

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 Kajian Teori

A. Karakteristik Anak Usia TK A

Hastuti (2012:117) menyatakan bahwa anak usia TK A ini memiliki karakteristik yang khas baik secara fisik, psikis, sosial, moral dan sebagainya. Karakteristiknya bersamaan masa usia dini adalah masa pembentukan fondasi dan dasar kepribadian yang kuat serta dapat membentuk dasar kepribadian untuk masa kehidupan selanjutnya. Dengan membentuk karakter anak, maka pengalaman bagi anak tidak akan lupa selamanya.

Menurut Hastuti (2012:119) bahwa karakteristik anak usia TK A (3-4 tahun) antara lain :

1. Dengan adanya perkembangan fisik motoric maka anak akan menjadi aktif untuk melakukan segala macam kegiatan.
2. Perkembangan bahasa anak akan mudah memahami apa yang diinginkannya.
3. Perkembangan Kognitif merupakan daya fikir anak yang sangat pesat di tunjukan untuk rasa ingin tahu anak terhadap lingkungannya.
4. Permainan bagi anak masih merupakan sifatnya individu buka permainan sosial.

Perkembangan karakteristik anak usia dini menurut Piaget (Fatimah 2008:34) moral merupakan suatu nilai-nilai yang dijadikan pedoman dalam bertingkah laku pada anak usia dini sifatnya masih relative terbatas. Seorang anak belum mampu menguasai nilai-nilai yang anstrak berkaitan dengan benar-salah dan baik-buruk, tetapi anak (2-7) tahun berangsur-angsur mengikuti aturan dalam keluarga.

Karakteristik-karakteristik anak usia dini menurut beberapa ahli antara lain :

a. Perkembangan fisik motorik

Menurut Beaty (dalam Fadillah & Mualifatun, 2013: 59) menyatakan bahwa kemampuan motorik kasar anak paling tidak dapat di lihat melalui empat aspek yaitu :

1. Berjalan atau *walking*
2. Berlari atau *running*
3. Melompat atau *jumping*
4. Memanjat atau *climbing*

b. Perkembangan kognitif

Menurut Jean Piaget (dalam Fadillah & Mualifatun, 2013: 59) bahwa asimilasi merupakan proses ketika stimulus baru dari lingkungan di intergasikan pengetahuan yang telah ada pada diri anak.

c. Perkembangan emosi

Menurut H. Birkenfeld dan Gazali (Ahmadi & Sholeh,2005:98-99), perasaan seorang anak dapat di golongan menjadi dua macam yaitu perasaan yang menyangkut urusan biologis (jasmaniah) dan perasaan rohaniah.

d. Perkembangan bahasa

Menurut Miller (Wahyudin & Agustin,2011:38), bahasa merupakan urutan kata-kata. Bahasa juga dapat digunakan untuk menyampaikan informasi mengenai tempat yang berbeda atau waktu yang berbeda.

e. Perkembangan moral

Menurut Piaget (Fatimah,2006:28) pada tahap pengenalan nilai dan bentuk tindakan masih berupa tuntutan orang tua memaksa anak mengikuti aturan-aturan yang ada di dalam keluarga, akan tetapi dengan adanya proses perkembangan intelektual anak maka sedikit demi sedikit anak menjadi paham.

f. Perkembangan sosial

Menurut sebagian psikolog perkembangan sosial anak di mulai sejak lahir. Hal ini dibuktikan dengan tangisan anak ketika baru saja dilahirkan untuk mengadakan kontak atau hubungan dengan orang lain. Ketika anak masih

berusia kecil, perkembangan sosial anak ini ditunjukkan dengan senyuman, gerakan atau ekspresi lainnya.

B. Kemampuan Kognitif

1. Pengertian Kognitif

Kognitif adalah perkembangan mempunyai potensi yang intelektual yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu: (a) pengetahuan (*knowledge*); (b) pemahaman (*comprehation*); (c) analisis (*analysis*); (d) evaluasi (*evaluation*). Permasalahan yang menyangkut kemampuan untuk mengembangkan dan mengoptimalkan kemampuan aspek rasional (akal) yang di miliki orang.

Dinyatakan juga oleh Syah (2011:3) dalam penelitian psikologi kognitif, *cognitive domain* (ranah cipta) manusia meliputi proses penerimaan, pengolahan, penyimpanan, dan perolehan kembali informasi dari sistem memori (akal) manusia.

Menurut *The National Council of Teacher of Mathematics* (Wasik&Seefeldt,2008:405), pengetahuan matematika sebaiknya mulai diajarkan sejak dini. Adapun manfaat berhitung yaitu agar anak dapat berpikir logis dan sistematis sejak dini sehingga anak lebih siap untuk mengikuti jenjang pendidikan. Pada konsep belajar kognitif ini salah satunya adalah berhitung. Berhitung bagian dari pelajaran matematika yang memiliki peranan penting dalam perkembangan kognitif anak usia dini

Syah & Muhibbin (2011:103) menyatakan bahwa kognitif merupakan bagian yang terpenting dari sains kognitif dalam perkembangan psikologi belajar dan juga sebagai tempat yang teratur yaitu: (a) ilmu computer; (b) linguistik matematik; (c) intelegensi buatan.

2. Teori Kognitif Jean Piaget

Tujuan teori menurut piaget adalah untuk menjelaskan mekanisme dan perkembangan intelektual sejak masa bayi dan kemudian masa kanak-

kanak yang berkembang menjadi seorang individu yang mampu bernalar dan berfikir menggunakan hipotesis-hipotesis (dalam Hastuti 2012:49-55)

Empat tahap perkembangan kognitif dari setiap individu adalah sebagai berikut (Daehler dan Bukatko, 1985):

1) Tahap sensori motor (*Sensory motoric stage*) usia 0-2 tahun.

Pada usia dini anak dapat menerima informasi dengan media melalui gerakan koordinasi alat indra melalui pembelajaran. Pada usia dini anak dapat menerima informasi dengan mudah melalui gerakan koordinasi alat indra, maka pembelajaran yang diterapkan melalui contoh dari guru atau orang yang ada di sekitarnya. Dari gerakan dan koordinasi alat media yang diberikan anak usia 0-2 tahun akan mengolah informasi dalam bentuk lambang atau simbol.

Kesimpulan pada tahap ini pada anak usia dini mampu menerima informasi dengan menggunakan media melalui gerakan koordinasi dan alat indranya, maka pembelajaran yang diterapkan yaitu melalui contoh guru dan lingkungan di sekitarnya. Sedangkan gerakan koordinasi yang diterapkan anak usia 0-2 tahun melalui informasi dalam bentuk lambang dan simbol.

2) Tahap praoperasi (*Pre operational stage*) usia 2-7 tahun.

Pada tahap ini adalah ketika anak berumur 2 sampai 7 tahun anak sudah mulai menerima stimulus-stimulus untuk membentuk tingkah laku anak meskipun kemampuan bahasa anak masih mulai berkembang dan cara berfikirnya masih dalam bentuk abstrak. Pada tahap ini banyak di peroleh dari pengalaman yang kongkrit daripada yang logis.

Kesimpulan pada tahap ini adalah anak mulai timbul pertumbuhan kognitifnya tetapi masih terbatas pada hal-hal yang dapat dijumpai (dilihat) didalam lingkungannya.

3) Teori operasi konkrit (*Concrete operational stage*) usia 7-11 tahun.

Pada tahap operasi konkrit ini pada umumnya anak usia dini yang sudah memasuki sekolah dasar dan anak sudah mampu memahami kemampuannya tentang konsep konkrit. Sedangkan

kemampuan untuk mengkalsifikasikan di lihat dari sudut pandang secara objek yang berbeda. Pada tahap ini anak sudah mampu untuk menggunakan pemikiran yang objektif

Kesimpulan pada tahap ini adalah anak sudah mampu mengetahui tentang simbol-simbol matematis tetapi belum bisa menghadapi hal-hal yang berbentuk abstrak.

4) Tahap operasi formal (*Formal operation stage*) 11 tahun keatas.

Pada tahap ini operasi formal adalah merupakan tahap akhir untuk perkembangan kognitif anak secara kualitatif dan juga anak mampu menggunakan penalaran yang bersifat abstrak dan logika tanpa menghadapi peristiwa atau objek secara berlangsung dalam kognitifnya anak mampu menggunakan simbol-simbol atau ide-ide.

Kesimpulan pada tahap ini adalah anak-anak sudah mampu memahami bentuk argument dan tidak dibingungkan oleh isi argument (karena itu disebut operasional formal).

Dari tahapan teori diatas yang sesuai dengan permasalahan yang diteliti adalah tahap yang kedua yaitu tahap pra operasional usia 2-7 tahun. Pada tahap ini menurut Piaget operasi disini adalah berupa tindakan-tindakan kognitif, salah satunya adalah membilang, namun masih terbatas pada hal-hal yang dijumpai atau dilihatnya.

3. Perkembangan Kognitif Anak

Perkembangan kognitif anak merupakan perkembangan terkait dengan kemampuan berfikir anak juga bisa disebut dengan kemampuan kognisi. Seorang anak berkembang melalui proses stimulus yang di perolehnya sehari-hari. Selanjutnya dengan adanya stimulus tersebut yang melalui daya pikirnya kemudian di wujudkan dengan perbuatan (dalam Muhammdad Fadillah:1-12). Malkus, Feldman, dan Gardner (dalam Catron dan Allen 1999:2170) menafsirkan bahwa perkembangan kognitif anak sebagai kapasitas untuk menyampaikan dalam penggunaan sistem simbol ini meliputi kata-kata, gambaran, isyarat dan angka-angka. Perkembangan kognitif dari anak-anak yang lebih mudah diuraikan dalam beberapa teori yang berbeda dalam kurun waktu yang berbeda. Para

pendukung teori *behavioris* memiliki segi pandang bahwa anak-anak tumbuh dengan mengumpulkan informasi yang semakin banyak dari hari ke hari. Kebanyakan pengukuran kecerdasan didasarkan pada gagasan untuk mengumpulkan pengetahuan sebanyak-banyaknya. Pandangan yang lain diutarakan oleh para pendukung teori interaksi atau teori perkembangan, yaitu menguraikan pengetahuan sebagai hal yang membangun interaksi anak-anak dengan lingkungan mereka. Menurut sudut pandang ini, intelektual dipengaruhi oleh kedua hal berikut yaitu kematangan dan pengalaman. Perkembangan kognitif ditandai oleh suatu strategi untuk mengingat dan untuk mencari solusi terhadap suatu permasalahan.

Pendapat Sujiono (2009:160) anak pada usia 4-6 tahun memiliki kemampuan perseptual kognitif antara lain :

- a. Kemampuan untuk memahami atau mencari makna dari data yang diterima oleh berbagai macam indra dari lingkungan sampai individu melalui alat-alat indra di teruskan melalui syaraf sensorik ke bagian otak kiri.
- b. Kemampuan meningkatkan dalam angka-angka yang sederhana dan kualitas (seperti menghitung, mengukur, meneliti, kurang-lebih, besar-kecil), kegiatan kebahasaan, (menyebutkan nama-nama huruf atau suara, menjiplak huruf dan pura-pura menulis, melakukan kegiatan-kegiatan dengan buku).
- c. Melakukan kegiatan yang lebih bertujuan mampu merencanakan kegiatan-kegiatan aktivitasnya lebih banyak.
- d. Menunjukkan peningkatan yang menghasilkan rancangan bentuk puzzle mengkontruksikan ke dalam dunia bermain.
- e. Dalam pertunjukkan di bidang seni membutuhkan alat yang di buat saat di panggung..
- f. Menunjukkan suatu peningkatan yang berbentuk kedisiplinan terhadap sesuatu yang nyata dengan bentuk model pakaian dan bermain peran yang berbentuk permainan konstruksi.

g. Menunjukkan terhadap lingkungan dan lam pengetahuan tentang binatang, waktu dan bagaimana benda-benda itu bekerja.

Menurut para ahli kognitif, pendayagunaan kapasitas ranah kognitif adalah sebuah ukuran manusia mulai berlaku sejak manusia mulai mendayagunakan ukuran motor dan sensornya hanya cara intensitas pendayagunaannya masih abstrak. Para ahli juga mengemukakan bahwa ukuran sensori dan jasmani, bayi yang baru lahir tidak dapat diaktifkan tanpa adanya pengendalian sel-sel otak bayi. Sudah terbukti bahwa jika bayi dalam kondisi cacat atau kelainan otak, sehingga kemungkinan bayi otomatis tidak dapat merasakan adanya reflek dan daya sensornya. Oleh karena itu, menurut para ahli bahwa aktivitas ranah kognitif itu sudah menyatu sebab pusat reflek itu terdapat pada otak. Karena otak itu sebagai pusat ranah kognitif manusia (Syah 2011:23).

Syah (2011:23) menyatakan bahwa hasil-hasil riset kognitif yang telah dilakukan selama kurun waktu kurang lebih 25 tahun dapat di simpulkan bahwa semua bayi manusia mampu menyimpan informasi-informasi yang berasal dari penglihatan, pendengaran dan informasi yang dapat di serap melalui seluruh panca indra. Bayi juga mampu menyerap atau merespon informasi secara langsung.

Menurut Syah (2011:50-51) mengembangkan kecakapan kognitif bagi anak yang sedang belajar mengembangkan seluruh potensi psikologisnya, baik yang berdimensi efektif maupun psikomotor. Oleh karenanya upaya pengembangan kognitif anak secara terarah, baik oleh orang tua maupun guru sangat penting.

Menurut Natlin (dalam Suharnan, 2005:14-19) menyatakan bahwa proses-proses kognitif atau pikiran manusia bekerja adalah sebagai berikut :

a. Proses kognitif cenderung lebih aktif daripada pasif.

Kecenderungan aktif ini dapat dilihat pada rasa ingin tahu yang tinggi yang dimiliki orang-orang terhadap hal-hal baru atau mengajukan pertanyaan kepada orang lain mengenai informasi yang belum dimengerti. Demikian juga hal ini terjadi pada anak-anak yang selalu

bertanya kepada orang dewasa mengenai apa saja yang berada di sekitar mereka yang ingin diketahui, tanpa menunggu perintah dari orang dewasa.

- b. Proses kognitif berlangsung sangat efisien dan akurat.

Bahan atau informasi yang disimpan didalam ingatan manusia tidak terhingga baik ragam maupun banyaknya kesalahan yang terjadi pada manusia lebih disebabkan ketidaktepatan dalam menggunakan strategi daripada oleh kapasitas kognisi yang dimilikinya.

- c. Proses kognitif cenderung lebih efektif ketika menangani informasi positif dari negatif. Contohnya orang akan lebih mudah memahami bentuk kalimat positif daripada kalimat negative.

- d. Proses kognitif tidak bias diamati secara langsung.

Tidak seorang pun di antara kita dapat melihat apa yang terjadi dalam pikiran seseorang yang sedang belajar, membuat keputusan, atau memecahkan masalah. Oleh sebab itu kita sering mengalami kesulitan untuk menerangkan bagaimana proses-proses kognitif berlangsung.

- e. Dalam proses kognitif ini selalu saling berhubungan antara satu dengan yang lainnya, tidak berjalan sendiri-sendiri. Contohnya ketika seseorang sedang memecahkan suatu masalah, tentu melibatkan persepsi, representasi masalah, penalaran, dan pembuatan keputusan terhadap beberapa alternative pemecahan.

- f. Dengan adanya proses kognitif dan banyak-banyak latihan maka menjadi efektif.

- g. Proses kognitif bisa juga di pengaruhi dalam bentuk tugas.

Menghadapi suatu persoalan yang sulit dipecahkan akan dirasakan begitu berat oleh pikiran seseorang. Namun, setelah ia mendiskusikan persoalan itu dengan seorang teman atau membandingkannya dengan persoalan serupa yang jauh lebih sulit baik dialami diri sendiri maupun orang lain maka persoalan itu akan terasa lebih ringan.

- h. Proses kognitif cenderung dipengaruhi oleh emosi yang dialami oleh seseorang.

4. Faktor Perkembangan Kognitif

Menurut Thobroni (2011:55-59) menyatakan bahwa membagi faktor-faktor perkembangan kognitif menjadi 2 sebagai berikut.

a. Perkembangan emosional

Diantara faktor-faktor yang berkaitan dengan perkembangan emosional dalam domain afektif, yang paling penting adalah konsep diri, rentang perhatian, stress, penggunaan waktu luang, sikap, dan nilai. Khususnya pada anak-anak masih berada dalam tahapan egosentris dan kooperatif, yang belum dapat menempuh kompetisi dengan baik. Hanya setelah pola-pola gerak dasar dan ketrampilan sosial berkembanglah kelak anak-anak dapat menguasai dorongan kompetisi dalam cara-cara yang lebih konstruktif.

b. Perkembangan Sosial

Dengan membangun lingkungan bermain melalui pemecahan masalah, anak dapat memahami, menginterpretasi, menegosiasi, membuat argumentasi, mendebat dan mengubah serta membuat penyesuaian pada peraturan. Dengan demikian anak dapat belajar bahwa peraturan membuat semua menjadi teratur dan bahwa peraturan memperhatikan hak, kewajiban, tugas, dan hak istimewa. Pada gilirannya anak juga harus belajar bahwa respek pada kewenangan, kesungguhan maksud, peraturan, kompetisi, kerjasama, dan pengertian-pengertian lainnya merupakan dasar dari setiap satuan sosial yang dipertahankan (misalnya persahabatan, perkawinan, pekerjaan, dls).

Ada 6 faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif anak sebagai berikut.

1. Faktor hereditas atau keturunan

Manusia lahir membawa potensi-potensi tertentu yang tidak dapat di pengaruhi oleh lingkungan dan bahwa intelegnsi sudah di tentukan atau merupakan keturunan.

2. Faktor lingkungan

Perkembangan anak dapat di pengaruhi oleh lingkungannya baik berada dalam rumah maupun di luar rumah.

3. Faktor Kematangan

Tiap organ tubuh manusia, baik fisik maupun psikis dapat dikatakan telah matang jika ia telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing.

4. Faktor Pembentukan

Pembentukan merupakan suatu keadaan seseorang yang dapat mempengaruhi intelegennya.

5. Faktor Minat dan Bakat

Minat dapat mengarahkan perbuatan pada suatu tujuan untuk memotivasi agar berbuat lebih giat dan lebih baik. Sedangkan bakat merupakan kemampuan anak sejak lahir. Oleh karena itu perlu di kembangkan dan di latih agar dapat terwujud.

6. Faktor Kebebasan

Kebebasan merupakan luasnya manusia untuk berfikir dengan menyebar. Manusia juga dapat memiliki metode-mtode tertentu untuk memecahkan masalah juga bebas dalam masalah sesuai kebutuhannya.

5. Intelegensi atau Kecerdasan

Psikologi kognitif merupakan psikologi yang berisi teori-teori yang mengenai cara individu belajar yang luas mulai dari proses-proses kognitif yang sederhana sampai yang sulit sebagai berikut.

1. Pendekatan yang berkaitan informasi psikolgi kognitif :
 - a. proses presepsi
 - b. ingatan
 - c. Bahasa
 - d. penalaran
 - e. persoalan atau pemecahan masalah

2. Konsep pendekatan psikologi kognitif :

- a. peran-peran persepsi
- b. pengetahuan
- c. proses-proses berfikir

Menurut Suharnan (2005:7) intelegensi manusia (*human intelligence*) yaitu merupakan kemampuan manusia untuk menyesuaikan diri secara mental terhadap situasi atau kondisi baru dan juga memahami Bahasa secara umum. Intelegensi buatan (*artificial Intellegent*) merupakan bagian dari cabang computer yang mempresentasi pengetahuan lebih banyak menggunakan simbol-simbol daripada bilangan dan memproses informasi berdasarkan metode *heuristic* atau berdasarkan sejumlah aturan.

Teori intelegensi majemuk dikembangkan oleh Horward Gardner (dalam Suharnan, 2005:360-361) pada awal tahun 1980-an. Ia tidak puas dengan model kecerdasan tunggal yang didasarkan pada konsep IQ (*intelligence quotient*) yang secara tradisional dipegang teguh. Berdasarkan hasil penelitian dan pengamatan yang dilakukan, kemudian mengembangkan teori intelegensi yang disebut intelegensi majemuk (banyak) atau *multiple intellegences*. Menurut Gardner, intellegensi didefinisikan sebagai kemampuan untuk menyelesaikan atau memecahkan masalah dan menciptakan produk (karya). Teori ini mengemukakan tujuh jenis intelegensi atau kecerdasan yang dimiliki manusia secara alami sebagai berikut.

- a. Intelegensi linguistik atau bahasa yaitu sebagai kemampuan untuk menggunakan dan mengolah kata-kata secara efektif baik secara oral maupun tertulis. Kemampuan ini untuk penggunaan dan pengembangan bahasa secara umum, maka kalau orang yang berintelegensi linguistik tinggi perbedaannya akan lancar, baik dan lengkap.
- b. Intelegensi matematis logis yaitu kemampuan yang lebih menggunakan kata bilangan dan logika secara efektif.
- c. Intelegensi ruang (*spatial intelligence*) adalah kemampuan untuk melihat dan memanipulasi pola-pola dan rancangan-rancangan.

- d. Intelegensi music (*musical intelligence*) adalah kemampuan memahami dan memanipulasi konsep-konsep music.
- e. Intelegensi kinestik badan adalah kemampuan menggunakan tubuh dan perasaan seperti ada pada aktor, atlit, penari, pemahat dan ahli bedah.
- f. Intelegensi intrapersonal adalah kemampuan untuk mengerti dan menjadi peka terhadap perasaan, intensi, motivasi, watak temperamin, kepekaan akan ekspresi wajah, suara dan isyarat orang lain.

Reber (dalam Syah, 2011:82) menyatakan *intelligence Quontient* (IQ) adalah merupakan tingkat kecerdasan anak yang di ukur sesuai dengan usia tetapi bukan hasilnya dari kecerdasannya sendiri melainkan di hasilakn bagi intelegensi nilai dari pembagian suatu nilai yang berarti ada kaitannya dengan kemampuan mental orang. Psiokolgi memiliki arti sendiri bahwa intelegensi prespektif mempunyai bermacam-macam pokok di antara lain adalah kemampuan untuk menyesuaikan diri dan menggunakan konsep-konsep abstrak secara cepat dan efektif. Chaplin (dalam Syah 2011:82). Jadi di simpulkan bahwa intelegensi dapat di sama artikan dengan kecerdasan orang.

Menurut Gardner (dalam Sujiono, 2009:176) mengungkapkan kecerdasan adalah suatu kemampuan berfikir untuk menyelesaikan masalah-masalah dan juga menciptakan suatu karya yang berharga dalam rumah maupun lingkungan masyarakat. Kecerdasan setiap orang mempunyai pemahaman yang berbeda dan gaya pemahaman yang kontras. Dalam teori kecerdasan anak adalah untuk menyelesaikan masalah dan juga menciptakan suatu produk yang bermutu bagi budaya masyarakat. Kecerdasan juga merupakan alat keterampilan dalam memecahkan masalah hidupnya dan kecerdasan juga sebagai potensi anak untuk mencari jalan keluar dalam menyelesaikan masalah-masalah dan pemahaman-pemahaman baru.

Menurut Bandler dan Grinder (dalam Sujiono, 2009:176-177) bahwa kecerdasan juga merupakan cara berfikir seseorang yang dapat sebagai acuan belajar dan juga saringan pembelajaran, maka banyak orang mempercayai bahwa acuan belajar dapat menjadikan bakat mereka

berhasil. Adapun modalitas yang dimiliki oleh setiap individu dapat dibagi menjadi 3 yaitu modalitas visual belajar, yaitu belajar melalui apa yang mereka lihat, kemudian auditorial yaitu belajar melalui apa yang mereka dengar, dan modalitas kinestetika yaitu belajar lewat gerakan dan sentuhan.

Berdasarkan Goleman (dalam Sujiono, 2009:178) dinyatakan bahwa intelegensi memang memainkan peran penting dalam kehidupan seseorang, tetapi intelegensi bukanlah satu-satunya faktor yang menentukan sukses tidaknya kehidupan seseorang. Banyak faktor lain yang ikut menentukan termasuk di dalamnya adalah kecerdasan emosional (EQ).

Gardner (dalam Sujiono, 2009:178) mengemukakan bahwa pengertian intelegensi sebagai kemampuan untuk memecahkan masalah atau untuk mencipta karya yang dihargai dalam suatu kebudayaan atau lebih. Pengertian dari istilah intelegensi kognitif adalah kognitif yang bersifat pasif untuk memahami suatu masalah. Sedangkan psikologi yang bersifat aktif adalah sebagai aktualisasi atau simbol dari daya potensi yang berupa perilaku dan aktivitas seseorang.

Kognitif adalah merupakan suatu proses berfikir seseorang yang berupa kemampuan individu untuk menghubungkan dan mempertimbangkan suatu peristiwa. Sedangkan proses kognitif ada hubungannya dengan tingkat kecerdasan (intelegensi) yang mencirikan seseorang untuk di tujukan sebagai pendapat dan pembelajaran (Sujiono 2009:178).

6. Kemampuan Berhitung

Berdasarkan pendapat Sugiarti (2009) berhitung atau aritmatika adalah bagian dari matematika yang mempelajari operasi penjumlahan (+), pengurangan (-), perkalian (x), dan pembagian (:).

Wasik (2008:385) menyatakan bahwa anak usia 3-5 tahun mengerti konsep-konsep matematika lewat cara baru. Dalam periode ini anak-anak mulai melakukan hal-hal berikut.

- a. Berfikir tentang symbol atau lambing.

Mereka mulai mengerti hal-hal abstrak, misalnya angka bias mewakili banyak benda.

b. Memahami kelestarian bilangan.

Kelestarian adalah kemampuan untuk memahami bahwa zat-zat dan benda-benda itu tetap sama terlepas dari perubahan bentuk atau perubahan susunan dalam ruang. Misalnya bila seorang anak mengerti bahwa tiga tongkat yang diletakkan Bersama berdekatan tetap sama banyaknya seperti tongkat-tongkat yang diletakkan terpisah berjauhan, merekapun mengerti kelestarian (tetapnya) bilangan (jumlah). Beberapa anak usia 3 tahun bias menghitung dengan menghafal. Mereka tahu berapa usia mereka, tetapi tidak mengerti apa yang diwakilkan bilangan-bilangan itu. Anak-anak usia 4 tahun belum mampu mengerti kelestarian. Pada anak-anak usia 5 tahun, kelestarian jumlah itu sedang berkembang dan umumnya pengertian akan kelestarian itu menguat saat anak-anak memahami konsep matematika yang lebih rumit.

c. Berfikir secara semilogis

Pemikiran dan penalaran anak-anak pada usia ini disebut semilogis karena penalaran logika mereka terbatas.

Menurut Wasik (2008:387-388) matematika dibangun oleh keinginan tahuan dan semangat anak-anak dan tumbuh secara alami dari pengalaman mereka. Agar anak-anak belajar konsep matematika sesuai dengan usia mereka maka mereka harus :

a) Mengembangkan bahasa matematika.

Pembicaraan dan percakapan informal anak-anak tentang kegiatan-kegiatan mereka bisa menuntun pada perkembangan bahasa yang bisa digunakan untuk menjelaskan konsep dan prosedur matematika.

b) Punya kesempatan interaktif untuk pengalaman matematika.

Anak-anak memerlukan berbagai bahan untuk berlatih dan kesempatan jika hendak membangun pengetahuan matematika. Untuk mendapatkan kesempatan belajar matematika, anak-anak

memerlukan pengalaman, interaksi dengan anak lain dan waktu untuk merefleksi pengalaman-pengalaman tersebut.

Hartnett dan Gelman (dalam Wasik, 2008:392) menjelaskan bilangan adalah suatu konsep matematika yang sangat berguna bagi pembelajaran anaka-anak usia mulai 3-5 tahun sampai jenjang selanjutnya. Bagi anak usia 3-5 tahun kemampuan pengembangan dan pemahaman masih nampak seimbang tetapi ketika kepekaan terhadap bilangan dan angka sudah berkembang maka anak-anak mulai mengenal penafsiran-penafsiran kasar dari kuantitas seperti lebih banyak dan kurang banyak.

Wasik (2008:392) mengemukakan bahwa apabila kepekaan anak terhadap bilangan berkembang maka mereka menjadi semakin tertarik pada pembelajaran berhitung. Menghitung akan menjadi suatu pedoman bagi pembelajaran anak-anak dalam bilangan. Mereka akan menghitung anak tangga yang mereka naiki, makanan yang mereka makan dan helai kelopak bunga.

Menurut Burns dan Baratta Lorton (dalam Sudono, 2000:22), keduanya mendasarkan pada teori Piaget yang menunjukkan bagaimana konsep matematika terbentuk pada anak. Burns mengatakan bahwa ada kelompok matematika yang sudah di kenalkan pada anak usia tiga tahun adalah kelompok bilangan dan aritmatika, berhitung, pola geometrid an fungsinya serta ukuran-ukuran, grafik dan pemecahan masalah.

Burns dan Baratta Lorton (dalam Sudono, 2000:22) juga menyatakan bahwa penguasaan masing-masing kelompok tersebut selalu melalui tiga tingkat penekanan tahapan sebagai berikut.

a. Tahap tingkat pemahaman konsep.

Anak mampu memahami konsep-konsep melalui pengalaman belajar dan bermain dengan benda konkrit.

b. Tahap tingkat menghubungkan konsep konkrit dengan lambang bilangan.

Setelah konsep di pahami oleh anak, guru mulai mengenalkan lambang konsep.

c. Tahap tingkat lambang bilangan.

Anak bebas untuk mengerjakan menulis lambing bilangan dengan konsep konkrit yang sudah di pahami oleh anak.

Menurut Thobroni (2011:63) menyatakan bahwa anak-anak dalam kecerdasan logikal matematika dapat menunjukkan minat anak besar terhadap ekspresi. Mereka selalu bertanya tentang berbagai masalah yang di lihatnya sehingga mereka meminta penjelasan secara logis tentang pertanyaan itu. Mereka juga senang berhitung dan mengklasifikasikan benda-benda.

Hariwijaya dan Sukaca (2009:82) mengemukakan bahwa materi untuk anak usia 3-6 tahun dalam konsep matematika, anak sudah dikenalkan sedikit mengenai angka-angka, pola-pola dan hubungan, geometri dan kesadaran ruang. Anak-anak juga dibekali dengan prinsip pengukuran, pengumpulan, pengumpulan data dan pengorganisasian.

Menurut Hastuti (2012:73) kecerdasan logika matematika adalah kemampuan seseorang yang selalu berinteraksi dengan angka-angka dan bilangan berfikir dengan logis dan secara ilmiah. Dengan adanya konsentrasi dalam pemikiran seseorang menjadi cerdas dalam logika matematikanya, maka kecerdasan ini amat penting untuk membantu mengembangkan keterampilan berfikir secara logika terhadap seseorang.

Winarno (2011:29) mengemukakan bahwa semua pekerjaan membutuhkan keahlian matematika. Dari yang paling sederhana berapa lama dibutuhkan untuk mencari kantor, untuk menentukan berapa berat sebuah jembatan dapat menahan beban, semua pekerjaan membutuhkan keahlian matematika.

Menurut Winarno (2011:111) membantu anak belajar dan berkembang dengan benar sangatlah penting terutama pada usia perkembangan 3 tahun keatas, dimana memori otak sedang dalam kondisi baik dan rasa ingin tahu yang cukup besar.

Harapan peneliti pencapaian kemampuan berhitung yang ingin ditingkatkan adalah kemampuan berhitung yang sesuai dengan indikator anak kelompok A yaitu :

- a. Membilang dan menunjuk urutan bilangan 0-10.
- b. Membilang dan menyebut urutan bilangan 0-10.
- c. Membilang dan mengenal konsep bilangan dengan benda 0-10.

C. Media

1. Pengertian Media

Menurut Musfiqon (2012:26) pengertian media secara terminology dari sudut pandang para pakar berbagai macam media sedangkan media secara teknologika juga diartikan sebagai perantara atau pengantar pesan dari pengirim pesan ke penerima pesan. Untuk memahami media pembelajaran dapat ditinjau dari dua aspek yaitu pengertian bahasa dan pengertian teknologi. Sharon menyatakan bahwa pengertian media ini sumbernya sangat luas alat komunikasi dan informasinya. Media juga dapat disebut sebagai konsep alat elektronik maupun non-elektronik dan dijadikan penyampai pesan.

Yusufhadi Miarso (dalam Musfiqon, 2012:27) menyatakan bahwa media merupakan sebagai tempat sumber penyalur pesan kepada si penerima pesan dan materi yang disampaikan yaitu pesan pembelajaran tujuannya agar dalam proses pembelajaran bisa di capai.

Media menurut pendapat saya adalah alat peraga semesta yang dapat meningkatkan kemampuan menghitung penjumlahan dan pengurangan sederhana lebih cepat dan tepat dengan mengembangkan otak kiri untuk mental aritmatikanya, sedangkan untuk menghafal bilangan semesta lebih mengfungsikan otak kanan kemudian otak tengah sebagai penyeimbang konsentrasi antara otak kanan dan otak kiri. Anak yang tidak menggunakan media semesta kecepatan menghitungnya agak berkurang.

2. Jenis-jenis Media

Jenis-jenis media menurut Musfiqon (2012:70-112) sebagai berikut.

- a. Jenis media ditinjau dari tampilan.
 - 1) Media visual, berkaitan dengan indera penglihatan. Contohnya gambar.

- 2) Media audio adalah media yang penggunaannya menekankan pada aspek pendengaran. Contohnya radio.
 - 3) Media kinestetik adalah media yang penggunaan dan fungsinya memerlukan sentuhan (*touching*) antara guru dan siswa atau perlu perasaan mendalam agar pesan pembelajaran bisa diterima dengan baik. Contohnya dramatisasi, demonstrasi.
- b. Jenis media ditinjau dari penggunaan :
- 1) Media proyeksi, adalah media yang menggunakan proyektor sehingga gambar nampak pada layar. Artinya penggunaan media ini tergantung pada alat bantu proyektor untuk menghubungkan dan menyampaikan kepada penerima pesan. Contohnya OHP.
 - 2) Media non proyeksi, adalah media yang penggunaannya tidak memerlukan bantuan alat proyektor. Contohnya buku cetak, papan tulis. Menurut Gerlach dan Ely yang di kutip Rohani (1977:16) jenis media pembelajaran yaitu :
 - a. Rekaman bersuara baik dalam kaset maupun piringan hitam.
 - b. Benda-benda hidup, simulasi.
 - c. Instruksional berprogram ataupun CAI (*Computer Assistent Instruction*).

3. Media Sempoa

a. Pengertian Sempoa

Priyani (2006:20) menyatakan bahwa sempoa adalah kotak segi empat yang dibagi menjadi dua bagian atas dan bawah dengan manik-manik bernilai lima bagian atas dan satu pada manik bagian bawah.

Media sempoa yang digunakan di TK Permata Ananda Surabaya adalah sempoa sistem 1-4 (satu empat). Menurut Sugiarti (2009:2) sempoa sistem satu empat adalah sempoa yang manik bagian atas satu bernilai lima dan manik bagian bawahnya empat bernilai satu per biji.

b. Berhitung dengan sempoa

Priyani (2006:18-19) mengemukakan bahwa dengan sempoa anak mampu menghitung sederetan angka dengan sangat cepat, bahkan

lebih cepat daripada menggunakan kalkulator. Sebuah penelitian di Jepang membuktikan bahwa Kiyoshi Matsuzaki dengan sempoanya mampu mengalahkan Thomas Nathan Wood dengan perangkat elektroniknya dalam berhitung, dengan skor 4:1. Sekalipun demikian, inti dari belajar mental aritmatika, bukanlah untuk menghasilkan anak yang mampu berhitung dengan cepat. Andreas Chang, Ketua Yayasan *Abacus Method Mental Aritmatika* (AMMA), mengatakan bahwa inti sebenarnya adalah untuk meningkatkan konsentrasi, kreativitas dan juga kecerdasan emosional (EQ) anak. Sempoa sebenarnya untuk mengoptimalkan potensi otak kanan. Dengan metode sempoa ini, diharapkan akan terjadi keseimbangan yang optimal antara otak kanan dengan otak kiri. Kalau otak kiri berhubungan dengan logika dan strategi, memori otak kanan berhubungan dengan kreativitas, imajinasi dan konsentrasi. Jika otak kanan dan otak kiri seimbang biasanya anak akan lebih kreatif dan percaya dirinya lebih baik, ungkapnya.

Menurut Seto Mulyadi (dalam Priyani, 2006:19) menyatakan bahwa anak-anak yang belajar mental aritmatika akan memiliki daya konsentrasi, daya ingat dan daya kreasi yang tinggi. Mereka juga cenderung mempunyai rasa percaya diri yang tinggi dan logika berfikir yang jernih.

c. Asal Mula Sempoa

Priyani (2006:19-20) mengemukakan bahwa sempoa (ada juga yang menyebutnya *sipoa*, *cipoa*, *swipoa*, *simsuan*, *abacus*, atau *sorokan*), merupakan alat hitung tradisional seperti yang biasa digunakan di Jepang atau Cina. Berupa kotak segi empat yang dibagi menjadi dua bagian, atas dan bawah dengan manik-manik bernilai lima pada bagian atas dan manik-manik bernilai satu pada bagian bawah. Alat hitung ini pertama kali ditemukan dalam sejarah Babilonia kuno. Berbentuk sebilah papan yang di atasnya ditaburi pasir dan orang menggunakan butiran-butiran pasir itu sebagai alat untuk menghitung dan menulis. Itulah sebabnya ada yang menyebut “*abacus*” karena berasal dari bahasa Yunani “*abacos*” yang berarti menghapus debu.

d. Pentingnya Berhitung dengan Sempoa.

Menurut Priyani (2006:20-21) meskipun belum ada penelitian yang spesifik tentang pengaruh pendidikan mental aritmatika terhadap fungsi kedua otak, namun hal ini dapat diterangkan dengan konsep “otak kiri dan otak kanan”. Banyak berkembang istilah secara psikologis bahwa otak manusia terbagi menjadi dua, yaitu otak kiri dan otak kanan. Walaupun secara biologis hanya ada tiga bagian dalam otak, yaitu otak besar (*ceberum*), otak kecil atau (*cerebellum*), dan penghubung otak dengan sumsum tulang belakang atau (*medulla oblongata*). Otak kiri dan otak kanan manusia, dipercayai memiliki bentuk yang sama tetapi berbeda fungsinya. Dengan metode sempoa diharapkan otak kanan dan otak kiri anak seimbang. Sehingga konsentrasi, kreativitas dan juga kecerdasan emosional (EQ) anak meningkat. Sasaran utama dari sistem ini adalah anak-anak yang berusia 6-12 tahun, karena pada rentang usia ini anak dipercaya mulai mengalami perkembangan otak yang cukup pesat dan pola dasar berfikirnya mulai seperti aspek kognitif (pengenalan bentuk) dan dasar pembentukan logika.

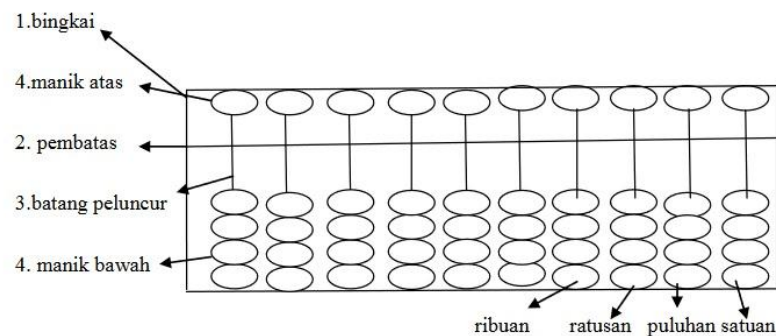
Menurut Chang (dalam Priyani, 2006:21) idealnya sedini mungkin yaitu ketika anak sudah bisa mengenal angka dan bisa berhitung. Biasanya hal ini terjadi pada usia 3-4 tahun. Menurutnya, pada usia ini perkembangan otak manusia mulai terbentuk dan bisa dikembangkan dalam hal imajinasi, kreativitas dan kecerdasannya. Pada rentang usia ini pula otak masih murni dan belum terpengaruh.

Menurut A.Pullan.J.M (1968) berhitung dengan menggunakan sempoa dapat a. mengoptimalkan fungsi otak kanan dan kiri b. melatih daya imajinasi dan kreativitas c. respon daya ingat lebih kuat d. menumbuhkan rasa percaya diri e. mahir menghitung di luar kepala (sesuai dengan imajinasi) f. koordinasi antara tangan dan anak lebih baik.

e. Mengenal Bagian-bagian Sempoa Sistem 1-4

Menurut Sugiarti (2009:2) sempoa sistem 1-4 adalah sempoa yang manik bagian atas satu dan manik bagian bawah empat. Manik bagian atas bernilai lima dan manik bagian bawah bernilai satu per biji. Manik-manik disebut juga batang sempoa.

Batang sempoa pada posisi paling kanan bernilai satuan, batang di sebelah kirinya bernilai puluhan, kemudian kirinya lagi ratusan, dan seterusnya. Titik nilai pada sempoa merupakan garis tengah diantara kelompok manik-manik tersebut. Pada kondisi nol, tidak ada manik-manik yang menempel pada garis nilai.



Priyani (2006:19-20) mengemukakan bahwa sempoa (ada juga yang menyebut sipoa, cipoa, swipoa, simsuan, abacus atau sorokan), merupakan alat hitung tradisional seperti yang biasa digunakan di Jepang dan Cina. Berupa kotak segi empat yang dibagi menjadi dua bagian, atas dan bawah dengan manik-manik bernilai satu pada bagian bawah.

Priyani (2006:20) menyatakan bahwa sempoa adalah kotak segi empat yang dibagi menjadi dua bagian atas dan bawah dengan manik-manik bernilai 5 bagian atas dan satu pada manik bagian bawah,

f. Langkah-langkah Penggunaan Sempoa

Langkah-langkah penggunaan sempoa menurut Sugiarti (2009:2-20) sebagai berikut.

- a. Untuk menggunakannya, sempoa diletakkan di atas meja, dan manik-manik di atas seperti pada gambar, yaitu manik-manik atas

semua dalam posisi naik dan manik-manik bawah dalam posisi turun.

- b. Lihat titik nilai yang paling tengah, anak-anak akan mulai belajar sempoa dengan menggerakkan manik-manik yang berada pada tiang tersebut.
- c. Gerakan dasar yang harus diingat sebagai berikut.

Manik bagian bawah, gunakan ibu jari untuk menaikkan dan telunjuk untuk menurunkan dan untuk manik bagian atas, gunakan telunjuk baik untuk menurunkan maupun untuk menaikkan.

Mengenal angka 1, Sempoa dalam posisi 0, gerakkan satu buah manik bawah keatas menggunakan ibujari. Mengenal angka 2. Sempoa dalam posisi 0, gerakkan dua manik bawah keatas satu-satu dengan ibujari. Mengenal angka 3, sempoa dalam posisi 0, gerakkan 3 manik bawah keatas satu persatu dengan ibujari. Mengenal angka 4, sempoa dalam posisi 0, gerakkan 4 manik bawah keatas menggunakan ibujari. Mengenal angka 5, sempoa dalam posisi 0, turunkan manik atas kebawah dengan telunjuk. Mengenal angka 6, sempoa dalam posisi 0, turunkan manik atas lalu naikkan satu manik bawah keatas. Mengenal angka 7. Sempoa dalam posisi 0, turunkan manik atas lalu naikkan manik 2 bawah satu persatu. Mengenal angka 8, sempoa dalam posisi 0, turunkan manik atas lalu naikkan 3 manik bawah keatas satu persatu. Mengenal angka 9, sempoa dalam posisi 0, turunkan manik atas lalu naikkan 4 manik bawah keatas satu persatu.

D. Keterkaitan Media Sempoa dan Kemampuan Berhitung

Menurut Musfiqon (2012:335) dalam ruang lingkup media pembelajaran yaitu meliputi beberapa alat, bahan dan peraga yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah. Media juga memberikan stimulus pada anak untuk menjadikan pembelajaran lebih efektif dan efisien dan juga bisa mengatasi masalah dalam belajar berhitung. Dalam hal ini media sangat penting sebagai acuan proses pembelajaran.

Priyani (2006:18-19) menyatakan bahwa sempoa merupakan media yang digunakan untuk menghitung guna meningkatkan kualitas pembelajaran dengan indikator yang terdapat pada kurikulum di TK dapat dicapai. Karena sempoa membuat anak mampu menghitung sederetan angka dengan sangat cepat. Andreas Chang ketua *Abacus Method Mental Aritmatika* (AMMA) mengatakan bahwa inti sebenarnya adalah untuk meningkatkan konsentrasi dan juga kecerdasan emosional anak.

Kelebihan sempoa, Menurut Chang (Priyani, 2006:21) idealnya sedini mungkin yaitu ketika anak sudah bisa mengenal angka dan bisa berhitung, biasanya hal ini terjadi pada usia 4-5 tahun atau 3-4 tahun dan menurutnya, pada usia ini perkembangan otak manusia mulai berbentuk dan bisa dikembangkan dalam imajinasi, kreativitas dan kecerdasannya. Meskipun seperti itu sempoa juga memiliki kelemahan. Sempoa hanya unggul dalam perhitungan dasar, namun sulit dalam operasi yang rumit seperti logaritma dan matematika yang rumit lainnya.

Dari uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa keterkaitan antara media sempoa dan kemampuan berhitung adalah media sempoa merupakan media yang membantu proses pembelajaran berhitung di kelas. Kemampuan berhitung akan dapat ditingkatkan maka dibutuhkan media. Jadi jelas bahwa media sempoa memiliki keterkaitan dengan kemampuan berhitung.

E. Hasil Penelitian yang Relevan

Pada penelitian pertama dilakukan oleh Izzatul Laila pada tahun (2019) sebagai peneliti tahap ini melalui penerapan metode pemberian tugas dengan teknik mengoperasikan manik-manik sempoa untuk meningkatkan kemampuan dalam kognitif anak “Penelitian Tindakan kelas kelompok A di TK Permata Ananda kecamatan Simokerto”. Peneliti telah merumuskan masalah, penelitian ini dapat di kemukakan dalam bentuk pertanyaan yaitu: (a) bagaimana peningkatan kemampuan menghitung anak kelompok TK.A; (b) bagaimana perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran berhitung menggunakan media sempoa.

Penelitian kedua dilakukan oleh Chulaniy pada tahun (2019) dengan judul peningkatan kemampuan anak berhitung 0-10 dalam aspek kognitifnya melalui media sempoa di kelompok B TK Permata Ananda jenis penelitian tindakan kelas (PTK) subjek siswa kelompok B TK Permata Ananda berjumlah 21 anak teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi dan alat observasi berupa foto. Analisis data menggunakan analisis data kualitatif dan kuantitatif.

Tujuan penelitian tersebut: (a) mengetahui perencanaan dan pemberian tugas berhitung dan mengoperasikan manik-manik sempoa dengan metode pemberian tugas; (b) mengetahui peningkatan kemampuan anak berhitung dan mengoperasikan manik-manik sempoa di laksanakan dengan metode pemberian tugas.

Hasil peningkatan kemampuan anak pembelajaran berhitung 0-10 di TK Permata Ananda ini hasil kemampuan berhitung setelah di laksanakan pelaksanaan tindakan pada siklus I anak yang berkembang sesuai harapan (1,34%). Pada pelaksanaan siklus II anak yang berkembang sesuai harapan (2,55%).

F. Kerangka Berfikir

Sumantri (2005:143) menyatakan bahwa fisik motorik untuk penggunaan sekelompok otot-otot kecil seperti jari-jari jemari dan tangan yang sering membutuhkan kecermatan serta koordinasi mata dan tangan untuk mengontrol dalam mencapai pelaksanaan keterampilan kelompok A belum begitu berkembang, beberapa anak menunjukkan keterlambatan dalam berhitung menggunakan sempoa. Di harapkan keterampilan kognitif anak mengalami peningkatan.

Usia dini merupakan usia emas atau juga disebut *The Golde Age*. Usia dini merupakan usia masa emas yang dimana pertumbuhan dan perkembangan dapat berkembang dengan pesat dalam kelangsungan hidupnya anak membutuhkan pertumbuhan dan perkembangan secara seimbang, maka bagi pendidik dan orang tua sangat perlu untuk memiliki pengetahuan yang cukup dalam membantu pertumbuhan dan perkembangan anak.

Pendidikan secara formal akan membantu perkembangan anak yang meliputi perkembangan nilai moral dan agama, social emosional, Bahasa, kognitif, fisik motorik, dan seni. Pada dasarnya anak sangat menyenangi kegiatan dengan media yang berlarasi, sehingga anak dapat menikmati pembelajaran dengan suasana yang menyenangkan.

Dalam meningkatkan perkembangan anak juga dapat menggunakan berbagai media yang ada. Perkembangan kognitif anak dalam menghitung dapat ditingkatkan dengan menggunakan media, salah satu media yang digunakan media sempoa. Media sempoa digunakan karena media sebagai alat acuan pembelajaran kognitif anak terutama dalam hal berhitung dan juga dapat meningkatkan kemampuan anak menghitung angka dengan lancar.

Banyak orang tua khususnya di TK Permata Ananda Surabaya yang menghendaki agar anak-anak mereka segera memiliki kemampuan berhitung. Namun seringkali keinginan orang tua kurang sesuai dengan perkembangan anak, anak di paksa untuk belajar berhitung penjumlahan dan pengurangan sederhana sesuai dengan cara orang tua. Apabila anak tidak mampu / tidak bisa. Orang tua menggunakan cara kekerasan. Dengan begitu orang tua bisa menghambat tumbuh kembangnya keterampilan berhitung pada diri anak.

Dari paparan diatas terlihat alasan utama dengan pemilihan penggunaan media sempoa untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak. Karena dengan media sempoa dapat juga menumbuh kembangkan imajinasi, kreatif, sistematis dan logika serta melatih daya ingat secara cepat dan tepat. Khususnya di TK Permata Ananda yang selama ini perlu penambahan media / alat sempoa sehingga dapat bervariasi.