

Menstimulasi Kemampuan Berpikir Konsep Matematika Pada Anak Usia 4-6 Tahun

(Di sampaikan pada Guru Di PGRA Kecamatan Gatak)

Yetty Isna Wahyuseptiana, Feri Faila Sufa, Paulus Widjanarko
 FKIP Universitas Slamet Riyadi
yettyisnawahyuseptiana30@gmail.com

Info Artikel

Masuk: 2021-07-14

Revisi: 2022-03-04

Diterima: 2022-03-07

Terbit: 2022-04-01

Keywords:

Earlychildhood, Teacher.

Abstract

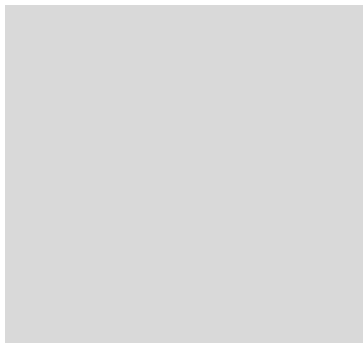
The purpose of this activity is to provide understanding and concepts about mathematical concepts to early childhood educators to stimulate mathematical abilities according to the stages of development and age characteristics in the IGRA environment of Gatak district. Every child has potential that is ready to be developed. The earlier we understand our potential, the easier it will be to develop it. Including the potential capabilities that are needed to support human activities in all areas of life. This ability is a very important mathematical thinking ability and is currently considered a basic ability that must be mastered by individuals. Having the ability to think mathematically provides a greater chance of success in every phase of life, both as a learner and as a professional. Expert opinions and research results explain that providing mathematical stimulation from an early age is very important to support readiness for further mathematics education. Based on observations, it appears that teachers use conventional methods in stimulating the introduction of mathematical concepts to early childhood and based on interviews with teachers, they get different perceptions in viewing mathematics learning and how to stimulate children's mathematical development. Based on the initial analysis, the following problems can be identified: (1) The child's thinking ability is still low in understanding mathematical concepts. (2). The low understanding of PAUD educators in doing stimulation and (3) conventional learning in introducing mathematical concepts. Therefore, it is necessary for community service activities to provide solutions to problems that occur in the form of: (1) Providing stimulation for the development of mathematical concept thinking according to age stages (2) Conducting socialization of learning achievement of Mathematics concepts in children aged 4-6 years and (3) Assistance in providing innovative stimulation. In this service activity the discussion method is used. However, before that, a needs analysis was carried out through observations and interviews of mathematics learning in PAUD and children's ability to recognize mathematics. Quizzes are given to teachers to find out the extent of educators' understanding of early childhood mathematical stimulation. Then the activity continued with the provision of material on the concept of the development of mathematical thinking skills. The activity was continued with sharing and discussion and ended with a quiz to find out the extent to which educators were absorbed in the material presented. The follow-up will be monitoring by students whether parenting activities take place optimally in developing mathematical thinking skills in children. Based on the results of the pre-test and post-test, it is known that there is an increase in children's ability to think mathematical concepts by 20%. The outputs in this service are models of stimulation of early childhood mathematical concepts and scientific articles in national service journals.

Kata kunci:
**Kemampuan berfikir,
Matematika, Anak Usia
Dini**

**P-ISSN: 2598-2273
E-ISSN: 2598-2281
DOI : 10.33061**

Abstrak

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pemahaman dan konsep tentang konsep matematika kepada pendidik anak usia dini untuk menstimulasi kemampuan matematika sesuai tahapan perkembangannya dan karakteristik usia di lingkungan IGRA kecamatan Gatak. Setiap anak pasti punya potensi yang siap untuk dikembangkan. Semakin dini kita memahami potensi kita, maka akan semakin mudah mengembangkannya. Termasuk potensi kemampuan yang sangat di butuhkan dalam mendukung kegiatan manusia di semua bidang kehidupan. Kemampuan tersebut adalah kemampuan berpikir matematis yang sangat penting dan saat ini dianggap sebagai kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh individu. Memiliki kemampuan berpikir matematika memberikan peluang keberhasilan yang lebih besar dalam tiap fase kehidupan, baik sebagai pembelajar maupun sebagai profesional. Pendapat para ahli dan hasil penelitian menjelaskan bahwa pemberian stimulasi matematika sejak dini sangat penting untuk mendukung kesiapan pada pendidikan matematika selanjutnya. Berdasarkan pengamatan tampak guru menggunakan metode konvensional dalam stimulasi mengenalkan konsep matematika pada anak usia dini dan berdasarkan wawancara dengan guru mendapatkan perbedaan persepsi dalam memandang pembelajaran matematika dan cara menstimulasi perkembangan matematika anak. Berdasarkan analisis awal dapat diidentifikasi Permasalahan sebagai berikut (1) Masih rendahnya kemampuan berpikir anak dalam memahami konsep matematika. (2). Rendahnya pemahaman Pendidik PAUD dalam melakukan stimulasi dan (3) Pembelajaran yang masih konvensional dalam mengenalkan konsep matematika. Oleh karena itu perlunya kegiatan pengabdian masyarakat untuk memberikan solusi pada permasalahan yang terjadi berupa: (1) Pemberian stimulasi perkembangan berpikir konsep matematika sesuai tahapan usia (2) Melakukan Sosialisasi capaian pembelajaran konsep Matematika pada anak usia 4-6 tahun dan (3) Pendampingan Pemberian stimulasi yang inovatif. Pada kegiatan pengabdian ini digunakan metode diskusi. Namun sebelumnya dilakukan analisis kebutuhan melalui observasi dan wawancara pembelajaran matematika di PAUD dan kemampuan anak dalam mengenal matematika. Kuis diberikan kepada guru untuk mengetahui sejauh mana pemahaman pendidik tentang stimulasi matematika anak usia dini. Kemudian kegiatan dilanjutkan dengan pemberian materi mengenai konsep perkembangan kemampuan berpikir matematika. Kegiatan dilanjutkan dengan sharing dan diskusi dan dihiri dengan kuis untuk mengetahui sejauhmana keterserapan pendidik pada materi yang disampaikan. Tindak lanjutnya akan dilakukan monitoring oleh mahasiswa apakah kegiatan parenting berlangsung



optimal dalam mengembangkan kemampuan berpikir matematika pada anak. Berdasarkan hasil pre tes dan post tes diketahui ada peningkatan kemampuan anak dalam berpikir konsep matematika sebesar 20%.. Adapun luaran dalam Pengabdian ini adalah model stimulasi konsep matematika anak usia dini dan artikel ilmiah dalam jurnal pengabdian nasional.

PENDAHULUAN

Ikatan Guru Raudhatul Athfal (IGRA) sebagai organisasi profesi guru Raudhatul Athfal, Bustanul Athfal atau Tarbiyatul Athfal yang berada di bawah kementerian agama. IGRA di kecamatan Gatak terdiri dari 10 lembaga PAUD, yaitu : (1) Bustanul Athfal (BA) Trangsan I, BA Trangsan II, BA Luwang I, BA Luwang II, BA Krajan, BA Klaseman, BA Sraten, BA Wironganggan, BA Mayang. Secara umum tujuan IGRA adalah sebagai wadah pembinaan dan kerjasama antara kepala dan guru PAUD di lingkungan kementerian agama dalam menyamakan visi, misi dan persepsi dalam penyelenggaraan pendidikan anak usia dini. Oleh karena itu dalam upaya perbaikan kualitas pendidikan anak usia dini dapat dilakukan melalui IGRA sebagai salah satu bentuk pembinaan untuk mendapatkan kualitas atau mutu PAUD.

Sebagaimana di Taman Kanak-kanak (TK), Raudhatul Athfal (RA), Bustanul Athfal (BA) merupakan jenis layanan yang sama dengan kelompok usia yang sama. Sebagaimana lembaga pendidikan formal untuk anak usia dini, RA juga mempunyai tujuan mengembangkan berbagai aspek, seperti perkembangan bahasa, seni, fisik motorik, kognitif, sosial emosi dan moral. Perkembangan kognitif sebagai salah satu aspek perkembangan di PAUD dapat dilakukan melalui stimulasi mengenalkan konsep matematika. Hal ini karena matematika bukan sekedar menjadi *subject matter* dalam program pendidikan, namun juga memberikan banyak kesempatan dalam melatih kemampuan berpikir nalar, melatih pemecahan masalah dan berpikir logis.

Memiliki keterampilan matematika sangat penting dalam rangka memberikan peluang berprestasi pada tiap tahapan kehidupan, baik sebagai pelajar maupun sebagai profesional. Namun pada kenyataannya berdasarkan data Skor *Programme for International Student Assesment* (PISA) dalam kemampuan matematika, membaca dan sains pelajar Indonesia tertinggal jauh dari negara tetangga dan rata-

rata negara Organisasi Kerja Sama dan Pembangunan Ekonomi atau *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Kemampuan skor baca, sains dan matematika masih rendah. Kemampuan baca berada di level kurang sejajar dengan Negara Saudi Arabia, Maroko, Kosovo, Republik Dominika Kazakhstan dan Filipina. Sedangkan skor matematika, juga perlu mendapatkan perhatian, karena skor matematika berkisar di angka 379-396, yang tertinggal jauh dengan Negara China dan Singapura yang menempati skor 591, dan 569. Maka jika Indonesia tidak berhati-hati akan mengalami penurunan, karena di tahun 2003, skor Matematika adalah 360, naik menjadi 371 di tahun 2009, dan di tahun 2012 naik 4 point menjadi 375. Dan terus naik hingga 386 di tahun 2015, namun kembali turun menjadi 379 (Harususilo, 2019).

Stimulasi anak pada kemampuan berpikir matematika masih rendah. Konsisi ini juga berdampak pada kemampuan anak dalam memecahkan masalah, berpikir logis. Hal ini karena secara umum letak geografik lembaga IGRA berada di daerah pedesaan dimana pekerjaan masyarakat sebagian besar menjadi karyawan, buru atau bertani, dengan pendidikan orang tua yang sebagian besar adalah SMA. Sehingga stimulasi anak dominan di berikan di PAUD, dengan jam layanan 3-4 jam perhari.

Sementara stimulasi yang dilakukan selama pembelajaran di kelas secara umum masih menggunakan metode konvensional. Guru masih banyak menggunakan lembar kerja anak, berbasis kertas dan pembelajaran formal. Sehingga anak kurang mengeksplorasi konsep matematika dengan baik dan efektif. Tentu saja hal ini berdampak pada kemampuan anak dan perkembangan anak dalam capaian pembelajarannya. Menyadari akan pentingnya peran keluarga, pengelola/pendidik di lembaga PAUD, maka perlu dilakukan upaya yang dapat mengoptimalkan perkembangan anak terutama dalam kemampuan matematika melalui stimulasi yang tepat yang sesuai kebutuhan perkembangannya dengan kegiatan pengabdian masyarakat.

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan kondisi di lapangan, para guru mengalami kesulitan dalam mengintegrasikan kegiatan pembelajaran matematika pada anak usia dini. Selain itu, belum adanya kegiatan inovatif guna menciptakan suasana belajar yang berfokus pada pembelajaran matematika pada anak usia dini. Evaluasi kegiatan berupa mengevaluasi keterlaksanaan kegiatan pelatihan pengembangan pembelajaran pada guru taman kanak-kanak. Keberlanjutan pelaksanaan pengabdian ini adalah pendampingan pelaksanaan pengembangan kegiatan pembelajaran matematika pada guru taman kanak-kanak. Sehingga tujuan dari pelaksanaan pengabdian ini dilakukan atas persetujuan bersama karena keinginan untuk merubah keadaan atas permasalahan yang ada. Agar tercapai keberhasilan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, maka perlu ada kesepakatan bersama antara kedua belah pihak, yaitu antara tim pengabdian masyarakat dan mitra. Setelah dilaksanakannya pelatihan maka akan dilaksanakan monitoring melalui mahasiswa yang melakukan pemantauan penerapan dan penyebaran informasi tentang program pengabdian dalam mengembangkan potensi anak usia dini dengan demikian diharapkan transfer ilmu tersebut dapat menyebar luas dan bermanfaat bagi guru-guru dan orang tua dalam jangkauan yang lebih luas.

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini adalah ceramah partisipatif, interaktif. Dalam pelatihan merancang desain pembelajaran matematika akan diberikan beberapa kegiatan yang meliputi penyajian materi, tanya jawab terkait materi yang disampaikan. Pelaksanaan program ini dilakukan dengan metode pendekatan partisipatif, penyadaran, pembelajaran (teori dan praktek), dan pendampingan dengan uraian sebagai berikut: (a) Pendekatan partisipatif, dilakukan koordinasi dengan melibatkan dosen dan mahasiswa untuk dapat menemukan solusi bagi pihak-pihak yang dilibatkan; (b) Pendekatan penyadaran, dilakukan pada guru di TK akan pentingnya pembelajaran literasi awal pada anak yang disesuaikan dengan kompetensi pada kurikulum 2013; (c) Pendekatan teori dan praktek, dilakukan pemberian materi dengan tatap muka dan diberikan penugasan secara berkelompok dalam merancang desain pembelajaran literasi awal pada anak; (d) Pendekatan reflektif, dilakukan dengan evaluasi kegiatan selanjutnya melalui refleksi dan

keberlanjutan dalam bentuk pendampingan dan monitoring guna menjaga kualitas hasil dari pelatihan pengabdian kepada masyarakat.

PEMBAHASAN

Untuk mendapatkan data tentang hasil capaian kemajuan pelaksanaan pengabdian, maka dilakukan penilaian pada kegiatan pra kegiatan dan pasca kegiatan. Konten instrument pada pra dan pasca kegiatan. Penilaian tersebut dilakukan pada pemahaman pendidik terhadap stimulasi yang diberikan dalam pembelajaran pengenalan konsep matematika. Demikian juga dilakukan pada kemampuan berpikir matematika anak. Pendidik mengisi kuesioner terkait pemahamannya tentang stimulasi pengenalan matematika untuk anak usia dini. dan hasilnya bahwa 55% guru memiliki konsep yang kurang tepat tentang konsep mengenalkan matematika pada anak usia dini. Dan stimulasi yang dilakukan pada anak usia dini di ketahui bahwa anak distimulasi dengan kegiatan berhitung, menjumlahkan, mengenal besar kecil, panjang, pendek, dengan metode konvensional. Guru dominan menggunakan lembar kerja anak dan penugasan.

Dari total semua jumlah pesertapendidik sekitar 75% peserta belum begitu paham cara menstimulasi kemampuan berpikir matematika. Mereka masih menggunakan metode lembar kerja anak, berhitung, penugasan dan sisanya 25% sudah menggunakan metode praktek langsung. Namun anak hanya belajar berhitung, menyebutkan angka dan menjumlahkan dan mengurangkan. Oleh karena itu kegiatan pengabdian ini dilakukan. Anak harus memahami terlebih dahulu konsep angka, bukan sekedar menyebutkan angka. Dalam observasi anak sebelum kegiatan pengabdian anak belum mampu menghitung *one by one*. Anak berhitung sambil menunjuk satu obyek sebanyak dua kali atau melompati obyek benda, sehingga jumlah obyek dan nilai benda tidak sama. Tampak juga anak dapat menghitung hingga sepuluh, namun tidak memahami konsep 10. Anak masih kesusahan menjelaskan besar mana 5 dan 7 atau sebaliknya.

Dalam observasi pada kemampuan anak, diketahui bahwa 65% anak belum berkembang. Meskipun anak dapat menghitung angka 1-10, namun konsep bilangan belum dikuasai dengan baik, Anak dapat menyebutkan dengan baik angka 1 hingga

10, namun konsep bilangan 1, 2, 3 hingga sepuluh belum dipahami. Demikina juga dengan konsep berhitung *one by one*. Tampak anak menunjukkan satu benda dengan dua kali hitungan, atau sebaliknya mengitung dengan melewati bendanya. Demikain juga dengan konsep geometri, anak hanya menyebutkan nama-nama benda seperti segitiga, kotak dan lingkaran, namun belum memahami konsep transformasi dan belum dapat mengeksplorasi benda-benda tersebut.

Setelah dilakukan kegiatan pengabdian, maka dilakukan pengukuran kembali. Guru diminta mengisi kuesioner tentang pemahaman mereka berkaitan dengan stimulasi mengenalkan konsep matematika. 85% guru dapat memahami konsep menstimulasi dengan baik. Hal ini juga di dukung dengan kemampuan berpikir matematika pada anak yang 80 % anak dapat berkembang sesuai harapan dan 9 % anak berkembang sangat pesat dan sisanya anak mulai berkembang. Maka terjadi peningkatan yang baik pada kemampuan anak dalam berpikir matematika dan pemahaman guru dalam memberikan stimulasi konsep matematika. Pada saat pre tes di ketahui ada beberapa pendidik dan orang tua yang masih memiliki konsep yang salah tentang pengenalan konsep matematika pada anak usia dini. Mereka memahami, matematika berkaitan dengan mengenalkan konsep angka, berhitung dan dilakukan melalui drilling. Dalam stimulasinya, guru banyak melakukan instruksi dan sejumlah langkah yang harus dijalankan untuk menyelesaikan kegiatan. Oleh karena itu penyamaan konsep tentang matematika dan kemampuna berpikir matematika perlu dilakukan di sesuaiakna dengan perkembangan usia anak. Kegiatan pengebdian dilakukan dengan melakukan workshop terlebih dahulu lalu di lanjutkan dengan melakukan simulasi dan demonstrasi sehingga guru memiliki gambaran tentang stimulasi yang di butuhkan anak. Selanjutnya juga dilakukan pendampingan selama 2 bulan dalam proses stimulasi anak. Berdasarkan pengamatan dan wawancara yang dilakkan untuk bahan evaluasi selama kegiatan pendampingan, maka diperoleh informasi bahwa guru memiliki persepsi dan pemahaman yang benar terkait stimulasi matematika. Selain adanya peningkatan secara kuantitatif, kesimpulan kualitatif juga disimpulkan berdasarkan hasil pengamatan, wawancara dan dokumen perkembangan siswa bahwa guru dan orang tua sangat penting mempunyai persepsi yang sama tentang pendidikan anak, termasuk didalamnya proses pendidikan, pembelajaran, capaian pembelajaran yang harus difahami yang semuanya berdasarkan usia

perkembangan anak. Kemudian dapat disimpulkan bahwa setelah kegiatan pengabdian dilakukan, guru memiliki kemampuan stimulasi yang lebih baik sesuai kebutuhan dan karakteristik anak dalam mengenalkan konsep matematika pada anak usia dini. Demikian juga dengan kemampuan anak yang meningkat. Perubahan yang baik ini diharapkan dapat ditularkan kepada orang tua lainnya maupun lembaga lainnya yang mempunyai permasalahan yang sama, dengan memberikan pemahaman dan menyamakan persepsi antara orang tua dan guru tentang pemberian stimulasi mengenalkan konsep pada anak usia dini.

KESIMPULAN

Berdasarkan pemberian pelatihan maka disimpulkan perlunya pemahaman tentang konsep mengenalkan matematika untuk anak usia dini. Hal ini dilakukan terhadap Pendidik dan orang tua agar memiliki persamaan persepsi tentang kebutuhan anak tentang pentingnya menyiapkan kemampuan berpikir matematika sejak dini. Pemberian stimulasi yang tepat dalam kemampuan berpikir matematika dapat mengoptimalkan kemampuan dasar anak agar lebih siap menapaki pendidikan selanjutnya. Memberikan stimulasi konsep matematika sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik yang tepat sejak dini bukan membebani kognitif anak, bahkan memberikan literasi dasar. Berdasarkan kesimpulan di atas maka dapat dikemukakan beberapa saran guru dan orang tua perlu selalu komunikasi berkaitan dengan perkembangan anak dalam kemampuan berpikir matematika. Selain itu juga, guru dan pendidik terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran anak khususnya selama proses pembelajaran di era pandemi. Hal ini agar orang tua dan guru dapat selalu mengupdate kebutuhan pembelajaran sesuai perkembangan usia anak karena orang tua dominan yang melakukan stimulasi anak

DAFTAR PUSTAKA

- Cruickshank, Donald R. et al. 1980. *Teaching is Tough*. Englewood Cliff, New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak usia dini. 2011. *Petunjuk teknis Orientasi teknis peningkatan pemahaman program penguatan PAUD berbasis keluarga (Parenting)*. Kementerian pendidikan nasional.
- Education, F. D. of. (2020). *Mathematical Thinking/mathematics. Florida Early and Developmental Satandards : 4 Years Old To Kindergarten (2017) Crosswalk With Florida B.E.S.T. K-3 Satnadards (2020)*. 1–12.
- Giroux, Henry A. 1988. *Teacher as Intellectuals*. New York: Bergin & Garvey.
- Hurlock, Elizabeth B. 1995. *Perkembangan anak jilid 1 dan 2*. Jakarta : Penerbit Erlangga. Terjemahan, Editor Agus Dharma. Judul asli: Child evelopment
- Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi. 2016. Panduan Pelaksanaan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat di Perguruan Tinggi. Edisi X Tahun 2016
- Kharizmi, Muhammad. 2015. *Kesulitan Siswa Sekolah Dasar Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi*. JUPENDAS, ISSN 2355-3650. Vol. 2, No. 2. <http://jkip.umuslim.ac.id/index.php/jupa/article/view/452/0> diunduh tanggal 10 Januari 2020
- Nurani Sujiono, Yuliani. 2011. *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks
- Ruhaena, Lisnawati. 2015. *Model Multisensori: Solusi Stimulasi Literasi Anak Prasekolah*. Jurnal Psikologi UGM. Vol. 42, No. 1. <https://jurnal.ugm.ac.id/jpsi/article/view/6942> diunduh tanggal 10 Januari 2020
- Wildova, R. & Kropackova, J. 2015. Early Childhood Pre-reading Literacy Development. *Procedia Social and Behavioral Sciences* 191 (2015) 878-883. <https://www.sciencedirect.com.ezproxy.ugm.ac.id/science/article/pii/S1877042815026786> diunduh pada tanggal 25 Maret 2020.