserta didik yang dilakukan dengan perasaan senang, tanpa paksaan, namun memiliki pola-pola yang diharapkan mampu menciptakan hasil guna perkembangan baik bagi diri peserta didik. Bermain juga merupakan sarana bagi peserta didik guna menyalurkan energinya yang besar dan menemukan hal-hal baru yang sebelumnya belum diketahuinya dengan cara yang menyenangkan. Dan hal ini tentu berbeda dengan belajar yang dipahami orang dewasa dengan segala aturan dan tuntutan di akhirnya. Bermain (sambil belajar) pada peserta didik

mempunyai tujuan yang mungkin tidak disadari oleh orang dewasa, dimana saat peserta didik bermain, sebenarnya ia sedang mengembangkan potensi yang terdapat dalam dirinya guna menjadi modal awal yang kokoh bagi dirinya di masa depan saat menghadapi permasalahan dalam hidup.

Secara keseluruhan bermain bagi peserta didik mempunyai manfaat yang besar, selain manfaat pada lima aspek perkembanganpeserta didik . Yaitu sebagai berikut:

### **1. Bermain memicu kreativitas**

Permainan yang aman dan menyenangkan memicu peserta didik untuk bermain dan menemukan ide-ide serta menggunakan daya khayalnya. Di saat peserta didik menggunakan daya khayalnya, entah itu dengan alat maupun tidak, kreativitas mereka lebih menonjol.

### **2. Bermain bermanfaat mencerdaskan otak**

Rasa senang dalam bermain membantu perkembangan intelektual atau kecerdasan berfikir peserta didik yang nantinya akan mendapat berbagai pengalaman, sehingga dapat memperkaya cara berfikir mereka.

### **3. Bermain bermanfaat menanggulangi konflik**

TK memberikan peluang besar bagi peserta didik untuk pengarahan pengarahan ke dalam hal positif melalui bermain dalam konflik yang terjadi. Bermain sandiwara, drama bebas, dan cerita melalui berbagai metode adalah kegiatan yang dimaksudkan.

### **4. Bermain bermanfaat untuk melatih empati**

Contoh pengembangan sifat empati pada peserta didik di taman kanak-kanak yaitu dengan metode bermain peran. peserta didik memerankan suatu peran tertentu dan cerita

tertentu, maka peserta didik tersebut bisa terbangun sifat-sifat yang ada dalam cerita tersebut.

## **5. Bermain Bermanfaat Mengasah Panca indra**

Banyak metode pembelajaran di taman kanak-kanak yang bisa mengasah panca indera secara optimal, sehingga perkembangan kepekaan panca indera akan berkembang secara baik. Seperti permainan "kotak aroma" untuk latihan indra pencium, permainan "suara apa" untuk latihan indra pendengar. gambar-gambar di buku untuk latihan indra penglihatan, nyanyian "apa rasanya".

### **3.7. Bagaimana meningkatkan kemampuan berhitung Anak melalui permainan dadu angka?**

#### **3.7.1 Hubungan Permainan Lempar Dadu terhadap Kemampuan Anak Mengenal Konsep Lambang Bilangan**

Peserta didik akan bosan apabila menjadi pihak pasif yang hanya mendengar ceramah dari pendidik dan melakukan kegiatan yang monoton. Pendidik harus mampu menciptakan metode pembelajaran yang aktif, kreatif, dan inovatif agar peserta didik tertarik dan antusias dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran. Peserta didik sangat suka bermain, hampir seluruh waktunya dihabiskan untuk bermain, maka sebagai pendidik kita harus menciptakan berbagai macam permainan yang dapat mengundang rasa ingin tahu anak, sehingga tanpa sadar ketika peserta didik bermain ia sudah belajar dengan sendirinya. Salah satu bentuk permainan yang dapat membantu peserta didik mengenal konsep bilangan baru adalah permainan melempar dadu

angka. Jadi metode yang digunakan tidak hanya selalu membaca buku atau menghafal angka.

### **3.7.2 Langkah-langkah Permainan Lempar Dadu**

- a. Pendidik mengajak peserta didik untuk circle time (duduk lingkaran).
- b. Menyiapkan sebuah dadu dan media bantu lainnya (salah satu media bantu, mencocokkan gambar dan angka). Mencocokkan koin gambar: menyediakan beberapa macam koin gambar dalam jumlah banyak, cukup koin gambar kecil saja, sediakan wadah angka sesuai nomer angka secara berurutan, lalu letakkan gambar tadi didepan wadah. Kemudian tempatkan angka pada masing-masing urutan wadah, jadi setiap wadah memiliki angka).
- c. Isikan dadu dalam sebuah wadah kecil yang cukup untuk menampung dadu. Kemudian letakkan dadu dan media mencocokkan gambar dan angka di tengah-tengah lingkaran.
- d. Pendidik terlebih dahulu mencontohkan cara mainnya (contoh: pendidik terlebih dahulu melempar dadu, jika yang muncul titik 3, maka pendidik mengambil angka menuju pada wadah angka tiga, kemudian mengambil gambar buah yang terdapat didepan wadah, lalu memasukkan buah tersebut kedalam wadah sesuai dengan angka yang muncul di dadu. Apabila muncul titik 6, maka pendidik dapat melempar dadu sekali lagi, jika yang muncul titik 4, maka hitung kembali dimulai dari enam dan berlanjut ke titik 4, sehingga menghasilkan 10, Minta peserta didik untuk bermain secara bergiliran dan teratur.

Sardiman (2011:75) dalam kegiatan belajar, motivasi dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri peserta didik yang menimbulkan, menjamin kelangsungan dan memberikan arahan kegiatan belajar sehingga diharapkan tujuan tercapai.

### **3.8. Apakah melalui permainan kartu angkadapat meningkatkan kemampuan berhitung pada Anak?**

#### **3.8.1 Pengertian Kartu Angka**

Menurut Arif S. Sadiman (2003: 29) kartu (*card*) adalah kertas tebal yang tidak seberapa besar,berbentuk persegi panjang atau persegi. Bentuk dan ukurannya disesuaikan dengan kebutuhan serta disesuaikan dengan karakteristik dan perkembangan usia peserta didik . Sedangkan pengertian gambar (*flash*) merupakan bahasa yang dapat dimengerti dan diamati dimana-mana. Sifatnya kongkrit dan dapat mengatasi keterbatasan pengamatan, karena gambar merupakan bentuk nyata dari benda sesungguhnya, sehingga hanya dengan melihat gambar maka dapat membayangkan benda sesungguhnya walaupun benda tersebut belum pernah diketahuinya. Kartu adalah gambar angka yang dituangkan pada selembar karton berbentuk kartu yang cukup besar. Kartu-kartu tersebut memuat angka yang ditulis dengan menarik dan mudah dibaca. Kartu angka adalah kertas tebal berbentuk persegi panjang, bujur sangkar, dan kotak yang berisi tanda atau lambing sebagai gantibilangan (Nunik dan Halida 2009 :1)

### **3.8.2 Bermain Kartu Angka**

Menurut Komariyah dan Soeparno (2010: 66) metode bermain kartu angka adalah penggunaan suatu bentuk media pembelajaran yang berbasis permainan terdiri atas kartu-kartu untuk menyampaikan materi melalui pertanyaan-pertanyaan yang telah terkonsep. Media permainan kartu angka ini digunakan sebagai media penyampai pesan pada waktu pembelajaran kognitif bidang matematika. Kartu angka sebagai media pembelajaran dengan unsur permainan dapat memberikan rangsangan pada peserta didik untuk terlibat aktif dalam kegiatan proses pembelajaran. Berdasarkan pendapat para ahli dapat diambil kesimpulan bahwa kartu angka merupakan salah satu bahan cetak yang masuk jadi media pendidikan yang dapat memperjelas materi dalam peningkatan peserta didik, dalam menyampaikan materi pelajaran. Metode bermain kartu angka adalah alat atau sarana fisik yang dapat menimbulkan minat untuk belajar, konsentrasi, pemusatan perhatian anak didik sehingga mereka dapat meningkat kemampuannya dan dapat sekaligus kerja sama dengan teman lainnya dikelas.

### **3.8.3 Manfaat Kartu Angka**

Manfaat Penerapan Kartu Angka Permainan kartu angka dapat berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan menghitung ini terjadi ketika peserta didik mulai belajar mengenal angka. Demikian halnya menurut Sinta Ratnawati (2001: 96) mengungkapkan bahwa permainan kartu angka dapat merangsang peserta didik agar lebih cepat mengenal angka, membuat minat peserta

didik semakin kuat dalam menguasai konsep bilangan serta merangsang kecerdasan dan ingatan peserta didik .

### **3.9. Upaya yang dapat diterapkan dalam meningkatkan cara berhitung bilangan satu sampai dengan 10 (sepuluh) melalui permainan congklak pada Anak**

Terdapat banyak sekali ragam jenis permainan yang dapat dilakukan oleh peserta didik di dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan bermain tentu tidak dilakukan tanpa adanya manfaat, dengan bermain, peserta didik memperoleh suatu hal yang mampu mengimbangi aspek-aspek perkembangan pada diri peserta didik yang dibutuhkan dalam proses perkembangan selain dengan belajar. Bermain suatu permainan juga bisa melatih kemampuan kognitif dan penalaran melalui proses bermain tersebut. Congklak merupakan salah satu dari banyaknya jenis permainan yang dapat melatih peserta didik dalam mengenal, memahami, bahkan meningkatkan kemampuan berhitung melalui biji-biji congklak yang digunakan dalam permainan. Permainan yang cukup terkenal di Indonesia ini bisa dimainkan oleh siapa saja, mulai dari peserta didik hingga orang dewasa, juga dari semua gender, perempuan dan laki-laki. Berikut cara memainkan permainan congklak yang terdiri atas dua pemain yang saling bersaing.

1. Congklak dimainkan dengan papan congklak, dengan 14 (empat belas) lubang kecil yang ditata memanjang dan saling berhadapan. Terdapat dua lubang besar di ujung kanan dan kiri papan congklak. Biji congklak berjumlah 98 (Sembilan puluh delapan) buah yang semuanya dibagikan secara merata ke dalam 14 (empat belas) lubang kecil, di mana masing-masing lubang berisi tujuh buah biji congklak.

2. Permainan congklak hanya dimainkan oleh dua orang, yang mana masing-masing pemain mendapat tujuh lubang kecil dan satu lubang besar yang saling berhadapan.
3. Permainan dimulai dengan menentukan siapa yang bermain lebih awal. Untuk menentukannya biasanya dilakukan dengan “suit”. Pemain pertama memulai dengan memilih lubang mana yang akan diambil bijinya dan biji dari lubang tersebut diletakkan di lubang setelahnya secara berurutan dengan arah berlawanan dengan arah jarum jam.
4. Bila biji habis di lubang kecil yang berisi biji lainnya, pemain tersebut dapat mengambil biji tersebut dan melanjutkan permainan dengan mengisi lubang kecil hingga biji tersebut habis kembali.
5. Bila pemain berhenti di lubang yang kosong di sisi lawan (sisi yang berhadapan) maka pemain berhenti dan tidak mendapatkan apa-apa serta lawannya mendapat giliran bermain.
6. Permainan congklak selesai jika sudah tidak ada biji congklak yang berada di lubang kecil yang artinya semua biji terkumpul di lubang besar milik masing-masing pemain.
7. Pemenang ditentukan berdasarkan jumlah biji yang terbanyak.

Proses bermain permainan congklak yang dilakukan oleh peserta didik dengan berfokus menjalankan biji-biji congklak sambil menghitung jumlah biji tersebutlah yang melatih kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung yang dimiliki peserta didik yang dapat dikembangkan melalui permainan congklak meliputi: mengenal banyak sedikit dari dua isi lubang congklak, jumlah biji satu sampai 10 (sepuluh) serta lambang bilangan satu sampai -10 (sepuluh). Kemampuan

yang dibutuhkan dalam permainan ini mengajak peserta didik untuk terus mengasah cara berhitung yang benar.

## BAB IV

# DESAIN, PRINSIP, DAN EFEKTIVITAS BELAJAR BERHITUNG SAMBIL BERMAIN DESAIN BELAJAR BERHITUNG SAMBIL BERMAIN

### 4.1 Pengertian Desain Belajar Berhitung Sambil Bermain

**D**esain belajar berhitung sambil bermain merupakan upaya meningkatkan mutu layanan pendidikan dan membantu para pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan. Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional menyusun buku pedoman pembelajaran yang meliputi bidang pengembangan pembiasaan, berbahasa, kognitif, fisik/motorik, seni, dan pembelajaran permainan berhitung permulaan melalui permainan. Upaya pengembangan ini dapat dilakukan berbagai cara termasuk melalui permainan berhitung. Permainan berhitung tidak hanya terkait dengan kemampuan kognitif saja, tetapi juga kesiapan mental sosial dan emosional, karena itu dalam pelaksanaannya harus dilakukan secara menarik, bervariasi dan menyenangkan. Permainan berhitung merupakan bagian dari matematika, diperlukan untuk menumbuhkan kembangkan keterampilan berhitung yang sangat diperlukan

dalam kehidupan sehari-hari, terutama konsep bilangan yang merupakan juga dasar bagi pengembangan kemampuan matematika maupun kesiapan untuk mengikuti pendidikan an dasar.

Contoh desain berhitung sambil bermainnya yaitu menggunakan media pembelajaran pohon, menggunakan congklak, menggunakan permainan ular tangga, dan permainan-permainan lain yang banyak disukai oleh peserta didik. Dengan memainkan permainan sambil berhitung, peserta didik juga tidak hanya mendapatkan kesenangan dan kepuasan saat bermain, tetapi peserta didik dapat meningkatkan kemampuan berhitung, serta meningkatkan daya ingat.

#### **4.1.1 Tujuan**

Secara umum permainan berhitung permulaan dimulai pada saat peserta didik mulai menginjak Taman Kanak-kanak:

1. Untuk memberikan pengetahuan dari dasar-dasar pembelajaran berhitung sehingga pada saatnya nanti peserta didik akan lebih siap mengikuti pembelajaran berhitung pada jenjang selanjutnya yang lebih kompleks.
2. Peserta didik dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini, melalui pengamatan terhadap benda-benda kongkrit, gambar-gambar atau angka-angka yang terdapat di sekitar peserta didik.
3. Para peserta didik mulai menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan bermasyarakat yang dalam kesehariannya memerlukan keterampilan berhitung.
4. Nantinya peserta didik memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi dan daya apresiasi yang tinggi.

### **4.1.2 Prinsip-prinsip permainan berhitung**

1. Permainan berhitung diberikan secara bertahap
2. Pengetahuan dan keterampilan pada permainan berhitung diberikan secara bertahap menurut tingkat kesukarannya.
3. Permainan berhitung akan berhasil jika peserta didik diberi kesempatan berpartisipasi dan dirangsang untuk menyelesaikan masalah-masalahnya sendiri
4. Permainan berhitung membutuhkan suasana menyenangkan dan memberikan rasa aman serta kebebasan bagi peserta didik .
5. Bahasa yang digunakan di dalam pengenalan konsep berhitung adalah bahasa yang sederhana.
6. Dalam permainan berhitung peserta didik dapat dikelompokkan sesuai tahap penguasaannya yaitu tahap konsep, masa transisi dan lambang.
7. Dalam mengevaluasi hasil perkembangan peserta didik harus dimulai dari awal sampai akhir kegiatan.

## **4.2 Konsep Penerapan Desain Belajar Berhitung Sambil Bermain**

Menurut Renew (2001) bahwa “mengembangkan kemampuan berhitung permulaan pada peserta didik dilakukan dengan permainan-permainan yang menyenangkan suasana belajar dan mengajar yang menggembirakan dan bagaimana peserta didik tertarik untuk belajar”.

Permainan dengan konsep bermain kreatif dapat merangsang peserta didik lebih cepat mengenal angka, membuat minat peserta didik semakin tinggi dalam menguasai konsep berhitung permulaan serasi merangsang kecerdasan dan ingatan peserta didik. Selain itu peserta didik mampu

mengembangkan kemampuan kognitifnya, karena peserta didik dapat memiliki konsep berhitung dengan baik dan peserta didik akan mengembangkan segenap potensi yang ada pada dirinya sesuai dengan kemampuan seoptimal mungkin, peserta didik juga akan banyak belajar mengenai urutan bilangan dan pemahaman konsep angka dengan baik. Konsep berhitung permulaan yang perlu dikenalkan kepada peserta didik di antaranya adalah sebagai berikut.

#### **4.2.1 Mencocokkan**

Konsep matematika yang digunakan untuk menggambarkan hal-hal yang memiliki kesamaan (misalnya kesamaan desain atau warna). Mencocokkan merupakan konsep korespondensi satu-satu. Kegiatan mencocokkan dimulai dengan mengidentifikasi persamaan dan perbedaan objek/ benda.

#### **4.2.2 Mengelompokkan/ Klasifikasi**

Konsep matematika adalah peserta didik mengelompokkan benda berdasarkan ciri-ciri tertentu. Klasifikasi merupakan salah satu proses yang penting untuk mengembangkan konsep bilangan. Peserta didik dapat mengenal konsep pengelompokan dengan menemukan kesamaan benda/objek misalnya berdasarkan warna, jenis, ukuran, bentuk, jumlah, dan fungsi.

#### **4.2.3 Serasi**

Serasi adalah kemampuan untuk mengatur atau memosisikan objek berdasarkan perbedaan dan variasi. Serasi adalah kemampuan yang lebih tinggi dari

membandingkan. Serasi merupakan kemampuan menempatkan benda-benda dalam satu urutan misalnya, dari urutan yang kecil ke yang lebih besar atau sebaliknya.

#### **4.2.4 Geometri**

Geometri merupakan konsep matematika yang berkaitan dengan pertanyaan bentuk-bentuk dan hubungan spasial. Memahami bentuk adalah dasar untuk memahami geometri.

#### **4.2.5 Pola**

Pola dapat ditemukan di mana saja, dari pola yang sangat sederhana yang berulang dengan dua atau tiga elemen, hingga pola berulang dengan banyak elemen. Pola adalah urutan yang berulang. Kemampuan mengenali pola mendukung keterampilan matematika. Ini membantu peserta didik membuat prediksi tentang apa yang akan terjadi selanjutnya.

#### **4.2.6 Bilangan**

Bilangan (angka) dan berhitung adalah bagian penting dari pemahaman konsep matematika peserta didik. Konsep matematika awal ini membangun fondasi untuk proses matematika yang lebih kompleks di masa depan. Beberapa konsep yang perlu dikenalkan dalam mengenal angka sebagai berikut:

- a. Konsep Lebih Kurang. Mengenalkan konsep lebih-kurang kepada peserta didik merupakan kunci awal untuk memahami konsep penjumlahan dan pengurangan.

- b. Menghitung Pengenalan angka pada peserta didik diawali dengan pemahaman konsep bilangan, transisi dan lambang bilangan. Dalam masa transisi ini setiap peserta didik butuh waktu yang berbeda sesuai dengan kemampuan masing- masing peserta didik . Kegiatan yang dapat dilakukan misalnya, peserta didik ditunjukkan angka dua (2) kemudian mampu mengambil dua sendok.
- c. Urutan Konsep matematika permulaan yang perlu dikenal peserta didik sebelum berhitung adalah mengenal angka.

#### **4.2.7 Grafik**

Pengetahuan tentang grafik merupakan konsep matematika yang dapat dikenalkan setelah peserta didik mampu memilih dan mengelompokkan benda. Membuat grafik merupakan cara untuk menampilkan informasi/data yang diperoleh.

#### **4.2.8 Pengukuran**

Pada tahap awal mengenalkan pengukuran pada peserta didik, pendidik perlu mengenalkan konsep lebih panjang, lebih pendek, lebih ringan, lebih berat, lebih cepat, dan lebih lambat. Tahap berikutnya, peserta didik diajak menggunakan alat ukur tidak standar, seperti langkah kaki, jengkal, dan hasta. Pada tahap lebih tinggi lagi, peserta didik diajak menggunakan alat ukur standar seperti: jam dinding, jam tangan, penggaris, termometer, dan meteran.

### **4.3. Desain Belajar Berhitung sambil Bermain yang Efektif untuk Anak Usia Dini**

Belajar berhitung sambil bermain sangatlah cocok untuk mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik untuk dapat menjadi lebih antusias dan tidak mudah bosan dalam belajar, sehingga perlu adanya metode-metode yang terarah dan menyenangkan untuk peserta didik, seperti bermain dadu angka, kartu angka, menghitung bilangan bulat melalui permainan congklak, lintasan berhitung, tabung angka, dan lain-lain. Jannah (2011) menjelaskan bahwa pengajaran pelajaran matematika atau berhitung untuk peserta didik sebaiknya menggunakan contoh-contoh atau benda-benda (alat peraga) agar bisa membantu peserta didik lebih mudah dalam memahami pelajaran tersebut. Ia juga menjelaskan bahwa kunci suatu pelajaran mudah diterima peserta didik ketika pelajaran tersebut menyenangkan bagi peserta didik .

Renew (Susanto, 2012) juga menjelaskan bahwa metode yang perlu diterapkan dalam mengembangkan kemampuan berhitung permulaan pada peserta didik adalah dengan melakukan permainan-permainan yang menyenangkan, menciptakan suasana pembelajaran yang menggembirakan dan membangun ketertarikan peserta didik agar tertarik mengikuti pelajaran berhitung.

Sudjono (2000) berpendapat bahwa Alat Permainan Edukatif (APE) dapat menimbulkan kreativitas bagi peserta didik, dapat menambah kesenangan bagi peserta didik sehingga sesuai dengan pendapat Suyadi (2010) bahwa permainan edukatif berbasis media dapat merangsang peserta didik untuk belajar.

## **4.4. Belajar Berhitung Sambil Bermain**

### **4.4.1 Model Dadu Angka**

Salah satu model pembelajaran berhitung sambil bermain dengan cara Model dadu angka. Cara permainan dadu angka adalah pendidik memperkenalkan dadu kepada peserta didik dan menjelaskan bagaimana cara memainkannya. Setelah itu pendidik menyuruh peserta didik menghitung setiap mata dadu yang keluar, kemudian pendidik menyuruh peserta didik menghitung mata dadu tersebut.

### **4.4.2 Model Kartu Angka**

Menurut Susanto (Asiyah, 2013) permainan *flashcard* (kartu angka) berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan berhitung permulaan, karena permainan kartu ini dapat merangsang peserta didik lebih cepat mengenal angka, membuat minat peserta didik semakin menguat dalam menguasai konsep bilangan, serta merangsang kecerdasan dan ingatan peserta didik, mampu mengembangkan kemampuan karena peserta didik dapat memiliki konsep berhitung dengan baik dan peserta didik dapat mengembangkan segenap potensi yang ada pada dirinya sesuai dengan kemampuannya seoptimal mungkin, peserta didik juga akan banyak belajar mengenai urutan bilangan dan pemahaman konsep angka dengan baik.

### **4.4.3 Model Permainan Congklak**

Alat permainan Congklak, yaitu papan panjang yang memiliki lubang-lubang ditengah untuk meletakkan

kelereng. Ada dua papan berlubang, yang masing-masing dapat digabungkan antara papan positif dan papan negatif. Congklak dapat digunakan untuk memudahkan peserta didik memahami konsep operasi hitung penjumlahan bilangan bulat, yaitu penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat positif, penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat negatif, penjumlahan bilangan bulat positif dengan bilangan bulat negatif, dan penjumlahan bilangan bulat negatif dengan bilangan bulat positif.

#### **4.4.4 Model Tabung Angka**

Media Pembelajaran Tabung Angka yaitu sebuah alat yang berbentuk tabung yang di hias dan diberi symbol angka digunakan untuk kegiatan belajar mengenal angka dan meningkatkan perkembangan kognitif peserta didik . Dengan bermain tabung angka peserta didik dapat mengenal lambang bilangan, menghitung benda dan bermain sambil belajar dalam suasana yang menyenangkan. Tabung angka dapat digunakan untuk mengenalkan konsep bilangan pada peserta didik dengan memasukkan benda ke dalam tabung sesuai dengan angka yang tertera pada tabung. Permainan ini bertujuan memperkenalkan peserta didik konsep angka melalui permainan atau bermain sambil belajar. Permainan ini dapat dilakukan secara individu ataupun berkelompok.

#### **4.4.5 Model Permainan Ular Tangga**

Permainan ular tangga walaupun selama ini masih dianggap sebagai permainan yang murah, praktis, dan mudah untuk dibuat, namun permainan ular tangga ini,

diyakini dapat menarik perhatian peserta didik . Ular tangga adalah permainan papan untuk peserta didik yang dimainkan oleh dua orang atau lebih. Papan permainan dibagi dalam kotak-kotak kecil, di dalam kotak tersebut tergambar sejumlah “tangga” atau “ular” yang menghubungkannya dengan kotak lain. Permainan ini diciptakan pada tahun 1870. Tidak ada papan permainan standar dalam ular tangga – setiap orang dapat menciptakan papan mereka sendiri dengan sejumlah kotak, ular dan tangga yang berlainan.

Sriningsih (2008:95) mengungkapkan secara umum bahwa media permainan ular tangga dapat diberikan untuk peserta didik usia 5-6 tahun dalam rangka menstimulasi berbagai bidang pengembangan seperti kognitif, bahasa dan sosial. Keterampilan berbahasa yang dapat distimulasi melalui permainan ini misalnya kosa kata naik-turun, maju mundur, ke atas-ke bawah, dan lain sebagainya. Keterampilan sosial yang dilatih dalam permainan ini diantaranya kemauan mengikuti dan mematuhi aturan permainan, bermain secara bergiliran. Keterampilan kognitif-matematika yang terstimulasi yaitu menyebutkan urutan bilangan, mengenal lambing bilangan dan konsep berhitung.

#### **4.5 Prinsip-prinsip permainan berhitung awal menurut Depdiknas (2000:8). adalah:**

1. Permainan berhitung diberikan secara bertahap, diawali dengan menghitung benda-benda atau pengalaman peristiwa konkrit yang dialami melalui pengamatan terhadap alam sekitar.

2. Menghitung keterampilan pada permainan berhitung diberikan secara bertahap menurut tingkat kesukarannya, misalnya dari konkrit ke abstrak, dari mudah ke sukar, dan dari yang sederhana ke yang lebih kompleks.
3. Permainan berhitung akan lebih berhasil jika peserta didik diberi kesempatan berpartisipasi dan dirangsang untuk menyelesaikan masalah-masalahnya sendiri.
4. Permainan berhitung membutuhkan suasana yang menyenangkan dan memberi aman serta kebebasan bagi peserta didik .
5. Bahasa yang digunakan dalam pengenalan konsep berhitung seharusnya bahasa yang sederhana dan jika memungkinkan mengambil contoh yang terdapat di lingkungan sekitar peserta didik .
6. Dalam permainan berhitung peserta didik dapat dikelompokkan sesuai tahap pengusaannya yaitu tahap konsep masa transisi dan lambang.
7. Dalam mengevaluasi hasil perkembangan peserta didik harus dimulai dari awal sampai akhir.

#### **4.6 Cara-cara Mendemostrasikan Konsep Belajar Berhitung**

1. Lakukanlah perencanaan yang matang sebelum pembelajaran dimulai. Hal-hal tertentu perlu dipersiapkan, terutama fasilitas yang akan digunakan untuk kepentingan demonstrasi.
2. Rumuskanlah tujuan pembelajaran dengan metode demonstrasi, dan pilihlah materi yang tepat untuk didemonstrasikan.

3. Buatlah garis besar langkah-langkah demonstrasi, akan lebih efektif jika yang dikuasai dan dipahami baik oleh peserta didik maupun oleh pendidik .
4. Tetapkanlah apakah demonstrasi tersebut akan dilakukan pendidik atau oleh peserta didik, atau oleh pendidik kemudian diikuti peserta didik.
5. Mulailah demonstrasi dengan menarik perhatian seluruh peserta didik, dan ciptakanlah suasana yang tenang dan menyenangkan.
6. Upayakanlah agar semua peserta didik terlibat secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.
7. Lakukanlah evaluasi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan, baik terhadap efektivitas metode demonstrasi maupun terhadap hasil belajar peserta didik.

#### **4.7 Kekurangan dan Kelebihan Dari Desain Belajar Berhitung Sambil Bermain**

##### **4.7.1 Kelebihan dan Kekurangan dari desain belajar model “Dadu Angka”**

Desain permainan seperti ini bisa dikatakan sangat baik, karena di dalam permainan ini pendidik melibatkan peserta didik secara langsung sehingga peserta didik lebih aktif di dalam kelas. Namun tetap saja, sebaik apapun sebuah desain pembelajaran pasti memiliki sebuah kekurangan, dalam pelaksanaan model pembelajaran seperti ini, seringkali dalam pelaksanaannya pendidik kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menghitung sendiri berapa mata dadu yang muncul.

#### **4.7.2 Kelebihan dan Kekurangan dari desain belajar model “Kartu Angka”**

Kelebihan dari media ini adalah kertas yang dipakai berwarna-warni dengan tempelan gambar-gambar yang ada disekeliling peserta didik sehingga peserta didik dapat memahami berbagai bentuk dan nama dari benda-benda tersebut. Kartu angka yang berukuran agak besar ini dapat terlihat jelas oleh peserta didik sehingga dengan mudah untuk peserta didik mengingat bagaimana bentuk angkanya. Media ini menyajikan secara konkrit dan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik dan variasi dalam pembelajaran. Sedangkan kekurangannya adalah tidak ada penulisan secara langsung atau awalan dari penulisan angka, suasana yang dibentuk dalam pembelajaran terkadang hanya mampu membuat peserta didik bermain-main saja dalam belajar. Banyak waktu yang dibutuhkan untuk menerapkannya.

#### **4.7.3 Kelebihan dan Kekurangan dari desain belajar model “Bermain Congklak”**

Berikutnya ada desain belajar dengan model bermain congklak, Menurut Widiawati, kelebihan penggunaan media congklak dalam melakukan konsep berhitung adalah sebagai berikut:

1. Tidak memerlukan biaya yang sangat besar, murah meriah
2. Peserta didik akan lebih senang dan enjoy dalam belajar matematika, walaupun dikemas dalam bentuk permainan tetapi tidak meninggalkan tujuan pembelajaran.

3. Dapat meningkatkan daya kreativitas peserta didik , baik dari aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.
4. Menjalin rasa kebersamaan dan daya saing yang sportif antar peserta didik dalam pembelajaran kelompok.
5. Dalam kurun waktu satu kali pertemuan konsep perkalian dapat dimengerti oleh peserta didik .

Sedangkan kekurangan dari media congklak dalam pembelajaran konsep berhitung adalah:

1. Belum semua peserta didik dan pendidik mengerti tentang alat permainan cogklak ini.
2. Media pembelajaran ini mudah rusak.

#### **4.7.4 Kelebihan dan Kekurangan dari desain belajar model “Tabung Angka”**

Mirip dengan model-model sebelumnya, desain inipun memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan yang mirip dengan model-model sebelumnya. Kelebihannya adalah, konsepnya dibuat menarik sehingga diminati peserta didik dan membuat peserta didik menjadi aktif. Sedangkan kekurangannya adalah pada medianya yang kurang tahan lama, serta dengan menggunakan model ini, peserta didik sulit untuk belajar mandiri karena harus mendapat pendampingan.

#### **4.8 Efektivitas Model Permainan Ular Tangga Terhadap Capaian Perkembangan Kemampuan Berhitung Anak**

Mengenalkan konsep berhitung di jalur matematika pada peserta didik merupakan masa yang sangat strategis, hal ini dikarenakan peserta didik sangat peka terhadap rangsangan

yang diterima dari lingkungan. Rasa ingin tahu yang tinggi akan tersalurkan apabila mendapat stimulasi/rangsangan yang sesuai dengan tugas perkembangannya. Salah satunya permainan lintasan Berhitung seperti Ular tangga. Kegiatan permainan ini terjadi, apabila peserta didik bermain bersama temannya dalam kegiatan sosial secara aktif, dan mengikuti aturan permainan. Salah satu kegiatan bermain yang termasuk adalah permainan ular tangga. Pada kegiatan permainan ular tangga ini peserta didik saling mengikuti aturan yang mereka anggap baik, walaupun tidak ada yang menjadi pemimpin atau yang mengatur arah permainan secara resmi. Permainan ular tangga juga merupakan permainan yang mengarah pada penguasaan kemampuan berhitung peserta didik . Hal ini dikarenakan dalam permainan ular tangga terhadap konsep-konsep urutan angka/bilangan yang harus dikuasi oleh peserta didik .

#### **4.9 Peningkatan Kemampuana Berhitung Permulaan Anak Usia Dini Melalui Permainan**

Kemampuan berhitung permulaan merupakan salah satu kemampuan yang harus dikembangkan pada peserta didik. Berikut desain belajar berhitung yang dapat meningkatkan kemampuan berhitung permulaan peserta didik usia dini yaitu:

##### **a. Tabung Angka**

##### **Peningkatan perkembangan kognitif pada anak usia dini dengan media tabung angka.**

1. Peserta didik mampu mengembangkan daya presepsinya berdasarkan apa yang ia lihat, dengar dan rasakan sehingga peserta didik memiliki pemahaman yang utuh dan komperhensif.

2. Peserta didik mampu melatih ingatannya terhadap semua peristiwa dan kejadian yang pernah dialaminya.
3. Belajar dan pemecah masalah, kemampuan memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara fleksibel dan diterima sosial serta menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru.
4. Berpikir logis, mencakup berbagai perbedaan, kalsifikasi, pola, belajar, melalui bermain untuk meningkatkan kreativitas dan kognitif peserta didik .
5. Berpikir simbolik, mencakup kemampuan mengenal, menyebutkan dan menggunakan konsep bilangan, mengenal angka serta mampu mempresentasikan berbagai benda dan imajinasinya dalam bentuk gambar.

**Langkah Bermain yang dapat Dilakukan sebagai berikut:**

1. Permainan dilakukan secara berkelompok, lalu setiap kelompok diberikan tabung angka yang ditumpuk tidak beraturan.
2. Peserta didik diminta untuk mengurutkan tabung angka.
3. Permainan dimulai serentak dengan instruksi dari pendidik.
4. Setiap peserta didik menyusun angka sesuai dengan urutan secara kelompok/bekerja sama.

**b. Model Permainan Dadu Angka**

**Peningkatan perkembangan kognitif pada anak usia dini dengan media dadu angka**

1. Proses pembelajaran dengan menggunakan media permainan, termasuk permainan dadu angka akan menarik perhatian peserta didik dan dapat

menumbuhkan semangat belajarnya, hal ini akan berdampak pada peningkatan kemampuannya.

2. Memperjelas makna dari bahan pembelajaran sehingga materi yang didapatkan oleh peserta didik akan lebih dipahami dengan mudah dan sangat baik.
3. Metode pembelajaran lebih bervariasi sehingga peserta didik tidak akan kebosanan.
4. Peserta didik memiliki minat lebih terhadap kegiatan belajar karena metode yang variatif ini. Jadi, peserta didik akan mengamati, melakukan sesuatu, menampilkan, dan sebagainya, bukan hanya mendengarkan penjelasan materi dari pendidik .

### **Langkah Bermain yang dapat Dilakukan sebagai berikut:**

1. Pendidik mengarahkan peserta didik untuk membentuk formasi duduk melingkar
2. Lalu pendidik menyediakan dadu dan media penunjang permainan (seperti media yang dapat digunakan untuk mencocokkan gambar serta angka). Menyamakan koin gambar: menyiapkan sejumlah koin bergambar, dapat dipakai koin dengan gambar kecil, juga siapkan wadah angka yang cocok dengan nomor angka secara berurutan, selanjutnya taruh gambar tersebut pada depan wadah. Setelah itu taruh angka pada setiap wadah dengan berurutan.
3. Letakan dadu ke dalam wadah yang sekiranya cukup untuk menampung dadu tersebut
4. Selanjutnya, taruh dadu serta media untuk mencocokkan gambar dan angka pada tengah lingkaran

5. Pendidik dapat memperagakan langkah permainan (contoh tahap permainan: pendidik dapat memperagakan cara melempar dadu, lalu saat yang di dapat sisi titik tiga, maka pendidik akan menghampiri wadah dengan angka tiga, lalu pendidik mengambil ilustrasi buah yang ada pada depan wadah dan menaruh buah pada wadah yang angkanya sama dengan dadu. Jika mendapat angka enam, maka diberi kesempatan untuk melempar kembali dadu, lalu pendidik dapat menjumlahkan angka dadu yang di dapat dengan angka dadu sebelumnya.)

### **c. Model Permainan Kartu Angka**

**Peningkatan perkembangan kognitif pada anak usia dini dengan media dadu angka menurut Sameko S. Sastrosudjiro (1988:26)**

1. Membantu merangsang peserta didik untuk bekerja secara aktif
2. Membantu peserta didik melatih memecahkan suatu persoalan
3. Membantu menimbulkan suasana bersaing yang sehat antar peserta didik
4. Membantu menumbuhkan kepercayaan diri pada peserta didik

**Langkah Bermain yang dapat Dilakukan sebagai berikut:**

1. Pendidik mempersiapkan tiga lingkungan bermain
2. Membuat kesepakatan bermain terlebih dahulu antar peserta didik sebelum melakukan permainan
3. Lalu, peserta didik dibagi ke dalam lima kelompok bermain sesuai dengan kegiatan bermain

4. Pendidik memberikan penjelasan terkait permainan yang akan dilakukan
5. Pendidik menjelaskan terlebih dahulu mengenai bilangan dengan kartu angka sesuai dengan tahapan yang ada
6. Pendidik mengarahkan peserta didik untuk duduk rapih
7. Pendidik memberi penjelasan terkait kartu angka, setelah dikira anak paham tentang penjelasan baru dilanjut menjelelaskan cara bermain
8. Pendidik memberi peserta didik kesempatan bermain kartu angka secara bergantian
9. Pendidik berkeliling memperhatikan dan mendampingi anak saat bermain
10. Pendidik memperhatikan sambil mencatat perkembangan yang dihasilkan peserta didik.

#### **d. Model Permainan Congklak**

##### **Peningkatan perkembangan kognitif pada anak usia dini dengan media congklak**

1. Melatih kemampuan motorik halus dengan jari jemari untuk memindahkan biji-biji congklak ke setiap lubang papan permainan secara cepat tetapi tidak terlepas dari genggaman. Kemampuan ini salah satunya berfungsi untuk peserta didik memegang alat tulis. Jika kemampuan motorik halusnya baik, maka peserta didik dapat menulis dengan baik dan cepat.
2. Melatih kesabaran dan ketelitian permainan karena saat peserta didik memasukkan biji-biji congklak ke dalam lubang-lubang papan permainan, dibutuhkan kesabaran dan ketelitian agar permainan berjalan baik.

3. Melatih jiwa sportivitas, hal ini diperlukan untuk menerima kekalahan dengan besar hati.
4. Melatih kemampuan menganalisis untuk memenangkan permainan. Selama permainan berlangsung, maka peserta didik akan menganalisis jalannya permainan, terutama ketika lawannya mendapatkan giliran bermain.
5. Menjalin kontak sosial, permainan ini dilakukan bersama, jadi terjalin suatu kontak sosial antara pemainnya karena saat permainan berlangsung terselip canda tawa.

**Langkah Bermain yang dapat Dilakukan sebagai berikut:**

1. Peserta didik diminta untuk menyebutkan urutan bilangan pada lubang.
2. Peserta didik diminta untuk menghitung biji congklak dengan membilang dan menunjukkannya sesuai angka.
3. Peserta didik memasukkan biji congklak ke dalam lubang satu persatu.
4. Selanjutnya peserta didik bermain dengan petunjuk yang telah diarahkan.

**e. Model Permainan Ular Tangga**

**Peningkatan perkembangan kognitif pada anak usia dini dengan media ular tangga**

1. Melatih kemampuan berhitung peserta didik agar mencapai target secara benar dan menyenangkan.
2. Membuat peserta didik tak hanya belajar pada tingkah verbal saja.
3. Membebaskan peserta didik berekspresi tetapi tetap memenuhi norma-norma yang berlaku.

4. Efektif untuk mencapai tujuan peningkatan kemampuan berhitung peserta didik .
5. Meningkatkan motivasi belajar berhitung pada peserta didik karena pembelajaran terasa menyenangkan.

**Langkah Bermain yang dapat Dilakukan sebagai berikut:**

1. Peserta didik terlebih dahulu menepati angka sesuai dengan awal mulai permainan. Lalu peserta didik dapat memulai permainan dengan melemparkan dadu
2. Peserta didik diberikan soal dan diminta untuk menjawab soal tersebut. terdapat
3. Jika dapat menjawab pertanyaan, maka peserta didik dapat melangkah pada nomor kotak yang sesuai dengan jawaban, namun jika jawaban yang diberikan salah, peserta didik akan mundur satu langkah
4. Jika peserta didik menempati kotak yang terdapat gambar angka, maka peserta didik dapat menaiki tangga, jika tidak maka akan tetap tanpa menaiki tangga
5. Jika peserta didik menempati kotak yang bergambar ular dan jawabannya salah, maka pemain tersebut tetap berada di kotak, namun jika peserta didik menjawab salah, peserta didik harus turun mengikuti gambar ular
6. Peserta didik yang dinyatakan menang adalah peserta didik yang mencapai kotak finish.

## BAB V

### PENUTUP

**D**ari pembahasan diatas terdapat beberapa poin yang dapat disimpulkan terkait dengan materi konsep belajar berhitung peserta didik sambil bermain. Belajar adalah hal yang dilakukan atau kegiatan yang dilakukan untuk menambah ilmu, karena hal tersebut pembelajaran dilakukan kepada peserta didik sedini mungkin. Seorang peserta didik akan menjadikan pengalamannya sebagai pembelajaran. Pembelajaran yang wajib atau yang umumnya diajarkan kepada seorang peserta didik khususnya pada anak usia dini salah satunya adalah belajar berhitung. Belajar berhitung merupakan salah satu pembelajaran yang penting untuk diketahui seorang anak usia dini. Pembelajaran berhitung permulaan merupakan pembelajaran yang memperkenalkan kepada anak bagaimana mengenal angka, bentuk angka serta menyebutkan bentuk angka. Berhitung ini merupakan pembelajaran dasar dari satuan penuh pelajaran matematika. Kegiatan berhitung pada usia dini meliputi menyebutkan, mengurutkan, menjumlahkan ataupun mengurangi bilangan yang akan didapatkan hingga pendidik an tingkat tinggi. Kegiatan berhitung ini adalah salah satu upaya untuk melatih keterampilan berpikir seorang anak. Di setiap jenjang usia, pastinya kegiatan berhitung ini akan semakin

rumit. Dari awalnya hanya mengenal angka 1-10 kemudian beranjak dengan dapat mengurutkan angka-angka tersebut hingga nantinya mendapatkan pelajaran matematika yang lebih kompleks.

Selain dengan kewajiban anak usia dini untuk belajar, mereka juga memiliki hak sebagai seorang anak usia dini yang salah satu haknya adalah bermain. Bermain adalah dunia anak, dengan bermain anak usia ini merasakan kesenangan dan dibalik kesenangan yang diperoleh secara tidak langsung dan tidak disadari dengan bermain seorang anak dapat memperoleh pengetahuan tentang banyak hal. Dengan kata lain, belajar dan bermain adalah hal yang harus diseimbangi pada setiap anak usia dini. Pada materi ini dijelaskan bagaimana keterkaitan belajar berhitung yang merupakan pelajaran dasar yang harus dikuasai anak didik dengan kegiatan bermain.

Selain dengan tahap bermain, dijelaskan pula tentang bagaimana tahap perkembangan peserta didik dalam belajar berhitung. Dari pendapat banyak ahli yang menjelaskan tentang hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa tahap pertama dari pembelajaran berhitung ini adalah mengerti konsep dari kegiatan tersebut, peserta didik akan bereksprei untuk menghitung apapun yang ia lihat. Kemudian setelah memahami konsep berhitung tersebut, peserta didik akan beralih ke masa transisi, tahap ini adalah menegaskan kembali atau kondisi dimana peserta didik akan sudah mengetahui dan memahami apa yang dia hitung dan apa yang dia sebutkan. Dan tahap lambang. Tahap lambang ini adalah lanjutan dari tahap transisi dimana ia sudah mengerti apa yang dia hitung dan dapat menyebutkannya, di tahap lambang ini peserta didik akan belajar untuk menjadikan apa yang dia sebutkan ke media

tulisan. Baik berupa menuliskan lambang bilangan, bentuk-bentuk bilangan dan lain sebagainya. Tahap-tahap belajar ini biasanya dimulai saat peserta didik berusia dua hingga tujuh tahun. Semakin tinggi jenjang usia peserta didik, akan semakin kompleks pembelajaran berhitung yang akan ia dapatkan.

Dari konsep belajar berhitung juga dimulai dari kemampuan mengenal konsep bilangan. Konsep kemampuan mengenal bilangan ini merupakan sebuah konsep dan pemikiran manusia terhadap perhitungan banyaknya suatu benda dengan jumlah benda-benda pengenalan bentuk lambang sehingga dapat mencocokkannya sesuai dengan lambang bilangannya. Konsep-konsep tersebut merupakan konsep pembelajaran yang tepat atau sesuai untuk peserta didik. Konsep ini berguna untuk mengaplikasikan pembelajaran, pendidik sebagai pendorong utama dan pelaksana kegiatan belajar, harus memiliki kemampuan mengembangkan strategi pembelajaran. Suasana kelas perlu direncanakan dan dibangun sedemikian rupa dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat agar peserta didik dapat memperoleh kesempatan untuk berinteraksi satu sama lain sehingga pada gilirannya dapat diperoleh prestasi belajar yang optimal. Peran pendidik sangat penting karena berkaitan erat dengan penguasaan materi belajar atau kurikulum pada umumnya. Apapun yang ditanyakan peserta didik tentang materi belajar, pendidik harus memiliki keyakinan untuk menjawabnya sehingga peserta didik dapat memperoleh informasi yang memadai. Untuk itu belajar yang sebenarnya adalah yang dikatakan dan dilakukan oleh peserta didik. Dengan demikian cukup beralasan jika mengajar ditegaskan bukanlah memerintah, bukan pula tindakan konsumtif.

Dari awal konsep berhitung pada peserta didik melalui permainan adalah inti utama dari keseluruhan monograf ini. Berhitung merupakan hal yang berkaitan dengan angka dan menjadi salah satu kemampuan penting yang harus dikuasai oleh setiap peserta didik. Kegiatan berhitung terkait pembelajaran matematika harus dikuasai sejak dini melalui tahapan atau cara-cara yang paling sederhana. Karena sejatinya, peserta didik pada masa prasekolah membutuhkan pengalaman yang dapat membantu stimulusnya berupa memperkenalkan pola, menyortir atau mengklasifikasikan benda, membilang, simbol yang dapat merepresentasikan pada jumlah angka, bentuk, ukuran, penjumlahan, serta waktu dan ruang.

Selanjutnya, hambatan konsep berhitung pada peserta didik terdapat ketika pembelajaran matematika yang diberikan masih bersifat non formal, dimana peserta didik belum sepenuhnya diberikan materi matematika yang sebenarnya tetapi baru bersifat pengenalan. Dan perhatikan benda-benda berjumlah satu, dua, tiga dan seterusnya, bukan berarti materinya langsung mengenalkan lambang bilangan «dua» karena peserta didik akan bingung. Pada usia pra-sekolah peserta didik sudah dikenalkan operasi dasar bilangan matematika. Untuk dapat mengenalkan operasi dasar matematika pada tingkat anak usia dini tidaklah mudah, dibutuhkan banyak metode-metode agar peserta didik dapat dengan mudah untuk menerima dan memahami makna dari operasi yang sedang dilaksanakan.

Bermain secara langsung mempengaruhi seluruh wilayah dan aspek perkembangan peserta didik. Kegiatan bermain memungkinkan peserta didik belajar tentang diri

mereka sendiri, orang lain, dan lingkungannya. Dalam kegiatan bermain, peserta didik bebas untuk berimajinasi, bereksplorasi, dan mencipta sesuatu. Aspek-aspek yang dapat ditingkatkan pada peserta didik melalui bermain seperti Fisik (perkembangan fisik/motorik), Intelektual (kemampuan kognitif/berpikir), Bahasa, Emosi, dan Sosialisasi. Dalam pelaksanaannya apabila setiap aspek dalam belajar, berhitung, dan bermain terabaikan dan tidak terlaksanakan, maka akan mempengaruhi atau berdampak pada perkembangan peserta didik khususnya anak usia dini. Pengaruh yang ditimbulkan tentu saja akan menimbulkan pengaruh atau dampak negatif bagi perkembangan peserta didik dalam masa tumbuh kembangnya dan tujuan dari permainan pembelajaran berhitung tidak tercapai. Pengaruh atau dampak negatif yang ditimbulkan adalah dalam mengikuti proses belajar mengajar pada kegiatan berhitung peserta didik belum menguasai konsep bilangan sehingga peserta didik yang belum memiliki kemampuan berhitung yang optimal akan mengalami kesulitan untuk mengikuti pembelajaran berhitung dan berakibat buruk dengan ketidaksukaannya pada pelajaran matematika dikemudian hari.

Terdapat pula pembahasan tentang meningkatkan kemampuan berhitung peserta didik melalui permainan dadu angka. Hubungan permainan lempar dadu terhadap kemampuan peserta didik mengenal konsep lambang bilangan, peserta didik lebih suka berimajinasi, menduga dan memikirkan apa saja yang menurutnya menyenangkan. Peserta didik akan bosan apabila menjadi pihak pasif yang hanya mendengar ceramah dari pendidik dan melakukan kegiatan yang monoton.

Metode bermain kartu angka adalah alat atau sarana fisik yang dapat menimbulkan minat untuk belajar, konsentrasi, pemusatan perhatian peserta didik sehingga mereka dapat meningkatkan kemampuannya dan dapat sekaligus kerja sama dengan teman lainnya dikelas. Peningkatan pengertian peserta didik inilah yang diharapkan dengan adanya media seperti kartu angka. Media sebagai alat bantu atau sarana dalam mencapai suatu keberhasilan dalam mencapai tujuan yang ditetapkan oleh seorang pendidik. Sedangkan manfaat Penerapan permainan dapat berdampak positif terhadap peningkatan kemampuan membimbing. Proses pelaksanaan pemahaman konsep bilangan akan memudahkan peserta didik untuk lebih cepat memahaminya melalui media kartu angka bergambar. Sinta Ratnawati (2001: 96) juga mengungkapkan bahwa permainan kartu angka dapat merangsang peserta didik agar lebih cepat mengenal angka, membuat minat peserta didik semakin kuat dalam menguasai konsep bilangan serta merangsang kecerdasan dan ingatan peserta didik. Permainan adalah sesuatu yang digunakan untuk bermain; barang atau sesuatu yang dipergunakan; mainan (KBBI: 2022). Terdapat banyak sekali ragam jenis permainan yang dapat dilakukan oleh peserta didik di dalam kehidupan sehari-hari. Bermain suatu permainan juga bisa melatih kemampuan kognitif dan penalaran melalui proses bermain tersebut.

Proses bermain permainan congklak yang dilakukan oleh peserta didik dengan berfokus menjalankan biji-biji congklak sambil menghitung jumlah biji tersebutlah yang melatih kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung yang dimiliki peserta didik yang dapat dikembangkan melalui permainan congklak meliputi: mengenal banyak sedikit dari dua

sisi lubang congklak, jumlah biji 1-10, serta lambang bilangan 1-10. Kemampuan yang dibutuhkan dalam permainan ini mengajak peserta didik untuk terus mengasah cara berhitung yang benar.

Desain belajar berhitung sambil bermain merupakan upaya meningkatkan mutu layanan pendidikan dan membantu para pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran yang aktif, kreatif dan menyenangkan. Pengembangan pembiasaan, berbahasa, kognitif, fisik/motorik, seni, dan pembelajaran permainan berhitung permulaan dapat dilakukan berbagai cara termasuk melalui permainan berhitung. Permainan berhitung merupakan bagian dari matematika, dan terkait dengan kemampuan kesiapan mental sosial dan emosional, karena itu dalam pelaksanaannya harus dilakukan secara menarik, bervariasi dan menyenangkan untuk menumbuh kembangkan keterampilan berhitung yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan pembelajaran yang monoton akan membuat anak didik cepat bosan dan malas. Apalagi, anak usia dini masih banyak memiliki keingintahuannya. Secara umum permainan berhitung permulaan dimulai untuk memberikan pengetahuan dari dasar-dasar pembelajaran berhitung sehingga pada saatnya nanti peserta didik akan lebih siap mengikuti pembelajaran berhitung pada jenjang selanjutnya yang lebih tinggi dan kompleks.

Tujuan belajar berhitung terbilang cukup banyak, diantaranya adalah peserta didik dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini melalui pengamatan terhadap benda-benda kongkrit, gambar-gambar atau angka-angka yang terdapat di sekitar peserta didik. Para peserta didik juga dapat mulai menyesuaikan dan melibatkan diri dalam kehidupan

bermasyarakat yang dalam kesehariannya memerlukan keterampilan berhitung. Akhirnya, anak akan memiliki ketelitian, konsentrasi, abstraksi dan daya apresiasi yang tinggi. Dengan banyaknya keingintahuan dan apresiasi, anak menjadi berkembang dengan positif dan nantinya akan menjadi manusia yang berguna bagi negaranya. Prinsip permainan berhitung awal adalah membiarkan peserta didik secara bertahap mulai dari tahap berhitung yang mudah kemudian dilanjutkan ke tahap yang lebih sulit. Tujuan berhitung bagi peserta didik misalnya di usia Taman Kanak-Kanak adalah untuk memberikan dasar-dasar berhitung agar peserta didik dapat memiliki kesiapan saat memasuki pendidikan di Sekolah Dasar

Permainan berhitung harus menciptakan kesempatan bagi peserta didik untuk berpartisipasi dalam kegiatan matematika sehingga peserta didik memperoleh pengalaman dalam mengembangkan keterampilan berhitung. Kegiatan eksplorasi melalui benda-benda konkrit diharapkan mampu menciptakan landasan yang kokoh bagi anak untuk mengembangkan kemampuan matematika pada tahap selanjutnya. Untuk itu, pendidik secara bertahap mengenalkan pengalaman belajar yang dapat menggantikan benda konkret dengan alat yang dapat mengarahkan peserta didik pada kemampuan berhitung. Bahasa yang digunakan di dalam pengenalan konsep berhitung sebaiknya bahasa yang sederhana dan jika memungkinkan mengambil contoh yang terdapat di lingkungan sekitar peserta didik. Dan dalam mengevaluasi hasil perkembangan peserta didik harus dimulai dari awal sampai akhir kegiatan.

Pada penerapan desain belajar berhitung sambil bermain, Renew (2021) mengungkapkan bahwa dibutuhkan suasana belajar dan mengajar yang menggembirakan agar peserta didik tertarik untuk belajar. Suasana belajar yang menggembirakan sangat berpengaruh bagi kegiatan belajar mengajar, selain itu juga dibutuhkan sistem pembelajaran yang disesuaikan dengan level perkembangan peserta didik. Jika peserta didik belajar dengan gembira, maka dengan mudah peserta didik tersebut menangkap pelajaran dan mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan oleh pengajar. Belajar berhitung sambil bermain sangatlah cocok untuk mengembangkan kemampuan kognitif peserta didik, peserta didik menjadi lebih antusias, dan tidak mudah bosan untuk belajar, sehingga perlu adanya metode-metode yang terarah dan menyenangkan untuk peserta didik, seperti bermain dadu angka, kartu angka, menghitung bilangan bulat melalui permainan congklak, lintasan berhitung, tabung angka, dan lain-lain.

Konsep matematika permulaan yang perlu dikenalkan kepada peserta didik diantaranya adalah mencocokkan, mengelompokkan/klasifikasi, serasi, geometri, pola, bilangan, grafik, dan pengukuran. Menurut hasil Penelitian Dr. Howard Gardner, seorang profesor pendidik an dari Harvard University (dalam Adiningsih), mengungkapkan bahwa kecerdasan logika matematika merupakan salah satu dari delapan jenis potensi kecerdasan yang dimiliki peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat mempengaruhi respon belajar peserta didik. Kefasihan konseptual adalah memahami sesuatu dengan menggunakan objek dan fakta tertentu, seperti warna, pengenalan bentuk,

dan penghitungan. Tahap peralihan adalah proses refleksi, tahap peralihan antara pemahaman kongkrit dan lahirnya simbol-simbol abstrak, dimana objek-objek kongkrit bertahan dan bentuk-bentuk simbol diperkenalkan.

Desain belajar berhitung sambil bermain memang mempunyai kelebihan dan kekurangannya sendiri untuk peserta didik . Konsep pembelajaran dan bermain dianggap sebagai salah satu upaya dari hasil perkembangan zaman, tetapi tidak dapat dielakkan bahwa desain belajar sambil bermain juga mempunyai kekurangan dan kelebihan. Kekurangan dan kelebihan dari masing-masing desain belajar itu ada yang berasal dari faktor internal dan faktor eksternal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asiyah, S. (2013). Penggunaan Media Kartu Angka dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Kelompok A TK Mutiara Surabaya. *Jurnal Universitas Negeri Surabaya*. 4 (1): 1-9.
- Aunio, P., Aubrey, C., Godfrey, R., Pan, Y., Liu, Y. (2008). Children's Early Numeracy in England, Finland and People's Republic of China. *International Journal of Early Years Education*. 16 (3): 203-221. <http://dx.doi.org/10.1080/09669760802343881>.
- Aunio, P., Heiskari, P., Van Luit, J., Vuorio, J. (2014). The Development of Early Numeracy Skill in Kindergarten in Low Average and High Performance Groups. *Journal of Early Childhood Research*. 23 (1): 1-4. <http://dx.doi.org/10.1177/1476718X14538722>.
- Anonim. (2007). *Prinsip dan Praktek Pendidikan an Anak Usia Dini*. Jakarta: Direktorat PAUD.
- Barnadib, S. (1989). *Pengantar Ilmu Pendidikan an Sistematis*. Bandung: Angkasa.
- Cambridge University Press. (2014).
- Carol, S., Barbara. (2007). *Media Pendidikan an*. Jakarta: PT RajaGrafindo.
- Catron, C., Allen, J. (1999). *Early Childhood Curriculum a Creative-Play Model*. New Jersey: Merill Prentice-Hall.

- Chalil, A., Hudaya, L. (2008). Pembelajaran Berbasis Fitrah. Jakarta: PT Balai Pustaka.
- Conny, R. (2002). Belajar dan Pembelajaran dalam Taraf Usia Dini. Jakarta: PT Ikrar Mandiri Abadi.
- Delfia, E., Parida, M. (2020). Penanaman Konsep Berhitung Anak Melalui Permainan Pencocokan Keping Buah. Jurnal Universitas Negeri Padang. (4 (1): 1-12.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2007). Pedoman Permainan Berhitung Permulaan di Taman Kanak-Kanak. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar Menengah.
- Djamarah, S., Aswan, Z. (2000). Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Farah, R. (2017). Konsep Belajar Sambil Bermain (Learning by Playing). Yogyakarta: Bentang Pustaka.
- Farihah, H. (217). Mengembangkan Kemampuan Berhitung Anak Usia Dini Melalui Kegiatan Bermain Stick Angka. Jurnal Teladan. 2 (1): 1-17.
- Garvey., Rubin, F., Vanderberg. (2012). Play Learning and The Early Childhood Curriculum. Washington DC: SAGE Publications, Inc.
- Heryanti, V. (2014). Meningkatkan Perkembangan Kognitif Pada Anak Melalui Permainan Tradisional (Congklak). Jurnal Universitas Bengkulu. 2 (4): 1-12.
- Hurlock. (1980). Psikologi Perkembangan: Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan. Jakarta: Erlangga.

- Isenberg, J., Jalongo, M. (1993). *Creative Expression and Play in the Early Childhood Curriculum*. New York: Macmillan Publishing Company.
- Jannah, M. (2011). *Membuat Anak Cinta Matematika dan Eksak Lainnya*. Yogyakarta: Diva Press.
- Komariyah, Z., Soeparno. (2010). Pengaruh Pemanfaatan Media Permainan Kartu Hitung Terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Ajar Operasi Hitung Campuran Mata Pelajaran Matematika Kelas III SDN Babat Jerawat I Surabaya. *Kurikulum dan Teknologi Pendidikan*. Universitas Negeri Surabaya. 10 (1): 1-45.
- Malapata, E. (2019). Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia 4-5 Tahun Melalui Media Lumbung Hitung. *Jurnal Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga*. 3(1): 22-45.
- Monighan-Nourot. (2003). *Plat at The Center of The Curriculum*. Pearson Publishing.
- Mujib, F. (2006). *Metode Permainan-Permainan Edukatif*. Jakarta: Kencana.
- Naga, D. (1990). *Berhitung Sejarah dan Pengembangannya*. Jakarta: Gramedia.
- Nata, A. (2005). *Manajemen Peserta Didik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nunik, P., Purwanti, H. (2009). Penggunaan Kartu Angka dalam Mengenal Konsep Bilangan Usia 5-6 Tahun di TK Negeri Pembina Rasau Jaya. *Jurnal Paud Untan*. 1 (2): 1-10.

- Paul, B. (1976).Aktivitas Permainan dan Ide Praktis Belajar di Luar Kelas. Jakarta: PT Erlangga Group.
- Piaget, J., Valsine, J. (2010).The Child's Conception of Physical Causality. New York: Routledge.
- Putri, S. (2014). Penerapan Bermain Kartu Angka Bergambar untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Kelompok A TK Kumara Wiyata Manukaya. Jurnal Pendidik an Anak Usia Dini Universitas Pendidik an Ganesha. 4 (2): 37-55.
- Ramayulis. (2006).Ilmu Pendidik an Islam. Jakarta: Kalam Mulia.
- Renew. (2001).Teknologi Pembelajaran dan Desain Pembelajaran. Malang: Elang Mas.
- Rijt, V., Godfrey, R., Van, Luit. (2003).The Development of Early Numeracy in Europe. Journal of Early Childhood Research. 1 (2): 155-180.
- Sardiman. (2003).Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Salam, B. (2002).Etika Sosial (Asas Moral dalam Kehidupan Manusia). Jakarta: Rineka Cipta.
- Slameko. (1988).Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: Bina Aksara.
- Sardiman, A. (2011). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT Rajagrafindo.

- Sari, L. (2020). Pengaruh Stem dalam Pembelajaran Berbantu Media Kubus Emas Terhadap Kemampuan Berhitung Permulaan Anak Kelompok B di RA Hasanul Amin Talun Blitar. *Jurnal Pendidik an Islam Anak Usia Dini*. 1 (2): 1-10.
- Sinta, Ratnawati. (2001). *Mencetak Anak Cerdas dan Kreatif*. Jakarta: PT Kompas Media Nusantara.
- Sriningsih, N. (2008). *Pembelajaran Matematika Terpadu untuk Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Pustaka Sebelas.
- Sudaryanti. (2006). *Pengenalan Matematika Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sudjono, A. (2000). *Sumber Belajar dan Alat Permainan*. Jakarta: Grasindo.
- Sumekto. (1993). *Meningkatkan Kemampuan Berhitung Siswa Dasar untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika*. Yogyakarta: FPMIPA IKIP.
- Susanto, A. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini (Pengantar dalam Berbagai Aspeknya)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Suyadi. (2010). *Psikologi Belajar Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Pedagogia.
- Tafsir, A. (2006). *Pengantar Ilmu dan Metodologi Filsafat Pendidik an Islam*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Tina, B., Meggitt, C. (1999). *Child Care and Education*. Italy: Hodder & Stoughton.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003  
tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Vigotsky, L. (1967). Play and Its Role in The Mental  
Development of The Child. *Soviet Psychology Journal*.  
5 (3): 6-18.

Vigotsky, L. (2010). Play and Its Role in The Mental  
Development of The Child. *Soviet Psychology*. 5 (3): 6-  
18.

Pertumbuhan dan perkembangan adalah dua istilah yang selalu digunakan dalam psikologi. Sebagian psikolog memandang kedua istilah berbeda, namun sebagian yang lain memandang di dalam istilah perkembangan tercakup makna pertumbuhan.

Bermain merupakan kegiatan yang penting bagi pertumbuhan dan perkembangan fisik, sosial, emosi, intelektual, dan spiritual peserta didik. Dengan bermain peserta didik dapat mengenal lingkungan, berinteraksi, serta mengembangkan emosi dan imajinasi dengan baik.

Para ahli mengatakan bahwa tidak mudah mendefinisikan pengertian bermain secara tepat. Dalam kehidupan sehari-hari peserta didik membutuhkan pelepasan dari kekangan yang timbul dari lingkungannya. Bermain merupakan kesempatan bagi peserta didik untuk mengungkapkan emosinya secara wajar.

Bermain memiliki fungsi yang sangat luas, seperti untuk anak, untuk pendidik, orang tua dan fungsi lainnya bagi peserta didik. Dengan bermain dapat mengembangkan fisik, motorik, sosial, emosi, kognitif, daya cipta (kreativitas), bahasa, perilaku, ketajaman penginderaan, melepaskan ketegangan, dan terapi bagi fisik, mental ataupun gangguan perkembangan lainnya.

Pada monograf ini kami akan membahas tentang Konsep, Manfaat, dan Tahapan Belajar Berhitung sambil Bermain pada Anak Usia Dini;Aspek dan Cara Meningkatkan Kemampuan Belajar Berhitung Anak sambil Bermain; dan Desain Belajar Berhitung sambil Bermain.

