

HAKIKAT ANAK DIDIK

A. Pengantar

Kita mengetahui bahwa dalam perkembangannya seorang anak berbeda dengan orang dewasa. Hal ini dapat kita lihat dengan jelas baik itu dalam bentuk fisik maupun dari cara berpikir, bertindak, kebiasaan, hobi, kerja, keinginan, tanggung jawab dan sebagainya. Tetapi banyak orang dewasa bahkan pendidik / guru yang masih beranggapan bahwa seorang siswa atau anak dapat berpikir dan bertindak seperti orang dewasa.

B. Anak Sebagai Suatu Individu

Pada saat ini masih ada guru yang memberikan konsep-konsep matematika sesuai jalan pikirannya, tanpa memperhatikan bahwa jalan pikiran siswa berbeda dengan jalan pikiran orang dewasa dalam memahami konsep-konsep matematika yang abstrak. Sesuatu yang dianggap mudah menurut logika orang dewasa dapat dianggap sulit dimengerti oleh seorang anak. Anak tidak berpikir dan bertindak sama seperti orang dewasa. Oleh karena itu dalam pembelajaran matematika di SD, konsep matematika yang abstrak yang dianggap mudah dan sederhana menurut kita yang cara berpikirnya sudah formal, dapat menjadi hal yang sulit dimengerti oleh anak.

Selain itu setiap anak merupakan individu yang berbeda. Perbedaan pada tiap individu dapat dilihat dari minat, bakat, kemampuan kepribadian, pengalaman lingkungan, dll. Karena itu seorang guru dalam proses pembelajaran matematika hendaknya memperhatikan perbedaan-perbedaan karakteristik anak didik tersebut.

C. Anak Usia SD dalam Pembelajaran Matematika di SD

Anak usia SD adalah anak yang berada pada usia sekitar 7 sampai 12 tahun. Menurut Piaget anak usia sekitar ini masih berpikir pada tahap operasi konkrit artinya

siswa siswa SD belum berpikir formal. Ciri-ciri anak-anak pada tahap iniantara lain dapat memahami operasi logis dengan bantuan benda-benda konkrit, belum dapat berpikir deduktif, berpikir secara transitif. Contoh : $2 + 2 = 4$, $4 + 2 = 6$, $6 + 2 = 8$, $8 + 2 = 10$, $10 + 2 = 12$. Proses ini sudah dapat dipahami oleh siswa

Sebagaimana kita ketahui, matematika adalah ilmu deduktif, formal, hierarki dan menggunakan bahasa simbol yang memiliki arti yang padat. Karena adanya perbedaan karakteristik antara matematika dan anak usia SD, maka matematika akan sulit dipahami oleh anak SD jika diajarkan tanpa memperhatikan tahap berpikir anak SD. Seorang guru hendaknya mempunyai kemampuan untuk menghubungkan antara dunia anak yang belum dapat berpikir secara deduktif agar dapat mengerti matematika yang bersifat deduktif.

Matematika yang merupakan ilmu dengan objek abstrak dan dengan pengembangan melalui penalaran deduktif telah mampu mengembangkan model-model yang merupakan contoh dari sistem itu yang pada akhirnya telah digunakan untuk memecahkan persoalan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga dapat mengubah pola pikir seseorang menjadi pola pikir yang matematis, sistematis, logis, kritis dan cermat. Tetapi sistem matematika ini tidak sejalan dengan tahap perkembangan mental anak, sehingga yang dianggap logis dan jelas oleh orang dewasa pada matematika, masih merupakan hal yang tidak masuk akal dan menyulitkan bagi anak.

Faktor-faktor lain yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran matematika, selain bahwa tahap perkembangan berpikir siswa SD belum formal atau masih konkrit adalah adanya keanekaragaman intelegensi siswa SD serta jumlah siswa SD yang cukup banyak dibandingkan guru yang mengajar matematika.

Matematika yang dipelajari oleh siswa SD dapat digunakan oleh siswa SD untuk aktivitas dalam kehidupannya sehari-hari, untuk membentuk pola pikir yang logis, sistematis, kritis dan cermat dan akhirnya dapat digunakan untuk mempelajari ilmu-ilmu yang lain.

D. Meningkatkan Minat Belajar Matematika Pada Anak

Minat belajar merupakan salah satu faktor penunjang keberhasilan proses pembelajaran matematika. Minat yang timbul dari kebutuhan anak merupakan faktor

penting bagi anak dalam melaksanakan kegiatan-kegiatannya. Minat belajar anak harus diperhatikan dengan cermat, karena dengan adanya minat belajar pada anak, dapat memudahkan membimbing dan mengarahkan anak untuk belajar matematika. Anak tidak perlu lagi mendapat dorongan dari luar jika belajar yang dilakukannya cukup menarik minatnya.

Apabila anak didik menunjukkan minat belajar yang rendah maka tugas guru dan orang tua untuk meningkatkan minat tersebut. Jika guru mengabaikan minat belajar anak maka akan mengakibatkan hasil belajar siswa rendah dalam proses pembelajaran matematika.

Guru sebagai tenaga pengajar di kelas hendaknya berusaha sedapat mungkin untuk membangkitkan minat belajar pada anak didiknya dengan berbagai cara, misalnya dengan memperkenalkan kepada anak berbagai kegiatan belajar yang menarik, seperti bermain sambil belajar matematika, menggunakan alat peraga yang menarik atau memanipulasi alat peraga, menggunakan bermacam-macam metode pembelajaran pada saat mengajar matematika, mengaitkan pembelajaran matematika dengan dunia anak.

Contoh : Alat peraga dapat disesuaikan dengan benda-benda permainan anak, misalnya kelereng, bola dan sebagainya.

Anak yang mencapai suatu prestasi belajar matematika, sebenarnya merupakan hasil kecerdasan dan minat terhadap matematika. Jadi seorang anak tidak mungkin sukses dalam belajar matematika tanpa adanya minat terhadap matematika. Minat dapat timbul pada seseorang jika menarik perhatian terhadap suatu objek. Perhatian ini akan terjadi dengan sendirinya atau mungkin timbul disebabkan adanya pengaruh dari luar.

Beberapa hal yang harus dilakukan guru dalam menumbuhkan minat anak dalam belajar matematika

1. Menyesuaikan bahan pelajaran yang diajarkan dengan dunia anak, misalnya dengan memanfaatkan lingkungan.

Contoh : Mengajar bangun ruang kubus dan balok guru dengan menggunakan ruang kelas dan kotak berbentuk kubus sebagai alat peraga.

Mengajar kerucut dapat dikaitkan dengan model topi ulang tahun atau tempat es krim.

2. Pembelajaran dapat dilakukan dengan cara dari mudah ke yang sukar atau dari konkret ke abstrak.

Contoh : Dari mudah ke yang sukar

Penjumlahan yang hasilnya sampai sepuluh diajarkan pada tahap awal, kemudian dilanjutkan dengan penjumlahan yang hasilnya sampai seratus, penjumlahan yang hasilnya sampai seribu, penjumlahan yang hasilnya sampai seratus ribu dan penjumlahan yang hasilnya sampai satu juta atau lebih.

Dari konkret ke abstrak

Mengajar penjumlahan bilangan cacah, misalnya $2 + 3$ dimulai dengan memberikan model seperti 2 kelereng ditambah 3 kelereng kemudian digabung, sehingga menghasilkan 5 kelereng. Kemudian dilanjutkan dengan tahap semi konkret dengan gambar 2 kelereng dan 3 kelereng seperti berikut :

$$\bigcirc \bigcirc + \bigcirc \bigcirc \bigcirc = \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc \bigcirc$$

Berikutnya dilanjutkan dengan tahap abstrak dalam bentuk simbol :

$$2 + 3 = 5$$

3. Penggunaan alat-alat peraga.

Hal ini dapat dilakukan dengan cara :

- 1) Langsung yaitu dengan memperlihatkan bendanya sendiri, mengadakan percobaan- percobaan yang dapat diamati anak didik.

Misalnya : Guru membawa alat-alat atau benda-benda peraga ke dalam kelas atau membawa anak didik ke laboratorium, kebun binatang dan sebagainya.

- 2) Tidak langsung yaitu dengan menunjukkan tiruan misalnya model, gambar-gambar, photo-photo dan sebagainya.

4. Pembelajaran hendaknya membangkitkan aktivitas anak.

Hendaknya anak didik dilatih bekerja sendiri atau turut aktif selama pembelajaran berlangsung :

- a. Mengadakan berbagai percobaan dengan membuat kesimpulan, keterangan, memberikan pendapat dan sebagainya
 - b. Mengerjakan tugas-tugas untuk memecahkan masalah, menganalisis, mengambil keputusan dan sebagainya.
 - c. Mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan memberi pendapat dalam diskusi.
5. Semua kegiatan belajar harus kontras.

Hal-hal yang tidak sama bahkan menimbulkan kontras akan dapat menarik perhatian anak, sehingga dapat menimbulkan minat untuk mengetahui lebih lanjut. Contoh : segitiga dikontraskan dengan bangun datar yang lain seperti persegi panjang, jajar genjang, layang-layang dan sebagainya.

E. Upaya Peningkatan Prestasi Anak Dalam Pembelajaran Matematika

Untuk dapat meningkatkan prestasi anak dalam pembelajaran matematika, salah satu faktor penunjang adalah adanya proses belajar yang efektif. Kedewasaan manusia yang hidup dan berkembang adalah manusia yang selalu berubah dan perubahan itu merupakan hasil belajar. Perubahan yang dialami seseorang karena hasil belajar dalam matematika menunjukkan pada suatu proses kedewasaan yang dialami oleh anak tersebut. Misalnya dari tidak tahu berhitung, menjadi tahu berhitung. Dari tidak tahu bermacam-macam model geometri ruang, menjadi tahu geometri ruang. Belajar matematika adalah proses yang aktif, semakin bertambah aktif anak dalam belajar matematika semakin paham anak akan pelajaran matematika itu.

Merencanakan dan menciptakan suatu “situasi” belajar matematika yang baik di sekolah maupun di rumah, memerlukan beberapa pengertian antara lain tentang proses belajar matematika yaitu memperbesar kesanggupan untuk situasi belajar matematika. Makin baik cara belajar matematika, makin baik pula situasi belajar matematika, makin lancar dan efektif proses belajar matematika itu berlangsung. Proses belajar matematika dapat berlangsung dengan efektif jika orang tua bersama dengan guru mengetahui tugas apa yang akan dilaksanakan mengenai proses belajar matematika.

Sifat-sifat proses belajar matematika adalah :

1. Belajar matematika merupakan suatu interaksi antara anak dengan lingkungan. Dari lingkungannya si anak memilih apa yang ia butuhkan dan apa yang dapat ia gunakan untuk pertumbuhan dan perkembangannya.

Menyediakan suatu lingkungan belajar matematika yang kaya dengan stimulus (rangsangan-rangsangan) berarti membantu anak dalam pertumbuhan dan perkembangannya.

2. Belajar berarti berbuat.

Belajar matematika adalah suatu kegiatan, dengan bermain, berbuat, bekerja dengan alat-alat. Dengan berbuat anak menghayati sesuatu dengan seluruh indera dan jiwanya. Konsep-konsep matematika menjadi lebih jelas dan mudah dipahami oleh anak sehingga konsep itu benar-benar tahan lama di dalam ingatan siswa.

3. Belajar matematika berarti mengalami.

Mengalami berarti menghayati sesuatu aktual penghayatan. Dengan melatih pengulangan perbuatan maka belajar matematika akan menjadi efektif, teknik akan menjadi lancar, konsep makin lama makin jelas dan generalisasi makin mudah disimpulkan. Belajar matematika adalah suatu aktivitas yang bertujuan supaya tujuan matematika yang dirumuskan tercapai, maka pembelajaran harus menimbulkan aktivitas pada anak didik sebab dengan aktivitas dapat diperoleh pengalaman baru yang kelak merupakan. Dengan meningkatnya aktivitas anak maka semakin meningkat pula pengalaman anak.

4. Belajar matematika memerlukan motivasi

Anak didik adalah manusia yang membutuhkan bantuan dari sekitarnya sehingga dapat berkembang secara harmonis. Anak didik membutuhkan kemampuan untuk berkembang, misalnya kebutuhan untuk mengetahui dan menyelidiki, memperbaiki prestasi dan mendapatkan kepuasan atas hasil pekerjaannya. Pemenuhan kebutuhan anak akan menjadi motivasi untuk mendorong atau melakukan suatu kegiatan.

Motivasi itu dapat dirangsang melalui :

- a. Merencanakan kegiatan belajar matematika dengan memperhitungkan kebutuhan minat dan kesanggupan anak didik.
- b. Menggunakan perencanaan pembelajaran matematika bersama dengan anak didik.

5. Belajar matematika memerlukan kesiapan anak didik

Kesiapan artinya bahwa anak sudah matang dan sudah menguasai apa yang diperlukan. Anak yang belum siap tidak boleh dipaksa untuk belajar matematika karena akan membuat anak itu malas belajar dan merasa tidak mampu belajar.

6. Belajar matematika harus menggunakan daya pikir

Berpikir konkret pada prinsipnya hanya pada jenjang SD dan setelah itu akan beralih ke taraf berpikir abstrak. Hal ini disebabkan matematika merupakan ilmu yang abstrak.

Contoh : Penjumlahan $5 + 3 = 8$ dimulai dengan menggabungkan 5 lidi dengan 3 lidi.

Selanjutnya pada kelas yang lebih tinggi, $5 + 3$ langsung dijawab dengan 8.

Untuk membantu anak berpikir abstrak, harus banyak diberikan pengalaman-pengalaman dengan berbagai alat peraga.

Pengalaman-pengalaman berpikir akan memberikan kesanggupan kepada anak untuk memecahkan persoalan dalam kehidupan sehari-hari.

7. Belajar matematika melalui latihan (drill)

Untuk memperoleh keterampilan dalam matematika diperoleh latihan berkali-kali atau terus menerus.

Contoh : Untuk terampil menjumlah, mengurangi, mengali, dan membagi, maka anak harus secara teratur melakukan latihan baik lisan maupun tertulis. Dengan mengetahui komponen-komponen proses belajar mengajar, maka orang tua dan guru akan lebih mudah dalam meningkatkan prestasi belajar anak dalam matematika.

LATIHAN

Petunjuk : Jawablah pertanyaan di bawah ini dengan jelas dan tepat!

1. Jelaskan bahwa anak merupakan suatu individu!
2. Menurut Piaget anak usia SD (7 – 12 th) berada pada tahap operasional konkret. Jelaskan yang dimaksud tahap operasi konkret!
3. Jelaskan perbedaan karakteristik matematika dengan anak didik di SD!
4. Jelaskan cara-cara membangkitkan minat belajar anak pada matematika!
5. Jelaskan bahwa belajar matematika memerlukan kesiapan dan motivasi pada anak!

Rambu-rambu Jawaban

Untuk menjawab soal latihan secara lengkap. Anda dapat mengacu pada uraian materi Hakikat Anak Didik.

1. Anak merupakan suatu individu karena setiap anak mempunyai ciri khas tersendiri dalam beberapa hal.
2. Tahap operasional konkret adalah salah satu tahap perkembangan berpikir manusia yaitu tahap perkembangan berpikir usia SD yang mempunyai beberapa ciri.
3. Perbedaan karakteristik matematika dengan anak didik di SD.
Matematika ilmu yang abstrak dengan penalaran deduktif sedangkan siswa SD berpikirnya masih berada pada tahap operasional konkret yang belum dapat berpikir secara deduktif.
4. Beberapa cara untuk membangkitkan minat belajar anak pada matematika.
 - a) Pembelajaran harus menarik perhatian
 - b) Menjelaskan dari yang mudah ke yang sukar atau dari konkret ke abstrak.
 - c) Penggunaan alat-alat peraga / alat bantu.
 - d) Pembelajaran hendaknya membangkitkan aktivitas anak.
 - e) Semua kegiatan belajar harus kontras
5. Pada pembelajaran matematika diperlukan kesiapan dan motivasi pada anak karena dengan kesiapan anak, maka pembelajaran akan mudah diterima oleh anak, dan dengan adanya motivasi dapat mendorong anak untuk senang belajar matematika.

RANGKUMAN

1. Setiap anak merupakan suatu individu yang berbeda, yang dapat dilihat dari minat, bakat, kemampuan, kepribadian, pengalaman lingkungan dan sebagainya.

2. Menurut Piaget anak usia SD (7 – 12 th), tahap berpikirnya masih berada pada tahap operasi konkret.
3. Matematika merupakan ilmu deduktif, formal, hierarki dan menggunakan simbol yang padat arti, sedangkan anak usia SD berada pada tahap operasi konkret sehingga matematika akan sulit dipahami oleh anak jika diajarkan tanpa memperhatikan tahap berpikir anak SD.
4. Anak yang mencapai suatu prestasi belajar matematika merupakan hasil kecerdasan dan minat terhadap pelajaran matematika.
5. Beberapa hal yang dapat dilakukan guru sehingga menumbuhkan minat dalam pembelajaran matematika adalah:
 - a. Mengajar matematika dengan cara menarik
 - b. Menjelaskan dari yang mudah ke yang sukar atau dari konkret ke abstrak.
 - c. Penggunaan alat-alat peraga
 - d. Pembelajaran hendaknya membangkitkan aktivitas anak.
 - e. Semua kegiatan harus kontras.
6. Prestasi belajar anak dalam matematika dapat dilakukan dengan memberikan motivasi pada anak, adanya kesiapan anak dalam belajar, menyediakan satu lingkungan belajar yang kaya dengan stimulus, menggunakan alat peraga, meningkatkan aktivitas anak dalam belajar, dan latihan-latihan pada anak (drill).

TES FORMATIF 2

Petunjuk : Pilihlah salah satu jawaban yang anda anggap paling tepat.

1. Pernyataan yang benar tentang hakikat anak di dalam pembelajaran matematika adalah.....
 - A. anak adalah bentuk tiruan orang dewasa
 - B. cara berpikir anak seperti orang dewasa
 - C. anak adalah bentuk mikro orang dewasa
 - D. cara berpikir anak berbeda dengan orang dewasa
2. Setiap anak mempunyai perbedaan karakteristik sebagai berikut, kecuali.....

A. minat	C. usia
B. bakat	D. kemampuan

3. Anak usia SD (7 – 12 th) masih berpikir pada tahap operasi konkret, berarti.....
 - A. anak usia SD dapat memahami matematika yang abstrak
 - B. anak usia SD dapat melakukan pembuktian deduktif
 - C. anak usia SD sudah berpikir formal
 - D. anak usia SD dapat memahami konsep matematika dengan bantuan benda-benda konkret.
4. Faktor-faktor yang harus diperhatikan pada anak didik dalam proses pembelajaran matematika, kecuali.....
 - A. adanya intelegensi siswa SD yang berbeda-beda
 - B. tahap berpikir siswa
 - C. minat siswa terhadap matematika
 - D. perkembangan usia anak
5. Anak yang mencapai suatu prestasi belajar matematika adalah.....
 - A. karena hasil kecerdasannya
 - B. karena minatnya terhadap matematika
 - C. karena rajin membaca buku matematika
 - D. karena hasil kecerdasan dan minat terhadap matematika
6. Berikut ini dapat membangkitkan minat belajar matematika pada anak.....
 - A. ekonomi yang baik dari orangtua anak
 - B. pembelajaran matematika dilakukan dengan cara menarik
 - C. pembelajaran berlangsung satu arah, yakni dari guru ke siswa
 - D. pembelajaran matematika dilakukan dengan metode ceramah
7. Menjelaskan matematika dari yang mudah ke yang sukar adalah.....
 - A. jari-jari lingkaran, garis tengah lingkaran, keliling lingkaran dan luas lingkaran
 - B. garis tengah lingkaran, jari-jari lingkaran, keliling lingkaran dan luas lingkaran
 - C. jari-jari lingkaran, garis tengah lingkaran, luas lingkaran dan keliling lingkaran
 - D. garis tengah lingkaran, jari-jari lingkaran, luas lingkaran dan keliling lingkaran
8. Untuk memberikan pemahaman kerucut, akan lebih menumbuhkan minat siswa jika guru menggunakan alat peraga.....
 - A. model kerucut
 - B. jaring-jaring kerucut
 - C. kerangka kerucut dari kawat
 - D. topi ulang tahun yang berbentuk kerucut

9. Untuk mengaktifkan siswa dalam belajar matematika dapat dilakukan sebagai berikut, kecuali.....
- A. siswa mengadakan berbagai percobaan dengan membuat kesimpulan, keterangan, memberikan pendapat dan sebagainya
 - B. memberikan tugas-tugas untuk memecahkan masalah
 - C. mengadakan berbagai percobaan untuk mendapatkan kesimpulan
 - D. mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa
10. Yang dapat membangkitkan minat siswa dalam belajar matematika adalah.....
- A. guru
 - B. orang tua
 - C. teman
 - D. guru dan orang tua