



Available online at: prosiding.relawanjournal.id/index.php/comdev

Proceeding of Community Development

Volume 1 (2017): 343-349; DOI: <https://doi.org/10.30874/comdev.2017.40>

“Memberdayakan Masyarakat Melalui Inklusi dan Literasi Keuangan untuk Pembangunan”

Penyuluhan tentang Pengenalan Konsep Bilangan Melalui Metode Bermain Alat Manipulatif dengan Memperhatikan Tahapan Berpikir Anak Usia Dini

Binti Anisaul Khasanah, Robia Astuti, Astoni Nurdin

STKIP Muhammadiyah Lampung

Jl. Makam KH. Ghalib No. 112 Pringsewu Lampung, Indonesia

E-mail: bintianisaul@stkipmpringsewu-lpg.ac.id, robia.astuti@stkipmpringsewu-lpg.ac.id,

astoni@stkipmpringsewu-lpg.ac.id

Abstrak

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan dengan kegiatan Seminar kepada para guru PAUD seluruh Kecamatan Kalirejo yang tergabung dalam Ikatan Guru Taman Kanak-kanak Indonesia-PGRI (IGTKI-PGRI) Kalirejo yang diikuti oleh 71 peserta. Kegiatan penyuluhan ini bertujuan untuk: 1) memberikan informasi kepada guru-guru PAUD tentang perkembangan kognitif anak usia dini, 2) menambah wawasan kepada guru-guru PAUD tentang metode bermain alat manipulative dalam mengenalkan konsep bilangan kepada anak usia dini, dan 3) dengan informasi perkembangan kognitif anak tersebut diharapkan guru-guru PAUD dalam memberikan pembelajaran disesuaikan dengan perkembangan kognitif anak sehingga anak memiliki karakter yang kuat. Kesimpulan dalam kegiatan pengabdian ini antara lain: 1) dalam memperlakukan anak harus disesuaikan dengan tahap perkembangannya baik dalam hal mendidik maupun mengajarkan suatu konsep pada anak; 2) untuk mengenalkan konsep bilangan pada anak usia dini harus meliputi kelima konten dalam matematika yaitu: bilangan dan operasi bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, dan analisis data serta peluang karena dalam aplikasinya kelima konten tersebut saling berhubungan dengan bilangan. Pengenalan konsep bilangan tersebut harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak usia dini yaitu pada tahap pra-operasional yang salah satunya melalui alat manipulatif; 3) Pengenalan konsep bilangan pada anak usia dini melalui alat manipulatif dapat memperkuat karakter anak karena disesuaikan dengan kehidupan anak sehari-hari.

Kata Kunci: pendidikan anak usia dini; tahap perkembangan kognitif anak; alat manipulatif

Abstract

Implementation of Community Service activities was conducted with Seminar activity to teachers of Early Childhood Education (PAUD) all Kalirejo sub-districts joined in Teachers Association of Kindergarten Indonesia-PGRI (IGTKI-PGRI) Kalirejo participated by 71 participants. This seminar aims to: 1) provide information to early childhood teachers about early childhood cognitive development, and 2) increase insight to PAUD teachers about the method of playing manipulative tools in introducing the concept of numbers to children of early age 3) with information on cognitive development of children is expected teachers PAUD in providing learning tailored to the child's cognitive development so that children have a strong character. The conclusions in this devotional activity include: 1) in treating the child must be adapted to the stage of development both in terms of educating and teaching a concept in children; 2) to introduce the concept of numbers in early childhood must include the five content in mathematics that is: number and operation of numbers, algebra, geometry, measurement, and data analysis and opportunity because in its application the five content is related to number. The introduction of the concept of numbers must be adapted to the early childhood cognitive development stage, namely in the pre-operational stage, one of which is through a manipulative tool; 3) The introduction of the concept of numbers in early childhood through manipulative tools can strengthen the character of the child because it is tailored to the daily life of the child.

Keywords: early childhood education; child's cognitive development stage; manipulative tool

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu yang memiliki bahasa sendiri yakni bahasa yang terdiri atas simbol-simbol dan angka sehingga jika kita ingin belajar matematika dengan baik maka langkah yang ditempuh adalah kita harus menguasai bahasa pengantar dalam matematika dan harus berusaha memahami makna-makna dibalik lambang dan simbol tersebut. Topik besar kemampuan matematika pada anak usia dini adalah mengembangkan kemampuan kognitif berupa penalaran kuantitatif.

Usia anak di bawah 6 tahun adalah usia pertumbuhan dan usia bermain. Dalam hal ini anatomi tubuh anak, misalnya jaringan saraf dan otaknya masih dalam tahap pembentukan untuk menuju kesempurnaan permanen, dan merupakan fase bermain sebagai bagian pengenalan dan pembelajaran terhadap lingkungan sekitar. Dengan demikian, mengajarkan matematika kepada anak di bawah 6 tahun memerlukan metode khusus yang sesuai dengan fase perkembangannya.

Piaget mengajukan teori tentang perkembangan kognitif anak yang melibatkan proses-proses penting yaitu skema, asimilasi, akomodasi, organisasi, dan ekuilibrasi. Dalam teorinya, perkembangan kognitif terjadi dalam urutan empat tahap yaitu:

1. Tahap sensorimotor: dari kelahiran sampai umur 2 tahun (bayi membangun pemahaman tentang dunia dengan mengkoordinasikan pengalaman indrawi dengan gerakan dan mendapatkan pemahaman akan objek permanen.
2. Tahap pra-operasional: umur 2-7 tahun (anak memahami realitas di lingkungan dengan menggunakan fungsi simbolis (simbol-simbol) atau tanda-tanda dan pemikiran intuitif. Keterbatasannya adalah egosentrisme, animisme, dan centration. Ciri-ciri berpikirkannya tidak sistematis, tidak konsisten, dan tidak logis.
3. Tahap operasional konkrit: umur 7-11/12 tahun (anak sudah cukup matang untuk menggunakan pemikiran logika atau operasi, tetapi hanya untuk objek fisik yang ada saat ini. Dalam tahap ini, anak telah hilang kecenderungannya terhadap animisme dan articialisme.
4. Tahap operasional formal: umur 12 tahun keatas (anak sudah dapat menggunakan operasi-operasi konkritnya untuk membentuk operasi yang lebih kompleks, ciri pokok perkembangannya adalah hipotesis, abstrak, deduktif dan induktif serta logis dan probabilitas. (Ibda, 2015).

Merujuk dari NCTM standar untuk matematika sekolah meliputi lima bidang, yaitu: bilangan dan operasi bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, dan analisis data serta peluang (NCTM, 2000). Kelima konten matematika tersebut dalam prakteknya akan saling berhubungan. Bilangan dapat digunakan untuk mengukur sifat objek geometri (seperti banyak sisi dan sudut). Objek geometri merupakan model untuk bilangan dan operasinya (misalkan garis bilangan untuk perkalian. Bilangan dan operasinya merupakan bagian penting pengukuran. Geometri memberikan konteks dalam pembelajaran pengukuran. Misalkan pengukuran lebar bangun. Dalam pengukuran geometri, proses pengukuran biasanya terdapat keterkaitan antara bilangan dan operasinya. Untuk konten aljabar dapat digunakan dalam mengidentifikasi, mendiskripsikan, dan memperluas pola bilangan dan geometri. Selain itu, analisis data digunakan untuk mengorganisasikan informasi mengenai pola bilangan atau geometri. (Novikasari, 2016).

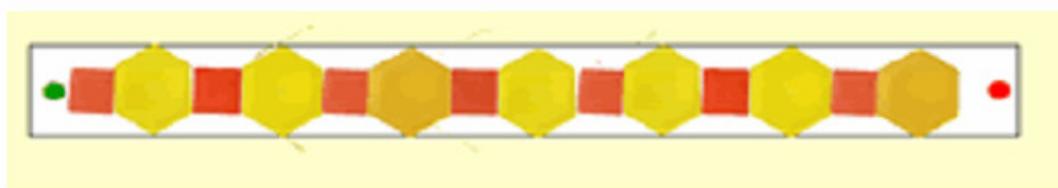
Dengan demikian, pengenalan kosep bilangan pada anak usia dini meliputi semua konten matematika yaitu bilangan dan operasi bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, dan analisis data serta peluang. Oleh karena pada anak usia dini masih pada fase bermain sebagai bagian pengenalan dan pembelajaran terhadap lingkungan sekitar maka pengenalan konsep bilangan memerlukan metode khusus yang sesuai dengan fase perkembangannya.

Tahap perkembangan kognitif anak pada usia 2-7 tahun menurut Piaget berada pada tahap pra-operasional dimana anak memahami realitas di lingkungandengan menggunakan fungsi simbolis (simbol-simbol). Pada tahap ini anak dikenalkan konsep bilangan melalui benda-benda di lingkungan sekitar mereka atau melalui benda manipulatif.

Permainan berhitung di PAUD dapat dilaksanakan melalui penguasaan konsep, transisi dan lambang yang terdapat disemua jalur metematika, antarlain: urutan pola, klasifikasi bilangan, ukuran, geometri, estimasi, dan statistika. Misalnyaadalah sebagai berikut:

1. Bermain Pola

Tujuan mengenalkan pola dan hubungan pada anak tahap berpikir praoperasional adalah mengenalkan dan menganalisa pola-pola sederhana, menjiplak, membuat, dan membuat perkiraan tentang kemungkinan dari kelanjutan pola.



Gambar 1. Mengurutkan pola berdasarkan bentuk

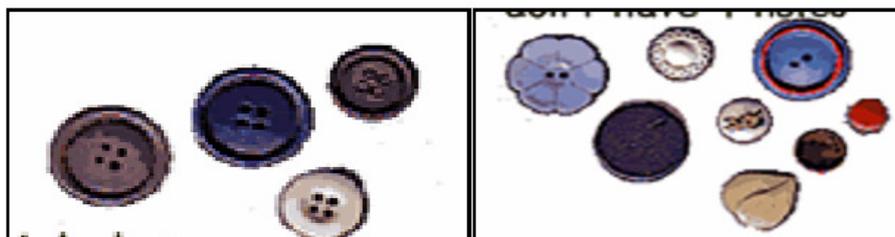


Gambar 2. Mengurutkan Pola Berdasarkan Warna

2. Bermain Klasifikasi

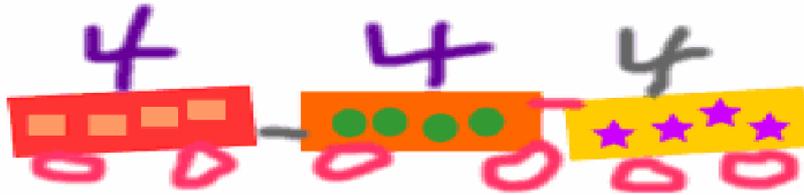
Pada awalnya anak mulai memilih benda tanpa tujuan. Selanjutnya anak memilih mainan dengan tujuan, misalnya berdasarkan warna, ukuran, atau bentuk. Pada tahap yang lebih tinggi anak dapat memilih mainan berdasarkan lebih dari satu variabel, missal berdasarkan warna dan bentuk, atau warna, bentuk dan ukuran.

Pengetahuan tentang grafik merupakan bentuk perluasan dari memilih dan mengelompokan. Membuat grafik merupakan cara anak untuk menampilkan bermacam-macam informasi/data dalam bentuk yang berlainan.



Gambar 3. Mengelompokkan kancing yang berlubang 4 dan yang tidak berlubang 4

3. Bermain Bilangan



Gambar 4. Menghitung, Menempel dan Menulis Konsep Bilangan

4. Bermain Ukuran



Gambar 5. Mengukur Tinggi Botol dengan Alat Ukur Balok

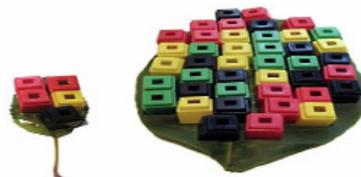
5. Bermain Geometri



Gambar 6. Menyebutkan Nama Bentuk

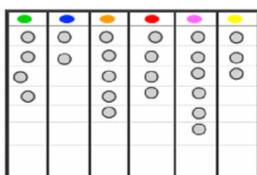
Geometri dan Mencipta Aneka Bentuk dengan Menggunakan Bentuk Geometri.

6. Bermain Estimasi (Memperkirakan)



Gambar 7. Memperkirakan Jumlah Benda yang Digunakan untuk Menutup Permukaan Daun

8. Bermain Statistika



Gambar 8. Membuat Grafik “WarnaKesukaanku” (Inawati, 2011; Lestari, 2011)

Tujuan Kegiatan

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan maka tujuan dari kegiatan ini adalah sebagai berikut: 1) Memberikan informasi kepada guru-guru PAUD tentang perkembangan kognitif anak usia dini, 2) Menambah wawasan guru-guru PAUD tentang metode bermain alat manipulatif dalam mengenalkan konsep bilangan kepada anak usia dini, dan 3) Dengan informasi perkembangan kognitif anak tersebut diharapkan guru-guru PAUD dalam memberikan pembelajaran disesuaikan dengan perkembangan kognitif anak sehingga anak memiliki karakter yang kuat.

Manfaat kegiatan

Pembelajaran matematika penting diberikan kepada anak usia dini karena matematika dapat mengembangkan kemampuan kognitif anak dan sebagai persiapan kecakapan matematika pada jenjang pendidikan berikutnya. Namun dalam penerapannya, perlu memperhatikan perkembangan kognitif anak. Kegiatan ini bermanfaat untuk meningkatkan kualitas pembelajaran konsep matematika yang disesuaikan dengan perkembangan kognitif anak usia dini, sehingga diharapkan memberikan kontribusi dalam meningkatkan kualitas sekolah dan lulusan yang siap menempuh pembelajaran matematika selanjutnya di Sekolah Dasar. Bagi jurusan pendidikan matematika dan pendidikan bimbingan konseling STKIP Muhammadiyah Pringsewu Lampung kegiatan ini merupakan bentuk pengabdian kepada masyarakat yang merupakan salah satu misi dari Catur Dharma Perguruan Tinggi.

METODE

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dilakukan dengan kegiatan penyuluhan kepada para guru Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) seluruh kecamatan Kalirejo yang tergabung dalam Ikatan Guru Taman Kanak-kanak Indonesia-PGRI (IGTKI-PGRI) Kalirejo pada tanggal 16 November 2017 di Balai Desa Agung Timur Kecamatan Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah. Kegiatan Seminar ini diikuti oleh 71 peserta yang melibatkan instansi PAUD di kecamatan Kalirejo, Jurusan Pendidikan Matematika dan Pendidikan Bimbingan dan Konseling STKIP Muhammadiyah Pringsewu Lampung.

Pelaksanaan penyuluhan dipandu oleh tiga orang dosen dari STKIP Muhammadiyah Pringsewu Lampung yaitu Astoni Nurdin, M.Pd. (dosen pendidikan Bimbingan dan Konseling) selaku pemateri pertama, Binti Anisaul Khasanah, M.Pd. (dosen Pendidikan Matematika) selaku pemateri kedua, dan Robia Astuti, M.Pd. (dosen Pendidikan Matematika) selaku moderator.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan pada saat pelaksanaan dan dari tanya jawab serta diskusi dengan peserta, tampak bahwa peserta penyuluhan sangat bersemangat mengikuti kegiatan penyuluhan. Bahkan sampai

pada akhir kegiatan peserta masih terlihat antusias. Dalam hal ini tim pengabdian juga akan terus mendampingi jika ada pertanyaan atau permintaan penyuluhan kembali setelah kegiatan berakhir. Berikut adalah bukti otentik berupa dokumentasi yang diperoleh pada saat kegiatan penyuluhan berlangsung di Balai Desa Agung Timur Kecamatan Kalirejo Kabupaten Lampung Tengah.



Gambar 8. Suasana Penyuluhan

Adapun analisis pencapaian kinerja kegiatan antara lain: 1) Kegiatan didukung penuh oleh STKIP Muhammadiyah Pringsewu Lampung dan IGTKI-PGRI kecamatan Kalirejo. 2) Peserta antusias terhadap materi yang disampaikan. 3) Peserta antusias dan termotivasi untuk mengikuti penyuluhan lebih lanjut. 4) Target peserta penyuluhan terpenuhi.

Materi pertama dalam kegiatan ini adalah tentang tahap perkembangan kognitif anak yang mengadopsi dari tahap perkembangan kognitif anak menurut Piaget. Selanjutnya dilakukan tanya jawab dan diskusi dengan peserta yang hasil kesimpulannya diperoleh bahwa, dalam memperlakukan anak harus disesuaikan dengan tahap perkembangannya baik dalam hal mendidik maupun mengajarkan suatu konsep pada anak.

Materi kedua dalam kegiatan ini adalah tentang pengenalan konsep bilangan pada anak usia dini yang disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak. Selanjutnya dilakukan tanya jawab dan diskusi dengan peserta yang hasil kesimpulannya diperoleh bahwa, untuk mengenalkan konsep bilangan pada anak usia dini harus meliputi kelima konten dalam matematika yaitu: bilangan dan

operasi bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, dan analisis data serta peluang karena dalam aplikasinya kelima konten tersebut saling berhubungan dengan bilangan. Pengenalan konsep bilangan tersebut harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak usia dini yaitu pada tahap pra-operasional yang salah satunya melalui alat manipulatif.

SIMPULAN

Kesimpulan dari hasil kegiatan ini adalah: 1) Dalam memperlakukan anak harus disesuaikan dengan tahap perkembangannya baik dalam hal mendidik maupun mengajarkan suatu konsep pada anak. 2) Untuk mengenalkan konsep bilangan pada anak usia dini harus meliputi kelima konten dalam matematika yaitu: bilangan dan operasi bilangan, aljabar, geometri, pengukuran, dan analisis data serta peluang karena dalam aplikasinya kelima konten tersebut saling berhubungan dengan bilangan. Pengenalan konsep bilangan tersebut harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak usia dini yaitu pada tahap pra-operasional yang salah satunya melalui alat manipulatif. 3) Pengenalan konsep bilangan pada anak usia dini melalui alat manipulatif dapat memperkuat karakter anak karena disesuaikan dengan kehidupan anak sehari-hari.

Adapun saran untuk pelaksanaan kegiatan ini antara lain: 1) Dalam memperlakukan anak usia dini perlu memperhatikan perkembangan anak. 2) Dalam mengenalkan konsep bilangan harus disesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak.[]

DAFTAR PUSTAKA

- Ibda, F. (2015). "Perkembangan Kognitif: Teori Jean Piaget". *Jurnal Intelektualita*, 3(1), 27–38.
- Inawati, M. (2011). "Meningkatkan Minat Mengenal Konsep Bilangan Melalui Metode Bermain Alat Manipulatif." *Jurnal Pendidikan Penabur*, 10(16), 1-10.
- Lestari. (2011). *Konsep Matematika untuk Anak Usia Dini*. Kementerian Pendidikan Nasional: Direktorat Pendidikan Anak Usia Dini.
- National Council of Teachers of Mathematics (NCTM). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston, VA: Author.
- Novikasari, I. (2016). "Matematika dalam Program Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD)". *Jurnal Pendidikan Anak Bunayya*, 3(1), 1-20.