

PERKEMBANGAN MATEMATIKA ANAK USIA 4 TAHUN DALAM KONTEKS PENJUMLAHAN ANGKA

Iis Silfana^{1)*}, Damsir D¹⁾, Yusuf Maronta²⁾

¹Jurusan PG-PAUD, Universitas Halu Oleo. Jln. H.E.A Mokodompit, Kendari 93232, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Universitas Khairun

*Korespondensi Penulis, e-mail: iissilfana@gmail.com

Abstrak

Kemampuan numerasi, khususnya penguasaan operasi hitung sederhana seperti penjumlahan, merupakan fondasi krusial bagi proses berpikir logis dan pemecahan masalah yang mendasari berbagai aktivitas manusia sejak usia dini. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan dan menganalisis secara mendalam mengenai perkembangan matematika anak usia dini, dengan fokus khusus pada kemampuan penjumlahan angka pada anak usia 4 tahun. Masalah utama dalam penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi apakah kemampuan penjumlahan anak telah berkembang sesuai dengan standar tingkat pencapaian perkembangan atau belum. Menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, data dikumpulkan melalui metode observasi, wawancara, dan dokumentasi yang dilaksanakan di Kendari. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan matematika subjek dalam konteks penjumlahan belum berkembang secara optimal karena anak belum memahami konsep dasar penjumlahan dan masih mengalami kesulitan dalam menyebutkan hasil perhitungan. Kondisi ini dipengaruhi oleh kurangnya stimulasi yang diberikan serta metode pembelajaran yang cenderung bersifat abstrak tanpa melibatkan benda nyata. Sebagai upaya pemecahan masalah, penelitian ini menyarankan agar guru dan orang tua memberikan stimulasi melalui aktivitas sehari-hari dengan memanfaatkan media konkret seperti mainan atau benda di lingkungan sekitar untuk membangun pemahaman matematis yang lebih bermakna.

Kata kunci: perkembangan, penjumlahan angka, matematika, anak usia dini

THE DEVELOPMENT OF MATHEMATICS IN 4-YEAR-OLD CHILDREN IN THE CONTEXT OF NUMBER ADDITION

Abstract

Numeracy, particularly the mastery of simple mathematical operations such as addition, is a crucial foundation for logical thinking and problem solving, which underpin various human activities from an early age. This study aims to describe and analyse in depth the development of mathematics in young children, with a specific focus on the ability to add numbers in children aged 4. The main issue in this study is to identify whether children's addition skills have developed in line with the developmental achievement standards or not. Using a qualitative descriptive approach, data were collected through observation, interviews, and documentation in Kendari. The results of the study show that the subjects' mathematical development in the context of addition has not developed optimally because the children have not yet grasped the basic concept of addition and are still having difficulty stating the results of calculations. This is influenced by a lack of stimulation provided, as well as a tendency for teaching methods to be abstract without involving real objects. To address this issue, the study recommends that teachers and parents provide stimulation through daily activities by utilising concrete media such as toys or objects in the surrounding environment to foster a more meaningful mathematical understanding.

Keywords: development, addition, mathematics, early childhood

PENDAHULUAN

Perkembangan merupakan suatu perubahan, dan perubahan ini tidak bersifat kuantitatif, melainkan kualitatif. Perkembangan tidak ditekankan pada segi material, melainkan pada segi fungsional. Menurut Yusuf Syamsu (2001: 15), perkembangan adalah perubahan-perubahan yang

dialami oleh individu atau organisme menuju tingkat kedewasaannya atau kematangannya (*maturation*) yang berlangsung secara sistematis, progresif dan berkesinambungan, baik menyangkut fisik (jasmaniah) maupun psikis (rohaniah). Adapun menurut Oemar Hamalik (2004: 84), perkembangan merujuk kepada perubahan yang progresif dalam organisme bukan saja perubahan dalam segi fisik (jasmaniah) melainkan juga dalam segi fungsi, misalnya kekuatan dan koordinasi.

Anak usia dini memiliki batasan usia dan pemahaman yang beragam, tergantung dari sudut pandang yang digunakan. Secara tradisional pemahaman tentang anak sering diidentifikasi sebagai manusia dewasa mini, masih polos dan belum bisa apa-apa atau dengan kata lain belum mampu berpikir. Pemahaman lain tentang anak usia dini adalah anak merupakan manusia kecil yang memiliki potensi yang masih harus dikembangkan. Hurlock (1980), masa anak usia dini dimulai setelah bayi yang penuh dengan ketergantungan, yaitu kira-kira usia 2 tahun sampai saat anak matang secara seksual. Ia memiliki karakteristik tertentu yang khas dan tidak sama dengan orang dewasa serta akan berkembang menjadi manusia dewasa seutuhnya. Anak usia dini memiliki karakteristik yang khas. Beberapa karakteristik untuk anak usia dini di antaranya yaitu Memiliki rasa ingin tahu yang besar, Merupakan pribadi yang unik, Suka berfantasi dan berimajinasi, masa paling potensial untuk belajar, Menunjukkan sikap egosentris, Memiliki rentang daya konsentrasi yang pendek, dan sebagai bagian dari makhluk sosial, (Hartati, 2005).

NAEYC (*National Association for The Education of Young Children*), yang mengatakan bahwa anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia 0-8 tahun, yang tercakup dalam program pendidikan di taman penitipan anak, penitipan anak pada keluarga (*family child care home*), pendidikan prasekolah baik swasta maupun negeri, TK, dan SD (NAEYC, 1992). Sedangkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 1 ayat 14 menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (Depdiknas, 2003).

Anak-anak dalam tahap awal kehidupan mengalami pertumbuhan yang sangat pesat, sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan perkembangan mereka. Salah satu yaitu aspek penting pengenalan numerasi, khususnya konsep penjumlahan yang sering kali masih sulit dipahami oleh anak karena kurangnya perhatian orang tua dan metode pembelajaran yang kurang inovatif.

Tingkat perkembangan kognitif individu menurut Piaget (Suherman, dkk., 2001) diurutkan sesuai usianya, yaitu (1) tahap sensori motor (dari lahir sampai umur sekitar 2 tahun), (2) tahap pra-operasi (usia 2-7 tahun), (3) tahap operasi konkret (usia 7-11 tahun), dan (4) operasi formal (usia lebih dari 11 tahun). Pada tahap sensori motor, anak mendapatkan pengalaman melalui perbuatan fisik (gerakan anggota tubuh) dan sensori (koordinasi alat indra). Pada awalnya pengalaman itu bersatu dengan dirinya. Dia melihat adanya suatu objek ketika ada pada penglihatannya. Perkembangan selanjutnya, anak berusaha mencari objek yang asalnya terlihat kemudian menghilang dari pandangannya, asalkan perpindahannya terlihat. Akhir dari tahap ini, anak mulai mencari objek yang hilang meskipun tidak diketahui perpindahannya. Objek mulai terpisah dari dirinya, sehingga konsep objek dalam struktur kognitifnya mulai matang. Anak mulai mampu mengenali objek-objek fisik dengan simbol-simbol seperti mulai bisa berbicara meniru suara hewan.

Schwartz (2005) memberikan petunjuk/aturan tentang pembelajaran matematika untuk anak, yaitu (1) anak belajar dari konkret menuju yang representasional, hingga pemikiran abstrak, (2) pemahaman awal anak terhadap matematika tumbuh melalui pengalaman-pengalaman dalam membuat kumpulan objek-objek konkret, (3) kemajuan awal anak dimulai dari yang sudah diketahui menuju yang tidak diketahui, (4) anak belajar matematika dari pengetahuan yang sederhana menuju pengetahuan dan keterampilan yang kompleks. Rambu-rambu ini mengarahkan pada pembelajaran matematika bagi siswa pra TK maupun TK yang bermakna sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik perkembangan kognitifnya.

Beth & Piaget (1956) menjelaskan matematika sebagai pengetahuan yang berkaitan dengan struktur abstrak dan organisasi dari struktur-struktur. Sedangkan Kline (1972) berpendapat bahwa matematika merupakan pengetahuan yang tidak berdiri sendiri, namun dapat membantu manusia dalam memecahkan masalah sosial, ekonomi maupun alam.

Reys (2002) menambahkan bahwa matematika merupakan studi yang berhubungan dengan pola dan hubungan, cara atau strategi berpikir, analisis dan sintesis, seni, bahasa dan alat memecahkan masalah baik yang abstrak maupun yang praktis. Johnson & Rising (1972) berpendapat tentang matematika sebagai seni di mana keindahannya terletak pada keterurutan dan keharmonisan. Bahasa dalam matematika merupakan bahasa simbolik tentang gagasan yang menggunakan istilah-istilah yang didefinisikan secara cermat, akurat dan jelas. Hers (1990) menjelaskan tiga hal berkaitan dengan matematika. (1) Objek matematika merupakan penemuan dan ciptaan manusia. (2) Matematika diciptakan dalam rangka kebutuhan manusia, yang berasal dari kegiatan melalui objek matematika. (3) Objek matematika mungkin sulit ditemukan, namun melalui sifat itu anak akan mendapatkan pengetahuan yang luas.

Kemampuan menghitung merupakan salah satu keterampilan dasar yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari karena hampir setiap aktivitas manusia melibatkan proses pengolahan angka, baik dalam konteks perdagangan, pengelolaan keuangan rumah tangga, hingga pengambilan keputusan dalam situasi yang membutuhkan perhitungan cepat dan akurat. Penguasaan terhadap operasi hitung sederhana seperti penjumlahan tidak hanya menjadi keterampilan numerik semata, melainkan juga bagian dari proses berpikir logis yang mendasari berbagai bentuk pemecahan masalah dalam kehidupan nyata (Sugiyono, 2021). Mengingat pentingnya kemampuan ini, maka pengembangan keterampilan berhitung harus dimulai sejak usia dini melalui pendekatan yang tepat dan sesuai dengan karakteristik perkembangan anak. Namun demikian, harapan ideal tersebut ternyata belum sepenuhnya terealisasi dalam konteks pendidikan Indonesia. Kondisi yang belum ideal tersebut tercermin dari realitas di lapangan yang menunjukkan bahwa masih ada anak yang belum menguasai penjumlahan.

METODE

Metode yang digunakan pada observasi ini adalah kualitatif deskriptif. Penelitian ini dilakukan selama satu hari yang bertempat di Pondok Ilmi Satu Lorong Kancil Anduonohu. Subjek pada penelitian ini adalah anak seorang anak laki-laki yang berusia 4 tahun. Data dikumpulkan melalui teknik observasi, wawancara dan dokumentasi. Data yang di kumpulkan selanjutnya di analisis dengan cara menarasikan secara deskriptif dengan menggambarkan secara lengkap dan menyeluruh hasil penelitian berdasarkan indikator tingkat pencapaian perkembangan matematika anak sesuai STTPA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi yang di lakukan peneliti selama satu hari di peroleh informasi mengenai analisis perkembangan matematika anak usia 4 Tahun, dapat diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1. Analisis Perkembangan Matematika Anak Usia 4 Tahun

Lingkup Perkembangan	Indikator	Keterampilan	
		Ya	Tidak
Mengenal angka	Anak dapat menyebutkan angka dari 1-10	√	
Kemampuan berhitung	Anak dapat menghitung jumlah benda	√	
Kemampuan menulis angka	Anak dapat menulis angka 1-10	√	
Kemampuan menjumlahkan	Anak dapat menyebutkan hasil penjumlahan angka yang diberikan		√
Kemampuan pengurangan	Anak dapat menyebutkan hasil pengurangan angka yang diberikan		√
Kemampuan mengurutkan angka	Anak dapat mengurutkan urutan angka yang	√	

	diberikan	
Konsep geometri	- Anak mengenal bagian ruang (kubus, kerucut, tabung) - Anak mengenal bangun datar (persegi, persegi panjang, dan tabung)	√

Berdasarkan tabel 1 dapat disimpulkan bahwa perkembangan matematika anak yang berinisial I ada beberapa aspek perkembangan yang berkembang dan ada pula beberapa aspek perkembangan yang belum berkembang. Aspek yang berkembang yaitu aspek mengenal angka misalnya ketika meminta anak untuk menyebutkan urutan angka dari 1-10 anak sudah mengetahui dan menyebutkan urutan angka dengan benar, anak dapat menghitung jumlah benda misalnya ketika anak diminta untuk menghitung jumlah mainan yang dimilikinya anak sudah bisa melakukannya dan menghitung jumlah mainan tersebut dengan benar, anak dapat menulis angka 1-10 tanpa bantuan orang lain, dan anak dapat mengurutkan angka ketika anak di minta untuk mengurutkan angka dari angka kecil ke angka besar dan dari angka besar ke angka kecil anak sudah bisa melakukannya dengan benar tanpa bantuan orang lain. Adapun hambatan pada perkembangan matematika yaitu anak belum mengenal bangun ruang, misalnya ketika memperlihatkan benda yang berbentuk kubus (Dadu), kerucut (Topi ulang tahun) dan Tabung (gelas), anak belum bisa menyebutkan bentuk dari benda tersebut, anak belum mengenal bangun datar, misalnya ketika memperlihatkan benda yang berbentuk persegi (balok yang berbentuk persegi), persegi panjang (buku), dan lingkaran (jam), anak belum bisa menyebutkan bentuk benda tersebut, anak belum dapat menyebutkan hasil penjumlahan yang diberikan kepadanya misalnya $3+2$, anak belum dapat menyebutkan hasil pengurangan yang diberikan kepadanya, misalnya $3-1$.

Dari beberapa perkembangan di atas peneliti memfokuskan pembahasan artikel ini pada perkembangan matematika anak dalam konteks penjumlahan. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan anak yang berinisial I adalah salah satu anak yang memiliki perkembangan yang kurang optimal pada penjumlahan angka yang masih kurang sesuai dengan standar STTPA. Di mana anak tidak dapat menjumlahkan angka yang di berikan kepadanya.

Hal ini disebabkan oleh: (1) kurangnya stimulasi yang diberikan sehingga perkembangan anak dalam penjumlahan belum berkembang optimal. (2) Anak belum memahami konsep penjumlahan hal ini menyebabkan anak bingung apa itu penjumlahan, bagaimana cara mengerjakannya dan bagaimana kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. (3) Metode pembelajaran yang bersifat abstrak dan tanpa melibatkan benda nyata, orang tua atau guru dalam mengajar anak hanya menggunakan suara tanpa melibatkan benda yang nyata sehingga membuat anak bingung.

Kemungkinan Solusi yang bisa di lakukan (1) Guru atau orang tua melatih anak belajar penjumlahan dengan melibatkan aktivitas sehari-hari anak misalnya ketika anak sedang bermain dengan mainnya ajak anak untuk melakukan aktivitas penjumlahan misalnya ketika anak sedang bermain balok guru atau orang tua bisa bertanya kepada anak misalnya ketika kamu mempunyai 4 balok dan saya menambahkan 1 balok lagi berapa jumlah balok yang kamu miliki sekarang, maka anak akan segera menghitung jumlah baloknya. Cara ini secara tidak langsung melatih anak untuk belajar penjumlahan. (2) Guru dan orang tua mengajarkan penjumlahan kepada anak dengan melibatkan benda-benda yang nyata misalnya mainan, permen, bola, kelereng atau benda lainnya. Kemudian ajak anak untuk melakukan aktivitas berhitung. Misalnya 2 bola di tambah 2 bola menjadi berapa bola. Secara tidak langsung aktivitas ini dapat meningkatkan pemahaman anak tentang konsep penjumlahan. (3). Guru dan orang tua harus menggunakan benda-benda yang nyata untuk mengajarkan penjumlahan kepada anak agar anak tidak bingung misalnya ketika guru bertanya kepada anak tanpa bantuan benda $3+2$ berapa anak-anak pasti akan kebingungan akan tetapi jika menggunakan benda yang nyata seperti permen kemudian guru memberi 3 permen kepada anak dan menambahkan 2 permen lagi maka anak-anak akan menghitung jumlah permen tersebut sehingga mereka bisa menjawab jawaban dari penjumlahan $3+2$ Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget yang menyatakan bahwa anak-anak di periode awal hidup mereka berada dalam fase pra-operasional, yaitu antara usia 2 hingga 7 tahun, di mana mereka mulai mampu berpikir

simbolis namun masih membutuhkan rangsangan yang tepat untuk dapat memahami konsep dasar, termasuk angka dan operasi matematika yang sederhana. Oleh karena itu, proses belajar untuk anak-anak di usia dini sebaiknya dirancang dengan cara yang kreatif dan menyenangkan, salah satunya dengan memanfaatkan sarana pendidikan yang kreatif dan interaktif (Lestarinigrum et al., 2022).

KESIMPULAN DAN SARAN

Matematika merupakan pengetahuan yang tidak berdiri sendiri, namun dapat membantu manusia dalam memecahkan masalah sosial, ekonomi maupun alam. Matematika adalah studi yang berhubungan dengan pola dan hubungan, cara atau strategi berpikir, analisis dan sintesis, seni, bahasa dan alat memecahkan masalah baik yang abstrak maupun yang praktis.

Perkembangan matematika anak usia 4 tahun dalam konteks penjumlahan belum mengalami perkembangan. Hasil observasi yang di lakukan menunjukkan anak belum mampu melakukan penjumlahan karena kurangnya stimulasi yang diberikan, anak belum memahami konsep penjumlahan Serta metode pembelajaran yang cenderung abstrak tanpa Melibatkan benda yang nyata. Solusi yang bisa di lakukan untuk meningkatkan perkembangan penjumlahan pada anak yaitu dengan melibatkan aktivitas penjumlahan dalam kehidupan sehari-hari anak dengan menggunakan benda yang nyata seperti balok, permen, bola. Sehingga perkembangan anak dalam penjumlahan bisa meningkat. Orang tua dan guru juga memiliki peranan dalam meningkatkan perkembangan penjumlahan pada anak dengan memberikan stimulasi yang tepat agar anak bisa mencapai perkembangan penjumlahan

DAFTAR PUSTAKA

- Amini, M. & Aisyah, S. (2014). Hakikat Anak Usia Dini. Perkembangan dan Konsep Dasar Pengembangan Anak Usia Dini.1-43.
- Azizah, N., Dewi, A., S., Khasanah, F., D. & Setiadi, H., W. (2025). Analisis Kemampuan Penjumlahan dan Pengurangan Terhadap Penggunaan Media Counting Box Siswa Kelas 1 SD N Brajan. *Jurnal Penelitian Ilmiah Multidisipliner*. 2(3), 2551-2559.
- Fitri, T., S., & Wijaya, I., P. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Animasi untuk Mengajarkan Konsep Penjumlahan dan Pengurangan pada Anak Usia Dini. *Deep Learning Berbasis Kearifan Lokal Mewujudkan Pendidikan Berdampak Yang Humanis dan Visioner*. 2260-2267.
- Fitria, K. & Fadillah, M. (2023). Karakteristik Kecerdasan Logika Matematika dan Implementasinya Dalam Pembelajaran Anak Usia Dini. *Journal of Education For All*, 1(1), 1-11.
- Izuddin, A. (2021). Upaya Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia Dini Melalui Media Pembelajaran Sains. *Jurnal Edukasi dan Sains*. 3(3), 542-55.
- Sufa Feri Fails. (2022). Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini. Surakarta:Unisri press.
- Susanto Ahmad.(2011). *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar Dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Prenada Media Group.