

MENGASAH KECERDASAN MATEMATIS LOGIS ANAK SEJAK DINI UNTUK MENGOPTIMALKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA

Roida Eva Siagian dan Novi Marliani

Universitas Indraprasta PGRI Jakarta

roidaeva.siagian@yahoo.co.id

ABSTRAK. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan akan pentingnya mengasah kecerdasan matematis logis anak sejak dini untuk mengoptimalkan hasil belajar matematika. Kecerdasan matematis-logis adalah kemampuan yang lebih berkaitan dengan penggunaan bilangan dan logika secara efektif. Orang dengan kecerdasan matematis-logis yang berkembang adalah orang yang mampu memecahkan masalah, mampu memikirkan dan menyusun solusi dengan urutan yang logis, dapat mengerti pola dan hubungan serta mampu melakukan proses berpikir deduktif dan induktif. Berpikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka, serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir. Dalam kehidupan keseharian, tidak semua kecerdasan matematis logis yang dimiliki oleh anak mendapatkan stimulasi dan pengembangan yang optimal dan maksimal baik oleh lingkungan termasuk orang dewasa di sekitarnya baik orang tua ataupun guru. Dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan kecerdasan matematis logis adalah belajar matematika dan pelajaran berhitung. Didalam setiap individu telah terdapat potensi kecerdasan matematis, tinggal bagaimana kita sebagai orangtua, guru, pendamping dapat mengembangkan kecerdasan tersebut sejak usia dini. Harapannya ketika tumbuh dewasa anak berkemampuan menggunakan angka dengan baik dan melakukan penalaran yang benar. Kecerdasan ini meliputi kepekaan terhadap pola dan hubungan logis, pernyataan dan dalil (jika-maka, sebab-akibat), fungsi logis dan abstraksi-abstraksi lain. Proses yang digunakan dalam kecerdasan matematis-logis antara lain: kategorisasi, klasifikasi, pengambilan kesimpulan, generalisasi, penghitungan, dan pengujian hipotesis.

Kata Kunci : Hasil belajar matematika, kecerdasan matematis logis

PENDAHULUAN

Mendidik anak bukanlah hal yang mudah, orang tua dan guru harus paham betul dengan kondisi, perilaku dan karakter anak dengan baik. Di lingkungan kita sudah lazim dikenal bahwa anak yang pintar adalah anak yang nilai raport atau ulangan yang bagus atau hal-hal yang ukurannya sifatnya masih belum menjadi representasi menyeluruh dari kecerdasan anak. Seorang anak bisa menjadi unggul di bidang yang satu

tetapi bisa lemah juga di bidang yang lainnya, dalam arti bahwa setiap anak mempunyai kecerdasan yang berbeda-beda. Untuk pertama kalinya hukum logika dikemukakan oleh seorang filsuf Yunani, yaitu Aristoteles. Ia menjelaskan bagaimana argumen disusun, bukti dan syarat dinyatakan, dan kesimpulan dibuat. Dari logika inilah lahir apa yang disebut dengan pemikiran ilmiah yang mensyaratkan timbulnya hipotesis berdasarkan

pengamatan.

Hal ini disambut oleh para ilmuwan, dan mereka merancang percobaan secara khusus untuk menguji hipotesis tersebut. Dari pengujian ini lahir teori-teori ilmiah yang melahirkan berbagai teknologi tingkat tinggi. Atas dasar ini pula Howard Gardner menyatakan bahwa kecerdasan ini yang paling penting. Tetapi, dia tidak memandang bahwa kecerdasan ini yang paling utama daripada kecerdasan lainnya. Sebab, semua kecerdasan mempunyai keunggulan tersendiri. Selama ini anggapan orang mengenai kecerdasan matematis-logis masih sebatas pemahaman terhadap kemampuan berhitung semata. Padahal, menurut Gardner, kecerdasan ini mempunyai beberapa aspek, seperti kemampuan berpikir logis, memecahkan masalah, pola pikir deduksi-induksi, dan kemampuan mengenali pola dan hubungan.

Kecerdasan matematika-logika menunjukkan kemampuan seseorang dalam berpikir secara induktif dan deduktif, berpikir menurut aturan logika, memahami dan menganalisis pola angka-angka, serta memecahkan masalah dengan menggunakan kemampuan berpikir. Dalam kehidupan keseharian, tidak semua kecerdasan matematis logis yang dimiliki oleh anak mendapatkan stimulasi dan pengembangan yang optimal dan maksimal baik oleh lingkungan termasuk orang dewasa di sekitarnya (orang tua atau guru). Dalam kehidupan sehari-hari biasanya yang berhubungan dengan kecerdasan matematis logis adalah belajar matematika dan pelajaran berhitung.

Sebenarnya matematika dan pelajaran berhitung bukanlah suatu hal yang rumit, berat atau bahkan membosankan bagi anak jika penyampaian dan pemberian konsep

tentang matematika tersebut menarik, menyenangkan dan sesuai dengan tahapan perkembangan dan kematangan anak. Dengan demikian matematika akan menjadi sesuatu yang menarik, menyenangkan bahkan digemari oleh anak kalau mereka dilibatkan, yang mana pengalaman tersebut akan menjadi dasar untuk dibawa dan berpengaruh pada tahapan perkembangan selanjutnya.

Pada kenyataannya, matematika merupakan salah satu mata pelajaran di sekolah yang mendapatkan perhatian lebih baik dari kalangan guru, orangtua maupun anak. Selain matematika adalah termasuk mata pelajaran yang diujikan dalam ujian nasional (UN) juga masih ditemukan banyak pihak yang memiliki persepsi bahwa matematika adalah pengetahuan terpenting yang harus dikuasai anak. Tetapi, dalam kenyataan yang dihadapi saat ini, masih terdapat anak yang belum dibekali kemampuan untuk berkemampuan lebih di bidang matematika. Mungkinkah hal ini akibat dari sistem pendidikan kita yang salah, Pola pendidikan dan pengasuhan orangtua yang keliru, Atau memang potensi matematisnya tidak dikembangkan sejak usia dini atau bisa juga mereka tidak mau belajar karena merasa tidak butuh dengan matematika.

Kecerdasan matematis logis memuncak pada masa remaja dan masa awal dewasa. Kecerdasan matematis logis dikategorikan sebagai kecerdasan akademik, karena dukungannya yang tinggi dalam keberhasilan belajar seseorang. Oleh karenanya, matematika menjadi penting dan bermakna dalam kehidupan individu manusia. Belajar matematika tak harus serius, namun bisa menyisipkannya dalam pengalaman sehari-hari. Berikan pemahaman konsep matematika seperti mengajarkan tentang pemahaman kuantitas. Berikan penguatan jika pemahaman anak benar,

sebaliknya luruskan pemahamannya yang menyimpang, maka dengan pelaksanaan seperti itu diharapkan

PEMBAHASAN

A.

Pengertian kecerdasan matematis logis

Istilah kecerdasan atau inteligensi bukanlah sesuatu yang baru bagi kita sebagai pendidik. Namun sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan, ilmu tentang kecerdasan pun berkembang. Banyak ahli dari berbagai bidang disiplin ilmu melakukan penelitian tentang otak. Tentunya semua orang tua menginginkan anaknya adalah anak yang cerdas. sebenarnya kecerdasan itu sendiri artinya adalah kemampuan seseorang untuk menggabungkan informasi yang didapat dari kemampuan menyesuaikan diri dengan situasi secara tepat dan efektif. Kecerdasan memang erat hubungannya dengan kemampuan berpikir. Yang disebut dengan anak yang cerdas adalah anak yang tanggap, cepat paham, mampu melakukan kegiatan-kegiatan tertentu dan dapat menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Intelejensi atau kecerdasan merupakan salah satu fase dari hasil perkembangan otak

Apa bedanya dengan kecerdasan ganda atau inteligensi ganda? inteligensi ganda adalah kemampuan untuk memecahkan masalah atau menciptakan suatu produk yang bernilai dalam satu latar belakang budaya tertentu, artinya setiap orang jika dihadapkan pada satu masalah dia memiliki sejumlah kemampuan untuk memecahkan masalah yang berbeda sesuai konteksnya.

Kecerdasan matematis-logis adalah kemampuan yang lebih berkaitan dengan penggunaan

dapat mengoptimalkan hasil belajar matematika.

bilangan dan logika secara efektif. Orang dengan kecerdasan matematis-logis yang berkembang adalah orang yang mampu memecahkan masalah, mampu memikirkan dan menyusun solusi dengan urutan yang logis, dapat mengerti pola dan hubungan serta mampu melakukan proses berpikir deduktif dan induktif. Gardner mengemukakan bahwa teori perkembangan kognitif John Piaget merupakan gambaran dari pertumbuhan dan perkembangan kecerdasan matematis-logis. Mulai dari interaksi anak dengan objek dalam ruang dan waktu melalui pengenalan angka dan perkembangan pemahaman akan simbol abstrak dan kemampuan untuk memanipulasi simbol tersebut.

Kecerdasan matematis logis ini adalah kemampuan untuk menangani bilangan dan perhitungan, pola berpikir logis dan ilmiah. Biasanya, kecerdasan ini dimiliki oleh para ilmuwan, filsuf, dan sebagainya. Kecerdasan ini mempunyai dua unsur, yakni matematika dan logika kemudian dipadukan sehingga menjadi kecerdasan matematis-logis. Hal ini dikarenakan oleh keterkaitan diantara keduanya, bahkan keduanya sama-sama mengikuti hokum dasar yang sama, yakni konsistensi.

B. Alat ukur kecerdasan anak

Seorang anak bisa jadi unggul di bidang tertentu dan lemah di bidang lain. Dengan kata lain, anak memiliki tipe kecerdasan yang berbeda-beda. Teori yang dikembangkan oleh Howard Gardner, dari Harvard University, menyebutkan

bahwa kecerdasan dapat dilihat dari 9 macam. Seringkali kita hanya menilai kecerdasan dari satu macam saja. 9 kecerdasan menurut Gardner adalah:

1. Kecerdasan Logika Bahasa (Logical-linguistic), yaitu kecerdasan yang berkaitan dengan kata dan bahasa (orator, penulis, penyiar, dll).
2. Kecerdasan Logika Matematika (Logical-mathematical) adalah kecerdasan yang berkaitan dengan angka dan pemecahan masalah (ahli matematika, bankir, dll).
3. Kecerdasan Spasial (Spatial), yaitu kecerdasan yang berkaitan dengan gambar dan citra visual (sutradara, desainer, seniman, dsb).
4. Kecerdasan Musik (Musical), yaitu kecerdasan yang berkaitan dengan kepekaan terhadap tinggi rendah nada dan suara (penyanyi, komposer, dll).
5. Kecerdasan Kinestetik (Bodily-Kinesthetic), yaitu kecerdasan yang berkaitan dengan gerak tubuh (atlet, penari, dsb).
6. Kecerdasan Interpersonal (Interpersonal), yaitu kecerdasan yang berkaitan dengan interaksi sosial (politisi, psikolog, pekerja sosial, dsb).
7. Kecerdasan Intrapersonal (Intrapersonal), yaitu kecerdasan yang berkaitan dengan pemahaman diri (psikolog, spiritualis, penulis, dll).
8. Kecerdasan Naturalistik (Naturalistic), yaitu kecerdasan yang berkaitan dengan perhatian/kepekaan terhadap alam dan lingkungan (ahli biologi, pecinta alam, aktivis lingkungan, pendaki gunung, dll).
9. Kecerdasan Eksistensial (Existensial), yaitu kecerdasan yang berkaitan dengan kepekaan menghubungkan antara keberadaan diri (eksistensi diri) dengan alam semesta (filosof, spiritualis, ilmuwan, seniman, dsb).

Lebih lanjut dinyatakan bahwa 9 kecerdasan tersebut ada pada diri setiap orang tetapi dengan tingkat yang berbeda-beda. Hal ini menunjukkan bahwa setiap individu memiliki cara unik untuk menyerap dan mengaktualisasikan informasi dan pengetahuan. Guru, pendidik dan orang tua seharusnya mampu mengenali kecerdasan anak sesuai tipe-nya sehingga dapat memberikan motivasi dan arahan yang tepat agar anak dapat mengembangkan diri sesuai kecerdasan yang dimilikinya.

C. Indikator kecerdasan matematis logis anak

Secara sederhana anak yang mempunyai kecerdasan matematis-logis ditunjukkan pada tabel indikator sebagai

berikut:

No.	Usia	Indikator Kecerdasan Matematis-Logis Anak
1.	0-1 tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal benda • Mengenal warna
2.	1-2 tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Mengenal bentuk • Mengenal rasa manis, pahit, dan asam • Mengenal bilangan 1 dan 2
3.	2-3 tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu mengelompokkan benda yang berbentuk
		Sama <ul style="list-style-type: none"> • Mampu membedakan bentuk lingkaran dan persegi • Mampu membedakan rasa dan warna • Mengenal bilangan hingga hitungan 5
4.	3-4 tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu membedakan bentuk dan ukuran (besar-kecil, panjang-pendek) • Mampu mengurutkan angka 1-10 • Mampu membedakan warna lebih banyak
5.	4-5 tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Menunjukkan rasa ingin tahu mengenai sesuatu • Suka membongkar mainan untuk sekedar dilihat apa yang ada didalamnya dan kemudian dirangkai lagi • Suka mengurutkan sesuatu
6.	5-6 tahun	<ul style="list-style-type: none"> • Mampu mengurutkan bilangan 1 hingga minimal 50 • Senang dengan permainan otak atik bilangan • Menyukai permainan komputer • Dengan mudah meletakkan benda sesuai dengan kelompoknya

D. Ciri-ciri cerdas logis matematis anak

1. Sering bertanya dan menuntut jawaban yang masuk akal.
2. Ketika ditanya, dapat memberikan jawaban dengan logis. Begitu pun ketika menjelaskan suatu masalah bisa secara logis dan sistematis.
3. Keingintahuan untuk mengeksplorasi sesuatu amat besar. Anak suka melakukan percobaan-percobaan dari hal yang sederhana dan semakin kompleks seiring bertambahnya usia. Anak

mudah memahami sebab-akibat.

4. Menyukai hal-hal yang berhubungan dengan angka. Anak mudah mengingat angka dan memahami konsep-konsep perhitungan secara sederhana.
5. Senang mengamati berbagai hal atau memerhatikan cara kerja suatu benda. Anak tertarik pada permainan yang menggunakan analisis, strategi, dan pengamatan, seperti main tebak-tebakan, main kartu, pasel, dan sebagainya.

Atau bisa juga dengan cara melihat dan mengetahui apakah anak kita

dominan kecerdasan logis matematik yaitu :

1. Anak senang bekerja dengan angka dan dapat melakukan perhitungan mental.
2. Anak tertarik dengan kemajuan teknologi dan gemar melakukan percobaan untuk melihat cara kerja sesuatu hal.
3. Anak merasa mudah melakukan perencanaan keuangan. Anak menetapkan target dalam bentuk angka dalam bisnis dan hidup.
4. Anak senang menyiapkan jadwal perjalanan secara terperinci. Anak sering menyiapkan, memberi nomor dan menetapkan suatu daftar kerja (to-do-list).
5. Anak senang dengan permainan, puzzle atau sesuatu yang memburuhkan kemampuan berpikir logis dan statistis seperti permainan cheker atau catur.
6. Anak cenderung mengenali kesalahan logika atas apa yang orang ucapkan atau lakukan.
7. Matematika dan fisika (science) merupakan sebagian dari mata pelajaran yang sangat disukai anak.
8. Anak dapat menemukan contoh khusus untuk mendukung suatu pandangan umum dan senang menganalisis situasi dan argumentasi.
9. Anak senang melakukan suatu pendekatan sistematis, step-by-step dalam memecahkan suatu masalah. Anak suka menemukan pola dan hubungan antara suatu obyek atau angka.

10. Anak perlu menggolongkan, mengelompokkan atau menghitung untuk bisa menghargai hubungan antara satu hal dengan hal lainnya.

E. Kemampuan matematis logis anak prasekolah

Berikut ini kemampuan logis matematis yang seyogianya dikuasai anak usia dini (early childhood) dan bagaimana menstimulasinya.

1. Kategorisasi/Pengkelompokan
Anak dapat memilah-milah/mengelompokkan/mengategorisasikan segala sesuatu berdasarkan warna, bentuk, ukuran atau lainnya.
Contoh stimulasi : Minta anak mengelompokkan sedotan sedotan warna-warni sesuai warnanya: mana yang merah, hijau, biru, dan seterusnya. Atau, minta anak menyusun buku-buku ceritanya dari yang kecil/tipis sampai yang ukuran tebal; merapikan koleksi mobil-mobilannya dari yang kecil-kecil hingga yang besar.
2. Mencocokkan/Menghubungkan
Secara nalar dan logika anak dapat menghubungkan atau mencocokkan suatu sebab-akibat, suatu keadaan dan kondisi tertentu atau mengasosiasikan sesuatu.
Contoh stimulasi: Lakukan dengan bantuan gambar. Misal, di sebelah kiri ada deretan simbol angka 1, 2, 3, 4, dan 5; di sebelah kanan ada deretan gambar apel dengan jumlah tertentu. Kemudian, minta anak menghubungkan dengan garis antara simbol angka dengan jumlah apel yang sesuai.
3. Komparasi/Perbandingan

Anak bisa membandingkan sesuatu dari banyak hal, apakah itu warna, pola-pola tertentu, bentuk, ukuran, dan lainnya.

Contoh stimulasi: Letakkan dua atau lebih suatu benda di meja, lalu minta anak menyebutkan mana yang ukurannya lebih kecil atau lebih besar. Bisa juga orangtua meletakkan beberapa gelas berisi air dan minta anak menyebutkan mana yang lebih banyak dan lebih sedikit airnya.

4. Pemahaman Bentuk Geometri
Dapat mengenal bentuk-bentuk geometri sederhana seperti bulat, persegi panjang, segitiga, dan sebagainya.

Contoh stimulasi : Minta anak menghitung jumlah bentuk segitiga pada sebuah gambar rumah yang sederhana atau menghitung jumlah roda pada alat transportasi seperti becak, sepeda, dan sebagainya.

5. Pemahaman Bilangan (number bond)

Anak terampil mengolah angka dan menggunakan perhirungan matematis. Angka juga suatu simbol yang digunakan untuk berbagai macam hal, apakah itu menunjukkan waktu, ukuran, harga, dan sebagainya. Yang termasuk dalam kemampuan ini adalah:

- a. Mengurutkan Bilangan (Membilang)
- b. Perhirungan Sederhana

F. Belajar berdasarkan kecerdasan matematis logis

Menurut teori Kecerdasan Majemuk, setiap jenis kecerdasan memiliki metode/cara belajar yang berbeda-beda. Bukan berarti mereka tak bisa menerima metode/cara belajar yang lain. Tetapi, cara belajar tertentu

memberikan penyerapan yang lebih baik bagi mereka. Inilah metode/cara belajar anak berdasarkan jenis-jenis kecerdasannya, salah satunya adalah kecerdasan matematis logis.

Metode Belajar Anak Cerdas

Matematis-Logis

1. soal-soal matematika
2. pertanyaan ala Socrates
3. demonstrasi ilmiah
4. latihan pemecahan dengan logis
5. klasifikasi dan kategorisasi
6. menciptakan kode
7. game dan teka-teki logika
8. kalkulasi dan kuantifikasi
9. pemrograman
10. penalaran ilmiah
11. presentasi suatu topik dengan urutan logis

G. Perlunya mengasah kecerdasan matematis logis anak

Pengenalan urutan kesatu, kedua, lalu ketiga itu merupakan salah satu contoh logika matematis. Nah penguasaan logika dan penalaran matematis ini disebut kecerdasan logis matematis. Kecerdasan ini dipopulerkan oleh Howard Gardner, profesor pendidikan di Harvard University yang memasukkannya sebagai bagian dari kecerdasan majemuk (Multiple Intelligence).

Lebih lengkapnya, kecerdasan logis matematis adalah kemampuan memahami suatu kondisi atau keadaan dengan menggunakan perhitungan matematis dan melalui penalaran logika. Fokusnya yaitu kemampuan memecahkan suatu masalah secara logis berdasarkan informasi-informasi yang dimiliki. Sering disebut juga sebagai kemampuan analisis. Jadi, kecerdasan logis matematis tak dibatasi pada kemampuan memecahkan soal hitung-hitungan saja. Pada dasarnya, semua anak memiliki kecerdasan logis matematis, hanya kadarnya saja yang

berbeda-beda. Minat terhadap hal-hal yang berhubungan dengan berhitung (pada khususnya) juga memengaruhi perkembangan kecerdasan ini.

Satu hal yang pasti, kecerdasan ini perlu dikembangkan terlebih di usia prasekolah karena anak diharapkan mampu melakukan tugas-tugas sederhana yang mungkin saja mengandung beberapa persoalan yang harus dipecahkannya. Contoh, ketika anak diminta merapikan mainan yang berserakan, dia tahu bagaimana cara merapikannya dengan memilah-milah dan memasukkannya ke dalam boks mainan berdasarkan tipenya, merapikan buku-buku berdasarkan ukurannya ke rak, dan sebagainya. Contoh lain, jika tiba-tiba mobil-mobilannya tidak bisa jalan, anak diharapkan dapat mencari apa penyebabnya secara logis dan sistematis berdasarkan segala informasi yang dimilikinya. Anak yang memiliki kecerdasan logis matematis yang baik, akan mudah memahami situasi maupun kondisi yang tengah dihadapi, kemudian berusaha memecahkan masalahnya.

H. Contoh Permainan

Beberapa permainan yang bisa digunakan untuk mengembangkan kecerdasan matematika logika anak antara lain:

1. Mengenal angka

Orang tua atau pendidik dapat membimbing anak dalam mengenalkan angka dengan berbagai macam permainan, diantaranya adalah: menyanyikan lagu dengan judul satu-satu Aku sayang ibu. Bermain angka melalui gambar dan puzzle serta mengurutkan gambar bilangan dari yang kecil hingga yang besar juga mengenalkan anak pada mata uang yang dipergunakan.

2. Menghitung benda

Menghitung benda dapat dikenalkan dengan berbagai macam cara, diantaranya seperti menyanyikan lagu dengan judul Balonku ada 5, mengajak anak-anak untuk menghitung jumlah benda-benda yang ditemui, misalnya ibu atau pendidik membawa buah mangga, anak diminta menghitung jumlahnya, anak juga dapat dilatih mengenal jumlah barang-barang yang dimiliki (misalnya berapa jumlah buku yang dimiliki, jumlah pensil yang dimiliki) dan lain-lain. Sejak kecil anak dapat dilatih untuk mengetahui jumlah uang yang dimiliki dan melakukan transaksi jual beli sederhana, seperti membeli makanan kecil atau permen.

3. Membandingkan benda

Pendidik atau orang tua dapat melatih anak membandingkan benda yang lebih besar dengan yang lebih kecil, yang lebih panjang dengan yang lebih pendek, yang lebih jauh dengan yang lebih dekat dan seterusnya. Permainan dengan membandingkan benda atau sesuatu tidak membutuhkan peralatan yang sulit, misalnya saja pendidik atau orang tua memasukkan air ke dalam dua gelas dengan volume air yang berbeda kemudian anak diminta untuk menilai, gelas mana yang isi airnya lebih banyak dan lebih sedikit.

4. Mengenal alat ukur

Selain mengenalkan berbagai macam ukuran serta bilangan, penting bagi pendidik dan orang tua untuk mengenalkan alat ukur kepada anak. Hal itu adalah untuk memberikan pengetahuan tentang fungsi dan kegunaan

berbagai macam alat ukur, misalnya termometer untuk mengukur suhu badan, timbangan berat badan untuk mengukur berat badan dan lain sebagainya.

Maka dapat dikatakan bahwa ciri anak dengan kemampuan seperti diuraikan di atas yaitu akan senang dengan rumus dan pola-pola abstrak dan tidak hanya pada bilangan matematika, tetapi juga meningkat pada kegiatan yang bersifat analitis dan konseptual. Pada kemampuan kecerdasan matematis

maka anak akan mempunyai kelebihan menganalisa atau menjabarkan alasan logis, serta kemampuan mengkonstruksi solusi dari persoalan yang timbul. Melatih kecerdasan logis matematis pada anak, pada dasarnya adalah bagaimana cara guru dan orang tua mengenalkan konsep angka, konsep pola dan hubungan, konsep hubungan geometri dan ruang, konsep pengukuran, serta konsep pengumpulan dan pengaturan melalui teknik pengulangan dan berkesinambungan.

PENUTUP

Simpulan

Dapat disimpulkan bahwa kecerdasan logis matematik ialah kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah. Ia mampu memikirkan dan menyusun solusi (jalan keluar) dengan urutan yang logis (masuk akal). Ia suka angka, urutan, logika dan keteraturan. Ia mengerti pola hubungan, ia mampu melakukan proses berpikir deduktif dan induktif. Proses berpikir deduktif artinya cara berpikir dari hal-hal yang besar kepada hal-hal yang kecil. Proses berpikir induktif artinya cara berpikir dari hal-hai yang kecil kepada hal-hal yang besar.

Anak dengan kecerdasan logis matematik tinggi cenderung menyenangi kegiatan menganalisis dan mempelajari sebab akibat terjadinya sesuatu. Ia menyenangi berpikir secara konseptual, misalnya menyusun hipotesis dan mengadakan kategorisasi dan kiasifikasi terhadap apa yang dihadapinya. Anak semacam ini cenderung menyukai aktivitas berhitung dan memiliki kecepatan tinggi dalam menyelesaikan problem matematika. Apabila kurang memahami, mereka akan cenderung berusaha untuk bertanya dan mencari jawaban atas hal

yang kurang dipahaminya tersebut. Anak ini juga sangat menyukai berbagai permainan yang banyak melibatkan kegiatan berpikir aktif, seperti catur dan bermain teka-teki.

Pada dasarnya setiap individu itu dalam kehidupannya pasti membutuhkan matematika (meski tingkat sederhana, misal: jual beli). Dan, pada prinsipnya setiap anak itu dikaruniai kemampuan matematis, yakni memiliki kemampuan mengenal angka sejak dini bahkan sebelum usia sekolah. Anak usia pra-sekolah sudah mengerti tentang kuantitas, misalnya banyak dan sedikitnya benda, jumlah saudaranya, dll. Sekarang, tinggal tugas orangtua dan pendidik lah untuk mempertahankan sifat-sifat yang menjadi dasar kecerdasan anak agar bertahan sampai tumbuh dewasa, dengan memberikan faktor lingkungan dan stimulasi yang baik untuk merangsang dan mengoptimalkan fungsi otak dan kecerdasan anak.

Berdasarkan pada uraian singkat tersebut, kita menjadi maklum bahwa dalam setiap individu ternyata telah terdapat potensi kecerdasan matematis. Oleh karenanya, tinggal bagaimana kita sebagai orangtua, guru, pendamping

dapat mengembangkan kecerdasan tersebut sejak usia dini. Harapannya, ketika tumbuh dewasa ana Kemampuan menggunakan angka dengan baik dan melakukan penalaran yang benar. Kecerdasan ini meliputi kepekaan terhadap pola dan hubungan logis, pernyataan dan dalil (jika-maka, sebab-akibat), fungsi logis dan abstraksi-abstraksi lain. Proses yang digunakan dalam kecerdasan matematis-logis antara lain: kategorisasi, klasifikasi, pengambilan kesimpulan, generalisasi, penghitungan, dan pengujian hipotesis. Kecerdasan ini biasanya dimiliki oleh ahli matematika, insinyur, pekerja

keuangan, bankir, ahli statistik, ilmuwan, programmer, perencana, dan sebagainya.

Saran

Sebagai orang tua (pendidik utama) dan guru maka kita harus lebih memperhatikan karakteristik anak masing-masing agar kita lebih peka untuk menghadapi anak yang memang mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing agar kita lebih tahu, lebih bias memprioritaskan dan memperhatikan potensi yang ada di dalam diri anak tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong T. 2004. *Menerapkan multiple intelligences di sekolah*. Jakarta: Kaifa.
- Gardner, Howard. 1983. *Frames of Mind: The Theory of Multiple Intelligences*. New York: Basic Books.
- Waterhouse, Lynn. 2006. *Multiple Intelligences, the Mozart Effect, and Emotional Intelligence: A critical review*. *Educational Psychologist* 41(4), Fall 2006, pp. 207-225.
- Supamo, P. 2000. *Teori inteligensia ganda dalam Transformasi pendidikan memasuki milenium ketiga*. Yogyakarta : Kanisius.
- Suyadi. 2009. *Ternyata anaku bisa kubuat genius*. Yogyakarta: Power Books. Hal 180-183
- <http://rumahinspirasi.com>. Diunduh pada tanggal 10 Maret 2016.