

MENGENAL KONSEP MATEMATIKA UNTUK ANAK USIA DINI

Oleh: Icam Sutisna

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari secara formal oleh anak mulai dari pendidikan dasar sampai pendidikan tinggi. Mempelajari konsep-konsep matematika sangat penting dalam kehidupan. Hampir dipastikan setiap hari dalam kehidupan manusia selalu bersentuhan dengan ilmu matematika mulai dari urusan rumah tangga, bisnis, Negara dan bahkan urusan untuk mencari pasangan hidup. Rasanya tidak berlebihan jika dikatakan matematika banyak memberikan solusi pada manusia dalam menjalani berbagai aspek kehidupannya dibandingkan ilmu-ilmu lainnya.

Matematika menjadi ilmu yang banyak dibutuhkan orang tapi tidak sedikit pula yang tidak menyukainya. Kesulitan dalam mempelajari matematika menjadi sebab sebagian orang tidak menyukai pelajaran matematika. Berdasarkan hasil survey persepsi siswa terhadap pelajaran matematika menunjukkan bahwa ada 20% yang mengatakan sulit dan 45% anak mengatakan cukup sulit dalam mempelajari matematika. Sedangkan ada 35% anak yang menganggap matematika mudah dan menyenangkan (Nani, 2017). Setidaknya masih ada yang menganggap bahwa pelajaran matematika mudah dan menyenangkan. Walaupun yang siswa yang menganggap sulit angkanya cukup besar.

Besarnya angka yang menunjukkan adanya kesulitan siswa dalam mempelajari matematika disekolah ternyata sejalan dengan hasil survey yang dilakukan oleh PISA (*Program International for Student Assessment*) pada tahun 2018 yang menunjukkan bahwa kemampuan siswa Indonesia pada bidang matematika dari 79 negara yang disurvei Indonesia berada pada posisi ke-73. Data ini menunjukkan bahwa pelajaran matematika masih menjadi persoalan besar dalam pendidikan di Indonesia yang harus segera dicarikan jalan keluarnya (Yudi & Rajab, 2019).

Kemampuan matematika bukanlah kemampuan yang diperoleh secara instan, namun kemampuan yang diperoleh melalui proses latihan yang dilakukan secara berkelanjutan mulai dari yang sederhana menjadi yang lebih kompleks. Mengajarkan matematik harus disesuaikan

dengan tahap perkembangan anak dengan cara yang konkret sampai pada yang abstrak. Untuk anak usia dini mengajarkan konsep-konsep matematika harus dilakukan secara konkret hal ini sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak. Ada tiga aktivitas yang dapat dilakukan oleh anak dalam mempelajari konsep-konsep matematika yaitu naturalistic, informal dan terstruktur (Charlesworth & Lind, 2010).

Secara natural (naturalistic) anak mempelajari konsep-konsep matematika dalam aktivitas kehidupan sehari-harinya. Kegiatan bermain sehari yang dilakukan oleh anak dengan temannya, saudara dan orang tua dapat menjadi sarana anak mempelajari konsep-konsep matematika. Dalam pendidikan anak usia dini konsep-konsep matematika yang dapat diberikan pada anak sebagian besar literature yang dibaca oleh penulis menunjukkan hal yang sama. Berikut ini beberapa konsep-konsep matematika untuk anak usia dini yang ada di beberapa literature.

Menurut Geist (2003) Pembelajaran konsep matematika dimulai sejak masa bayi, saat bayi mulai memperhatikan hubungan dan mengelompokkan, menyusun, dan membandingkan objek. Sedangkan menurut Copple & Bredekamp, 2009 Agar anak kecil mulai memahami arti bilangan bulat, mulai menggunakan geometri dengan mengidentifikasi bentuk dan hubungan dalam ruang, dan menggunakan pengukuran sebagai cara untuk mengidentifikasi dan membandingkan benda. (*The Young Child and Mathematics. Junita Coley, 2000*) konsep matematika seperti angka dan operasi, pola, fungsi, dan aljabar, geometri dan pengertian spasial, pengukuran, dan analisis data dan probabilitas. *The National Council of Teacher of Mathematics (NTCM)* :

1. **Jumlah/angka dan operasi** (Mengenali berapa banyak objek dalam satu set, memahami korespondensi satu-ke-satu, dan mengatur objek dalam urutan yang meningkat)
2. **Aljabar** (Memahami pola dan hubungan serta mampu mengulanginya)
3. **Geometri dan Spasial** (Mengenali ciri-ciri bentuk dan mendeskripsikan hubungan spasial)
4. **Pengukuran** (Membandingkan dan menyusun objek; mulai mengukur objek, baik menggunakan satuan ukuran standar atau tidak standar)
5. **Pemecahan masalah** (Guru menyediakan lingkungan yang mendorong pemecahan masalah dan mengungkapkan metode anak-anak saat mereka memecahkan masalah).

6. Analisis data dan probabilitas (Mengajukan pertanyaan yang bermakna dan kemudian membuat grafik jawaban)

Konsep-konsep matematika tersebut diatas lajimnya konsep matematika yang dipelajari disekolah-sekolah. Matematika memang ilmu tentang bilangan, hubungan antara bilangan, dan prosedur operasional yang digunakan dalam penyelesaian masalah mengenai bilangan. Namun demikian bagi anak usia dini matematika bukan sekedar hanya melakukan operasional angka (aritmatika) namun matematika bagi anak usia dini sebagai cara memandang dunia dan pengalaman mereka didalamnya (Brewer, 2007). Keterlibatan konsep-konsep matematika dalam kondisi anak bermain sebetulnya sangat membantu guru untuk memperkenalkan konsep-konsep tersebut dengan cara yang menyenangkan. Banyaknya konsep-konsep matematika yang harus dikuasi anak harus didukung pula dengan beragam variasi kegiatan untuk mendukung mempelajari konsep tersebut. oleh sebab itu sekolah harus menyediakan fasilitas bagi anak untuk mendukung anak dalam mempelajari konsep matematika tersebut. Peralatan yang bisa disediakan untuk mendukung matematika diantaranya balok, peralatan pasir dan air, alat peraga permainan dramatis seperti piring dan peralatan memasak, berbagai manipulatif, bahan seni dan kerajinan kayu, bahan alami seperti batu atau biji pinus, dan berbagai item lain yang dapat dibandingkan, dikelompokkan, dihitung, dicocokkan, atau ditempatkan dalam urutan yang logis (Essa, 2011). Akan lebih bagus lagi jika disetiap sekolah disediakan ruang yang khusus untuk mendukung belajar matematika.

References

- Brewer, J. A. (2007). *Intriduction to Early Childhood Education Preschool Trhough Primary Grades Sixth Edition*. New York: Pearson.
- Charlesworth, R., & Lind, K. K. (2010). *Math & Science For Young Children*. United States: Wadsworth, Cengage Learning.
- Essa, E. L. (2011). *Introduction to Early Childhood Education sixth edition*. United states: Wadsworth Cengage Learning.

Nani, R. S. (2017). persepsi siswa pada pelajaran matematika: studi pendahuluan pada siswa yang menyukai game. *Prosiding Temu ilmiah X Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia* (p. 227). Semarang: Ikatan Psikologi Perkembangan Indonesia.

Yudi, Y. P., & Rajab, V. (2019). *Literasi Matematika (Mathematical Literacy) Soal Matematika Model Pisa menggunakan konteks Bangka Belitung*. Yogyakarta: Deepublish.

Copple, C. E., & Bredekamp, S. (Eds.). (2009). *Developmentally appropriate practice in early childhood programs serving children from birth through age 8* (3rd ed.). Washington, DC: National Association for the Education of Young Children

Geist, E. (2003). Infants and toddlers exploring mathematics. *Young Children*, 58(1), 10–12.

Cutler, K. M., Gilkerson, D., Parrott, S., & Bowne, M. T. (2003). Developing math games based on children's literature. *Young Children*, 58(1), 22–27.