

BERMAIN DAN BERKREASI UNTUK MELATIH PERKEMBANGAN ANAK USIA DINI MENGGUNAKAN PUZZLE EDUKATIF DARI BAHAN BAMBU

PLAY AND CREATE TO TRAIN DEVELOPMENT OF EARLY CHILDHOOD USING EDUCATIVE PUZZLE FROM BAMBOO

Purwanto

Desain Produk, Universitas Kristen Duta Wacana

e-mail: pur@staff.ukdw.ac.id

Abstrak

Perkembangan kognitif merupakan dasar bagi kemampuan anak untuk berpikir, berkreaitas dan berkarya. Dalam pemenuhan kebutuhan akan perkembangan anak dapat dilakukan dengan bermain sambil berkreasi karena anak akan menerima pengalaman baru, berimajinasi ide, berinteraksi dengan orang lain, lingkungan dan mulai merasakan dunia mereka. Salah satu permasalahan yang ada di kelompok bermain Amongsiwi di Bantul adalah kurang optimalnya perkembangan kognitif anak-anak dan kurang tersedia sarana alat peraga edukatif seperti permainan *puzzle*. Penelitian ini bertujuan mengajak anak bermain dan berkreasi untuk mengembangkan kognitif anak menggunakan *puzzle* edukatif. Media edukatif tersebut dibuat dari bahan bambu yang layak dan ramah lingkungan, berhubung di sekolah ini terdapat program khusus bermain dan berkreasi setiap hari Jumat. Dalam penelitian ini digunakan metode penelitian pengembangan (*research and development*) dengan melakukan kegiatan meliputi analisis potensi dan masalah, pengumpulan data, membuat desain produk, uji coba produk, uji pemakaian. Dalam pengumpulan data dilakukan observasi, wawancara, dan dokumentasi kemudian data dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *puzzle* edukatif yang dirancang secara materi layak untuk diujicobakan, sedangkan hasil respon anak terhadap penggunaan media *puzzle* edukatif mencapai 85% yang menunjukkan kategori layak. Selanjutnya berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara selama kegiatan bermain dan berkreasi anak-anak dapat menghasilkan karya produk yang sudah berbentuk bangun misalnya robot-robotan atau mobil-mobilan. Bahan *puzzle* yang dibuat dari bambu juga sebagai sarana pengenalan bahan lokal yang ramah lingkungan sejak dini

pada anak. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media *puzzle* edukatif dapat membantu anak bermain dan berkreasi sebagai salah satu unsur dalam pengembangan kognitif anak dan menghasilkan sebuah alat peraga edukatif yang layak untuk digunakan.

Kata Kunci: *puzzle* edukatif, usia dini, bambu

Abstract

Cognitive development is the basis for a child's ability to think, be creative and work. In fulfilling the need for children's development can be done by playing while creating, because by playing children will receive new experiences, imagine ideas, interact with others, the environment and begin to feel their world. One of the problems in the Amongsiwi play group in Bantul is the lack of optimal cognitive development of children and the lack of available educational teaching aids such as puzzle games. For this reason, this research aims to encourage children to play and be creative in developing children's cognitive skills using educational puzzles from bamboo which are suitable and environmentally friendly, especially in this school there is a special program to play and be creative every Friday. In this research, research and development methods are used by conducting activities including analysis of potential and problems, data collection, product design, product testing, usage testing. In collecting data, observations, interviews, and documentation were then carried out in quantitative descriptive analysis. The results showed that the educational puzzles that were designed in a material manner were feasible to be tested, while the results of children's responses to the use of educational puzzle media reached 85% which indicated the feasible category. Furthermore, based on observations and interviews during play and creative activities children can produce work products that are already in the form of construction such as robots or cars. Puzzle material made from bamboo is also a means of introducing environmentally friendly local materials from an early age in children. Based on the results of research that has been done it can be concluded that the educational puzzle media can help children play and be creative as one of the elements in children's cognitive development and produce an educational teaching aid that is suitable for use.

Keywords: *educational puzzle, early childhood, bamboo*

PENDAHULUAN

Saat ini terdapat banyak jenis permainan anak mulai dari permainan tradisional sampai yang modern. Bermain adalah salah satu stimulasi yang tepat bagi anak untuk merangsang daya pikir dan mendayagunakan aspek emosional, sosial, dan fisiknya. Anak usia prasekolah termasuk dalam bagian dari rentang usia lahir

sampai usia 6 tahun yang merupakan usia emas (*golden age*) pada anak. Pada usia ini anak memiliki peran penting mengembangkan berbagai potensi dan tahap ini akan menjadi penentu pada tahap-tahap perkembangan selanjutnya. Pada saat anak berusia 3-5 tahun mereka mulai menggunakan mainan dan benda-benda di sekitarnya untuk tujuan tertentu, diantaranya mulai menikmati kegiatan menggambar sehingga sering dijumpai dinding rumah dijadikan ajang untuk mencoret-coret dan memberikan warna-warni. Salah satu jenis permainan yang bisa diperkenalkan pada anak usia dini untuk membantu perkembangan kognitif dan motorik anak salah satunya adalah permainan *puzzle*. Dengan media *puzzle* edukatif dengan tingkat kesulitan yang dapat disesuaikan dengan usia anak, maka dapat juga dijadikan ajang anak bermain dan berkreasi sesuai dengan imajinasinya. Bentuk permainan berupa *puzzle* yang dapat dibongkar pasang dapat meningkatkan imajinasi dan kreativitas, mempertajam kemampuan visualisasi dan memori, karena membutuhkan imajinasi atau perhitungan mental, dan merupakan sarana yang baik untuk mengekspresikan emosinya. *Puzzle* merupakan permainan yang membutuhkan kesabaran, dan ketekunan anak dalam merangkai atau menyusun menjadi sebuah bentuk. Dengan terbiasa bermain *puzzle* lambat laun mental anak juga akan terbiasa untuk bersikap tenang, tekun, dan sabar dalam menyelesaikan sesuatu. Kepuasan yang didapat saat anak menyelesaikan *puzzle* pun merupakan salah satu pembangkit motivasi anak untuk menemukan hal-hal baru. Dalam permainan edukasi merupakan suatu bentuk permainan yang didesain untuk tujuan belajar, akan tetapi dalam permainan edukasi biasanya hanya menawarkan permainan yang bersenang-senang (Prensky, 2012). Pada dasarnya permainan edukatif hendaknya merupakan sebuah bentuk kegiatan yang dapat membantu anak merasa senang namun di dalam permainan tersebut juga terkandung sifat mendidik dan bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan berbahasa, berpikir, serta bergaul dengan lingkungannya. Disamping itu, permainan edukatif juga bermanfaat meningkatkan kekuatan dan keterampilan anggota badan anak, mengembangkan kepribadian, mendekatkan hubungan antara pengasuh dengan anak, serta menyalurkan imajinasi anak. Permainan edukatif juga dapat meningkatkan dan mengembangkan psikomotorik anak, sosial emosional, serta kemampuan kecerdasan (termasuk pengembangan keterampilan dan kreativitas anak). Banyak alat peraga edukasi yang dapat digunakan untuk menstimulasi perkembangan motorik anak yang mudah diperoleh dengan harga terjangkau adalah *puzzle* (Suyadi, 2009). Permainan *puzzle* akan menantang daya kreativitas dan ingatan anak lebih mendalam karena munculnya motivasi untuk berusaha mencoba memecahkan masalah, namun tetap menyenangkan karena bisa dilakukan secara berulang. Tantangan yang ada pada permainan *puzzle* akan memberikan efek ketagihan untuk selalu mencoba, mencoba dan terus mencoba sampai berhasil. Dalam penelitian ini dilakukan proses kegiatan pembelajaran untuk melatih kemandirian dan memotivasi anak untuk berkreasi menggunakan *puzzle* yang bisa dimainkan secara mandiri maupun berkelompok yang dibuat dari bahan bambu jenis cendani yang ramah lingkungan dan merupakan potensi lokal. *Puzzle* edukatif yang dibuat dengan berbagai bentuk komponen, sehingga bisa disusun menjadi berbagai struktur bangun seperti manusia/robot, binatang, bangunan rumah, mobil-mobilan dan lain-lain. Berdasarkan observasi awal yang

dilakukan di sekolah Kelompok Bermain (PAUD) Amongsiwi, Bantul diketahui bahwa ada kendala dalam ketersediaan media pembelajaran dan sarana bermain serta berkreasi yang mengandung unsur kemandirian dan kreatifitas. Kelompok Bermain Amongsiwi merupakan sekolah yang berada di sebuah dusun yang terkenal dengan “Kampung Dolanan” karena di dusun tersebut banyak pengrajin mainan (dolan) tradisional seperti wayang, kincir angin kertas, otok-otok, mobil-mobilan dari bahan barang bekas maupun bambu. Ada berbagai aspek yang harus diperhatikan dalam memilih media, aspek antara lain tujuan pembelajaran, jenis tugas, dan respon yang diharapkan dapat dikuasai siswa setelah pembelajaran berlangsung dan konteks pembelajaran termasuk karakteristik siswa (Susanto, 2013:166). Kegiatan sosialisasi dan kemandirian merupakan aspek yang berhubungan dengan kemampuan mandiri anak (makan sendiri, membereskan mainan selesai bermain), berpisah dengan ibu atau pengasuh anak, bersosialisasi dan berinteraksi dengan lingkungannya dan sebagainya (Depkes, 2010). Tujuan dari penelitian dengan kegiatan merancang sebuah media pembelajaran adalah menumbuh kembangkan kreativitas dan kemandirian pada anak prasekolah (PAUD) Kelompok Bermain Amongsiwi di Dusun Pandes, Bantul dengan menggunakan media belajar berupa *puzzle* edukatif. Kegiatan dilakukan pada hari Jumat dimana pada hari tersebut dinamakan “hari kreatif” karena hari tersebut merupakan waktu khusus program sekolah sesuai kurikulum untuk anak-anak belajar tentang kreativitas. Disamping itu di sekolah tersebut belum mempunyai peralatan media pembelajaran yang berbentuk *puzzle* dari bahan bambu. Adapun manfaat dari penelitian dengan kegiatan menggunakan *puzzle* edukatif melatih kesabaran anak dalam menyelesaikan suatu tantangan, meningkatkan kemampuan berfikir dan membuat anak belajar berkonsentrasi, memupuk kreatifitas/imajinasi anak dalam menghasilkan ide, memungkinkan anak berinteraksi secara langsung dengan lingkungannya, serta keterampilan dalam mengelola emosi dan konsentrasi mengatasi keterbatasan ruang dan waktu.

KAJIAN TEORI

Pendidikan usia dini atau prasekolah merupakan masa meletakkan dasar-dasar ke arah perkembangan sikap, intelektual, keterampilan fisik dan motorik, sosial, moral, serta daya cipta yang diperlukan oleh anak untuk menyesuaikan diri dengan lingkungannya, juga untuk pertumbuhan dan perkembangan tahap selanjutnya. Salah satu ciri pada usia ini adalah mulai meluasnya lingkungan sosial anak yang selama ini hanya ada di lingkungan rumah. Jika sebelumnya anak merasa cukup berada di lingkungan pergaulan dalam keluarga, maka pada saat berada di kelompok bermain usia prasekolah mulai merasakan perlunya teman bermain, serta memiliki aktivitas yang teratur di luar lingkungan rumah. Demikian juga anak-anak di sebuah Kelompok Bermain (PAUD) memiliki kebutuhan akan adanya seorang figur pendidik, kebutuhan untuk beraktivitas dalam situasi dan kondisi yang bervariasi, tempat anak-anak belajar mengembangkan potensi yang ada pada dirinya, mengembangkan kemandirian dan memperoleh pengalaman yang lain yaitu harus mengikuti otoritas selain orang tuanya. Hal ini merupakan pengalaman bagi anak sehingga membuat anak menjadi belajar melihat persoalan dari sudut pandang orang lain. Kemampuan anak inilah yang disebut sebagai kemampuan

kognisi sosial yang pada tahap perkembangan seterusnya akan menjadi dasar anak untuk dapat bersosialisasi dengan baik. PAUD juga merupakan jembatan antara keluarga dan sekolah formal bagi anak-anak yang lebih jauh dari sekedar menyediakan tempat bersosialisasi, juga merupakan proses internalisasi nilai dan perilaku yang diterima di masyarakat termasuk kemandirian dan rasa percaya diri. Oleh sebab itu, salah satu media bermain dan berkreasi di PAUD adalah *puzzle* edukatif.

Permainan *puzzle* merupakan bentuk permainan yang dimainkan dengan tujuan menyusun *puzzle-puzzle* yang diacak terlebih dahulu kemudian disusun dengan menghubungkan atau menyambungkan komponen *puzzle* menjadi sebuah bentuk atau bangun. Bentuk *puzzle* umumnya bisa dibuat simetris ataupun tidak simetris namun tetap bisa dilakukan penyusunan dengan baik. Bentuk dan potongan *puzzle* dapat disesuaikan sesuai dengan keinginan pemain mulai dari bentuk yang sederhana sampai yang rumit, berukuran kecil sampai yang besar. Pilihan potongan *puzzle* yang tidak terlalu rumit sangat cocok untuk metode awal mengenalkan permainan *puzzle* terutama pada anak. Dalam permainan *puzzle* membutuhkan kesabaran dan ketekunan anak dalam merangkainya. Dengan terbiasa bermain *puzzle*, lambat laun mental anak juga akan terbiasa untuk bersikap tenang, tekun, dan sabar dalam menyelesaikan sesuatu. Kepuasan yang didapat saat anak menyelesaikan *puzzle*-pun merupakan salah satu pembangkit motivasi anak untuk menemukan hal-hal yang baru. Kata *puzzle* sendiri berasal dari bahasa Inggris yang berarti teka-teki atau bongkar pasang, sedangkan *puzzle* dalam kamus bahasa Indonesia diartikan sebagai tebak-tebakan. Tebak-tebakan adalah sebuah masalah atau teka-teki yang diberikan sebagai hiburan yang biasanya ditulis atau dilakukan, banyak tebak-tebakan berakar dari masalah matematika. *Puzzle* pertama kali ditemukan pada tahun 1766 oleh seorang pembuat ahli peta yang bernama John Spilsbury. *Puzzle* pertama tersebut dinamakan *jigsaw puzzle*. *Jigsaw puzzle* tercipta melalui ide menggambar sebuah peta pada lembaran kayu dan dipotong-potong berdasarkan batas garis negaranya (Deddy, 2016).

a. Manfaat dan Jenis Permainan Puzzle

Permainan *puzzle* merupakan salah satu jenis permainan yang memiliki manfaat terutama apabila dipakai untuk perkembangan anak. Ada banyak manfaat dari permainan *puzzle*, meliputi: 1). Kognitif, kemampuan mengetahui dan mengingat. 2). Motorik, kemampuan mengkoordinasikan anggota tubuh seperti tangan dan kaki. 3). Logika, kemampuan berpikir secara tepat dan teratur. 4). Kreatif/ imajinatif, kemampuan menghasilkan ide sesuai dengan konteks. 5). Visual, kemampuan mata menangkap bentuk dan warna objek (Ayu, 2014). Terdapat 8 jenis *puzzle* yang terkenal di dunia yang dijelaskan dalam artikel pada *website*-nya tentang *Puzzle Types* sebagai berikut: *Mechanical puzzle*, *Logic Puzzles*, *Math Puzzles*, *Word Puzzle*, *Cryptic Puzzles*, *Word Puzzles*, *Trivia Puzzles*, *Riddles Riddle*, *Pattern Guessing* (Clontz, 2018).

b. Analisis Kualitas Produk dan Respon Responden

Untuk mengetahui tingkat kualitas dan respon sebuah *puzzle* hasil rancangan maka dapat dilakukan oleh ahli materi dan respon pengguna *puzzle* tersebut. Untuk analisa tentang kualitas materi *puzzle* apakah sesuai dalam penggunaannya, dapat digunakan Skala Likert. (Nieveen, 1999), sedangkan respon pengguna tentang jenis *puzzle* dilakukan dengan mengisi angket dan wawancara serta pengamatan langsung dalam penggunaan *puzzle* tersebut.

METODE PENELITIAN

Metode dalam penelitian ini digunakan pendekatan *Research and Development* yaitu metode penelitian pengembangan Borg & Gall (Setyosari, 2013:292-294), yang akan menghasilkan suatu produk tertentu kemudian dilakukan pengujian terhadap tingkat keefektifannya dengan menganalisa data berdasarkan hasil penilaian ahli materi dan respon anak terhadap produk *puzzle* edukatif yang dihasilkan (Sugiyono. 2014: 407). Pada langkah awal dilakukan survei tentang kondisi responden di kelompok bermain Amongsiwi Bantul untuk mengetahui permasalahan yang ada. Setelah itu dilakukan perancangan sebuah media pembelajaran yang ramah lingkungan yaitu media *puzzle* edukatif dari bahan bambu cendani. Bambu cendani dipilih karena bentuk dan ukurannya paling cocok. Setelah selesai dibuat prototipe, beberapa komponen *puzzle* kemudian diujicobakan pada anak melalui kegiatan bermain dan berkreasi. Untuk mengetahui tingkat kelayakan produk yang dihasilkan didasarkan pada hasil penilaian ahli materi dan respon responden yaitu anak-anak dan guru pendamping. Penilaian tingkat kelayakan oleh ahli materi dilakukan dengan mengisi kuisioner, kemudian dianalisa dengan Skala Likert, sedangkan tingkat kelayakan dari hasil respon anak-anak dan guru pendamping dianalisa menggunakan Skala Guttman. Dalam mendapatkan data penilaian atau respon anak dilakukan dengan wawancara untuk mengisi angket yang pelaksanaannya dibantu oleh peneliti dan guru pendamping setelah anak-anak selesai melakukan kegiatan bermain dan berkreasi menggunakan media *puzzle* edukatif. Tujuan utama dari penggunaan skala ini adalah untuk memastikan bahwa sikap yang diteliti benar-benar hanya mencakup satu dimensi. Sampel yang menjadi obyek penelitian adalah anak-anak prasekolah atau anak usia dini kelompok bermain Amongsiwi sebanyak 20 anak. Sebelum anak-anak bermain dan berkreasi mandiri sebelumnya dilakukan pelatihan menggunakan *puzzle* edukatif kemudian anak-anak diberikan kesempatan bermain dan berkreasi dengan pendampingan para guru. Kegiatan ini dilakukan pada hari Jumat saat jam pembelajaran yang merupakan waktu khusus "hari kreatif" sesuai dengan kurikulum yaitu jam bermain dan berkreasi.

Untuk mendapatkan data yang kemudian dianalisa dalam kegiatan penelitian ini dilakukan dengan pengamatan secara langsung dan pengisian angket melalui wawancara, baik kepada anak-anak, orang tua pendamping maupun para guru. Instrumen pengumpulan data pada penelitian dan pengembangan menggunakan dua instrumen untuk memperoleh data yaitu dengan wawancara serta pengamatan langsung dari produk yang dihasilkan dari kegiatan anak. Kemudian tentang

kualitas media *puzzle* edukatif yang digunakan, menggunakan instrumen angket lembar evaluasi. “Angket atau kuisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab” (Sugiyono, 2014: 142). Rancangan penelitian pengembangan media yang digunakan mengacu pada model penelitian dan pengembangan (R&D) Borg dan Gall (Setyosari, 2013:292-294). Dalam penggunaan model Borg & Gall meliputi beberapa langkah yaitu: (a) Penelitian dan pengumpulan informasi awal; (b) perencanaan; (c) pengembangan produk; (d) uji coba produk awal; (e) revisi produk; (f) uji coba lapangan dan (g) Implementasi.

a. Menentukan skala penilaian kualitas produk dari ahli materi

Dalam penilaian kualitas produk berdasarkan ahli materi mengenai media *puzzle* menggunakan skala Likert didasarkan beberapa aspek/indikator seperti ditunjukkan pada Tabel 1. Jadi ahli materi ini adalah guru pendamping yang memberikan penilaian tentang media pembelajaran yang sudah diujicobakan ke anak untuk bermain dan berkreasi.

Tabel 1. Kisi-Kisi Instrumen Ahli Materi (Skala Likert)

No.	Aspek/Indikator	Range Skor 1 s/d 4
1	Kesesuaian Materi	
2	Kesesuaian kegiatan permainan	
	a. Mengenali bentuk <i>puzzle</i>	
	b. Memilih bentuk komponen <i>puzzle</i>	
	c. Tingkat kesulitan menyusun <i>puzzle</i>	
3	Tingkat kesulitan menyusun <i>puzzle</i>	
4	Kesesuaian jenis <i>puzzle</i> edukatif	
5	Kesesuaian penggunaan bahan	

(Sumber : Nieveen, N.,1999).

Perhitungan skor rata-rata aspek kualitas produk (Anas S., 2008):

$$X = \frac{\sum X}{n}$$

Keterangan:

- X : Skor rata-rata tiap aspek
- ΣX : Jumlah skor tiap aspek kualitas
- n : Jumlah penilai

Dari hasil perhitungan skor rata-rata kualitas produk yang dilakukan oleh ahli materi kemudian dicocokkan hasilnya dengan kriteria kelayakan kualitas produk mengikuti data yang ada pada Tabel 1. Produk yang dikembangkan yaitu berupa *puzzle* edukatif dapat dikatakan layak jika analisis data yang dihasilkan memenuhi konversi “layak” atau mendapatkan skor rentang $2,5 \leq x < 3,25$ atau $3,25 \leq x \leq 4,00$ dari ahli materi, maka produk tersebut dapat digunakan dan layak untuk dilakukan uji coba. Apabila jika dikonversikan mendapat kategori “tidak layak” atau mendapat skor $1,75 \leq x < 2,5$ atau $1 \leq x < 1,75$ dari ahli materi, maka *puzzle* edukatif harus

dilakukan revisi.

Tabel 2. Kriteria Kelayakan *Puzzle* Edukatif

Nilai	Interval	Kategori	Konversi
4	$3,25 \leq X \leq 4,00$	Sangat Baik	Layak
3	$2,5 \leq X \leq 3,25$	Baik	
2	$1,75 \leq X \leq 2,5$	Kurang Baik	Tidak Layak
1	$1 \leq X \leq 1,75$	Sangat Kurang Baik	

b. Menentukan skor penilaian responden

Untuk mengetahui respon responden, penilaian dilakukan oleh anak dibantu peneliti dengan mengisi angket melalui wawancara anak didik yang didampingi oleh guru pendamping setelah menggunakan media *puzzle* edukatif. Tujuan utama pembuatan skala model ini pada prinsipnya adalah untuk menentukan, jika sikap yang diteliti benar-benar mencakup satu dimensi. Sikap dikatakan dimensi tunggal bila sikap tersebut menghasilkan skala kumulatif (Hamid, 2011:109). Pada Tabel 2 merupakan Skala Guttman, skor yang digunakan memakai Kriteria 1 (“setuju”), dan 0 (“tidak setuju”), selanjutnya data yang diperoleh untuk penghitungan instrumen anak didik, dihitung menggunakan persamaan sebagai berikut:

$$X = \frac{\text{Jumlah penilaian seluruh siswa}}{\text{Jumlah penilaian sempurna}} \times 100\%$$

Jumlah penilaian sempurna

X = Nilai prosentase skor hasil penilaian

Range skor penilaian:

1. 0% - 25 % = tidak ada aspek kelayakan.
2. $\leq 25\%$ - 50% = cukup rendah memenuhi aspek kelayakan.
3. $\leq 50\%$ - 75% = cukup tinggi memenuhi aspek kelayakan.
4. $\leq 75\%$ - 100% = memenuhi aspek kelayakan.

Tabel 3. Kriteria Skala Guttman Skor

No	Indikator yang dinilai	Jumlah jawaban responden	
		Skor 1	Skor 0
1	Kesesuaian media		
2	Kemudahan penggunaan alat		
3	Ketertarikan media		
4	Tingkat keberhasilan		
5	Kemudahan memahami materi		
6	Bahan yang digunakan		
Jumlah :			
Prosentase (%) :			

Berdasarkan penghitungan dari persamaan tersebut media *Puzzle Edukatif* dapat dikatakan “Layak/Baik” digunakan dalam pembelajaran apabila prosentase kelayakan mencapai $>75\%$. Sebaliknya, dikatakan “Tidak Layak/ Tidak Baik” apabila prosentase kelayakan $\leq 75\%$.

Sedangkan data hasil penilaian anak didik untuk kelayakan produk didapatkan dengan menggunakan skala Guttman. Penilaian anak dibantu peneliti untuk mengisikan angket melalui wawancara anak didik setelah menggunakan media *puzzle* edukatif. Tujuan utama pembuatan skala model ini pada prinsipnya adalah untuk menentukan respon pengguna media *puzzle* edukatif yang dihasilkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Spesifikasi produk yang dikembangkan *puzzle* edukatif adalah media pembelajaran berjenis Alat Permainan Edukatif (APE) disesuaikan dengan geometri yang akan dibuat. *Puzzle* edukatif ini terinspirasi dari *puzzle* pada umumnya, namun *puzzle* edukatif ini dikembangkan dengan bahan yang ramah lingkungan dan potensi lokal yang ada, sehingga materialnya mudah didapatkan. *Puzzle* edukatif akan menyajikan komponen bangun atau struktur pembentuk sebuah produk. Adapun produk yang dihasilkan dalam penelitian pengembangan ini memiliki spesifikasi sebagai berikut:

1. Media *puzzle* edukatif yang dikembangkan adalah media Alat Permainan Edukatif (APE) yang terbuat dari bambu.
2. Media ini digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran pada pembelajaran kreatif yang diberi istilah “*hari kreatif*” yaitu hari Jumat di Kelompok Bermain Amongsiwi, Bantul.
3. *Puzzle* edukatif terinspirasi seperti bongkar pasang *puzzle*, di mana anak mencocokkan serta memasang potongan-potongan bambu yang sesuai pada bentuk geometri sehingga membentuk suatu bangun binatang, rumah, orang, robot-robotan, mobil-mobilan, dan lain-lain.
4. *Puzzle* edukatif dapat digunakan anak belajar, seperti:
 - Anak dapat berimajinasi membentuk suatu bangun atau struktur.
 - Anak dapat lebih percaya diri dan melatih mandiri untuk mewujudkan imajinasinya dengan *puzzle* bahan bambu.
 - Anak dapat diajak untuk lebih mengenal dan mencintai bahan lokal yaitu bambu.
 - Anak bisa berinteraksi sesama teman sambil bermain,
 - *Puzzle Edukatif* disertai buku panduan penggunaan untuk guru.

a. Kualitas Tingkat Kelayakan oleh Ahli Materi

Data kualitas produk dihasilkan dari proses penilaian yang diberikan oleh ahli materi kemudian dianalisis sebagai berikut: a. Menentukan skala penilaian menggunakan skala Likert dengan rentang nilai terendah 1 dan nilai tertinggi 4, b. Menghitung skor rata-rata penilaian dengan rumus (Anas, 2008). Dari hasil perhitungan berdasarkan penilaian ahli materi tentang produk berupa media pembelajaran *puzzle* edukatif diperoleh hasil seperti ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Data Hasil Validasi Ahli Materi (Guru)

No.	Aspek/Indikator	Σ Indikator	Skor Ahli Media	Rata-rata	Kategori
1.	Kesesuaian Materi	1	3	3	Baik
2.	Kesesuaian kegiatan permainan				Sangat Baik
	a. Mengenali bentuk <i>puzzle</i>	1	3	3	Baik
	b. Memilih bentuk komponen <i>puzzle</i>	1	3	3	Baik
	c. Tingkat kesulitan menyusun <i>puzzle</i>	1	2	2	Kurang Baik
3.	Kesesuaian karya yang dihasilkan anak	1	3	3	Baik
4.	Kesesuaian jenis <i>puzzle</i> edukatif	1	4	4	Sangat Baik
5.	Kesesuaian penggunaan bahan	1	3	3	Baik
Skala rata-rata keseluruhan				3,0	Baik

Berdasarkan penilaian oleh ahli materi (guru pendamping) terhadap materi media pembelajaran berupa *puzzle* edukatif yang telah diujicobakan pada anak-anak maka secara keseluruhan diperoleh skor rata-rata 3,0 yang berarti masuk dalam kategori “layak” untuk digunakan. Namun terdapat beberapa masukan seperti “mengenali bentuk *puzzle*” akan lebih baik dengan kata “mengenali bentuk komponen *puzzle*”. Kemudian dalam indikator “tingkat kesulitan menyusun *puzzle*” dalam hal ini perlu diperbaiki, agar ukuran lubang-lubang penyambungannya dibuat pas sehingga tidak terlalu sulit untuk menyambung antar komponen *puzzle*.

b. Kualitas Tingkat Kelayakan oleh Responden

Dengan permainan *puzzle* ini juga dapat menumbuhkan rasa kebersamaan melatih strategi dalam kelompok, dapat melatih memecahkan masalah bersama-sama di antara siswa, dapat menumbuhkan sikap saling menghargai sesama siswa dan dapat menghibur di dalam kelas (Prima, 2016). Untuk itu media pembelajaran yang dihasilkan berupa *puzzle* edukatif dari bahan bambu setelah diujicobakan pada anak, maka perlu dilakukan pengujian tingkat kelayakannya, dimana studi kelayakan sering digunakan dalam konteks proses pengembangan produk (Bause et al., 2014). Data tingkat kelayakan berdasarkan hasil uji responden yaitu anak-anak yang didampingi oleh guru pendamping maka diperoleh hasil seperti ditunjukkan pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Data Hasil Uji Coba Media *Puzzle* Edukatif dari Bahan Bambu oleh Responden

No	Indikator yang dinilai	Jumlah jawaban responden	
		Skor 1	Skor 0
1	Kesesuaian media	17	3
2	Kemudahan penggunaan alat	18	2
3	Ketertarikan media	16	4
4	Tingkat keberhasilan	18	2
5	Kemudahan memahami materi	16	4
6	Bahan yang digunakan	17	3
Jumlah		102	18
Prosentase (%)		85 %	

(Sumber : Dokumentasi Pribadi, 2019)

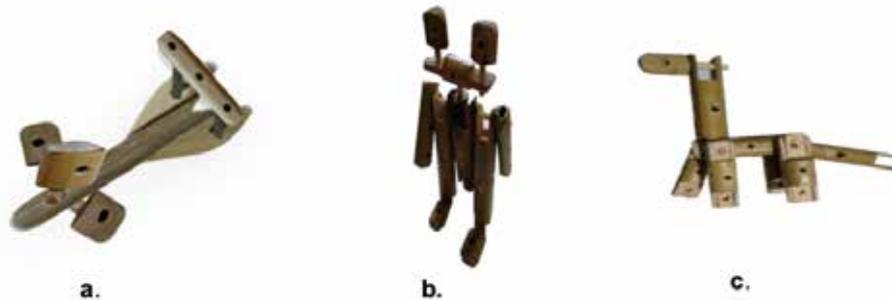
Respon penilaian anak didik yang menggunakan media *puzzle* edukatif ini terhadap 20 anak diperoleh hasil skor 102 dari jumlah skor total maksimal 120. Jumlah skor yang diperoleh tersebut selanjutnya jika dipresentasikan adalah sebesar 85% dan nilai ini menunjukkan bahwa media belajar berupa *Puzzle Edukatif* dari Bahan Bambu ini “Layak” untuk dipergunakan. Kemudian dari hasil pengamatan pada saat uji coba pelaksanaan kegiatan, respon subjek penelitian umumnya sangat suka, antusias dan tertarik terhadap media *puzzle* edukatif ini. Para anak didik aktif termotivasi untuk mencoba-coba bentuk produk dan tertantang dalam memainkan permainan *puzzle* ini. Hal ini menunjukkan bahwa dalam uji coba pelaksanaan penggunaan media edukatif *puzzle* ini mendapatkan respon “positif” dari anak didik. Selanjutnya media permainan berupa *puzzle* edukatif menurut penelitian yang sudah dilakukan dikatakan bahwa penggunaan alat permainan edukatif secara tepat dapat membantu perkembangan anak yang berkebutuhan khusus (Kurniasih, 2013). Dalam pengembangan media pembelajaran yang memanfaatkan bahan lokal dari bambu cendani yang dibuat berbagai macam bentuk-bentuk komponen *puzzle* maka bisa disusun membentuk berbagai macam produk yang beberapa komponennya ditunjukkan pada Gambar 1 dibawah ini. Dengan membuat berbagai bentuk *puzzle* maka dapat digunakan untuk membentuk berbagai macam produk dan ini memotivasi anak-anak untuk berkreasi membuat berbagai produk dengan mencoba-coba menyambungkan dari setiap komponen *puzzle* untuk membentuk produk sesuai dengan imajinasinya. Kreativitas dan imajinasi anak akan timbul dari bentuk sederhana sampai yang rumit tergantung dari tingkat kecerdasan masing-masing anak. Dalam hal pembuatan komponen atau *puzzle* ini perlu adanya kepresisian dari setiap bentuk dan ukuran *puzzle* agar satu sama lainnya bisa berpasangan dengan tepat. Pada Gambar 1.a menunjukkan contoh produk sebuah binatang dengan komponen-komponen *puzzle* pembentuknya, sedangkan Gambar 1b adalah contoh beberapa komponen *puzzle* yang dihasilkan dari perancangan yang telah dilakukan.



Gambar 1. Beberapa bentuk komponen Puzzle Edukatif Berbahan Bambu.
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

Produk yang dikembangkan didesain berdasarkan beberapa hal yaitu diantaranya bentuk yang sederhana dan mudah serta tidak menghambat kebebasan anak

untuk berkreasi, menggunakan bahan yang aman dan ramah lingkungan, bisa serbaguna/multifungsi untuk membentuk berbagai bentuk produk, memotivasi anak saling berinteraksi karena dilakukan bermain dan berkreasi secara berkelompok. Dengan media pembelajaran yang berbentuk permainan ini, kreatifitas dan interaksi antar anak akan terbangun dan menumbuhkan rasa kebersamaan diantara mereka. Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa anak prasekolah masih suka menyendiri, tidak suka bermain bersama sehingga sering berebut dan tidak mau mengalah dengan teman, namun dengan kegiatan permainan *puzzle* ini mampu menumbuhkan perilaku sosial mengembangkan kerjasama namun tetap ada kemandirian dalam mewujudkan imajinasinya (Tri, 2014). Dengan pemberian permainan *puzzle* juga akan mempengaruhi terhadap perkembangan sosial dan kemandirian anak prasekolah (Tunggul, dkk., 2018). Untuk respon anak terhadap penggunaan media edukatif bentuk *puzzle* edukatif ini ditunjukkan dari produk-produk yang dihasilkan seperti ditunjukkan pada Gambar 2., hasil kreatifitasnya bisa membentuk berbagai produk seperti robot-robotan, binatang, mobil-mobilan dan masih banyak yang lain.



Gambar 2. Contoh Produk Hasil Kreasi Anak dengan Media Puzzle Edukatif dari Bahan Bambu.

(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)

Selama kegiatan bermain dan berkreasi ini anak-anak melakukan proses pembentukan/penyusunan *puzzle*, mereka berimajinasi dan berkreasi tentang bentuk yang akan dibuat kemudian berpikir *puzzle* mana yang harus dipakai, karena dengan berbagai jenis *puzzle* pada dasarnya bisa dipakai, semua tergantung mau dipilih mana yang sesuai. Hal ini tentunya akan melatih anak untuk memutuskan dan akhirnya akan mendapatkan bentuk sesuai dengan imajinasinya. Dalam melakukan kegiatan ini dengan rasa percaya diri anak-anak dengan antusias mewujudkan imajinasinya serta saling berinteraksi dengan teman-temannya, baik secara personal maupun berkelompok. Beberapa anak ada juga yang melihat-lihat hasil kreasi temannya untuk dijadikan inspirasinya bahkan ini bisa sebagai ajang saling berlomba dalam mewujudkan keinginannya membentuk suatu bangun (Gambar 3).



**Gambar 3. Suasana Kegiatan Anak-anak Saat Bermain dan Berkreasi
Menggunakan *Puzzle* Edukatif.
(Sumber: Dokumentasi Pribadi, 2019)**

KESIMPULAN & REKOMENDASI

Dalam melatih dan membantu perkembangan anak pada usia dini dapat dilakukan dengan pendekatan afektif salah satunya dengan kegiatan bermain dan berkreasi untuk mengasah keseimbangan psikis dan motorik. Dengan merancang dan membuat komponen-komponen *puzzle* untuk membuat media pembelajaran *puzzle* edukatif sebagai sarana bermain dan berkreasi dapat membantu perkembangan anak usia dini baik kognitif dan motorik serta logika anak. Disamping itu dengan permainan *puzzle* dapat melatih anak untuk bisa bersabar, konsentrasi dan memunculkan ide/imajinasi anak. Perancangan pembuatan media pembelajaran yang terbuat dari bambu juga sebagai sarana pengenalan bahan lokal yang ramah lingkungan secara dini pada anak. Adapun *puzzle* edukatif yang sudah dihasilkan kualitas produk secara materi dan respon pengguna juga sudah memenuhi tingkat kelayakan yang mencapai tingkat kelayakan 85% layak untuk digunakan. Sebagai rekomendasi dari hasil penelitian ini maka dapat dikembangkan dengan membuat bentuk komponen *puzzle* yang lebih bervariasi dan dibuat dalam paket-paket untuk setiap jenis bangun yang bisa dibentuk. Untuk pengembangan lebih lanjut juga dapat dibentuk *puzzle-puzzle* edukatif yang bisa dimainkan secara berpasangan maupun berkelompok, sehingga bisa dimainkan bersama teman, orang tua maupun bersama guru sehingga sambil bermain dan berkreasi tanpa disadari akan terbangun interaksi secara sosial pada anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas, S. (2008). Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Ayu S. (2014). Penerapan Metode Pemberian Tugas Berbantuan Media *Puzzle* Huruf untuk Meningkatkan Perkembangan Bahasa pada Anak TK., *Jurnal PAUD (Volume 2 No 1)*, hal 6.
- Bause, K., Radimersky, A., Iwanicki, M., & Albers, A. (2014). *Feasibility studies in the product development process*. *Procedia CIRP*, 21, 473-478.
- Clontz, S. (2018). *Puzzle Types*. Diakses dari <http://clontz.org/puzzles/types/>. pada tanggal 20 April 2018, Jam 20.00 WIB.
- Depkes. (2010). *Pedoman pelaksanaan stimulasi, deteksi dan intervensi dini tumbuh kembang anak di tingkat pelayanan kesehatan dasar*. Jakarta: Kemenkes RI
- Deddy Sofyandi, (2016), Sejarah Puzzle dan Perkembangannya, <https://kayu-seru.com/sejarah-puzzle-dan-perkembangannya/>
- Hamid. D. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Pustaka Setia.
- Kurniasih, N. (2013). *Penggunaan Alat Permainan Edukatif (APE) Terhadap Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini Di Kelompok Bermain Mahadul Qur'an*. Surakarta. <http://publikasi.stkipsiliwangi.ac.id/files/2013/01/Jurnal-NurainiKurniasih-10030058.pdf>. Diakses tanggal 17 November 2016
- Nieveen, N. (1999). *Prototyping to Reach Product Quality*. Netherland: Kluwer Academic Publisher: Niko
- Prima, A. (2016), *Aneka permainan kreatif dan edukatif untuk anak*. Yogyakarta: Diva Press.
- Prensky, M. (2012). *From digital natives to digital wisdom: hopeful essays for 21st century learning*. India: Corwin Press
- Setyosari, P. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan & Pengembangan*. Jakarta: PRANADAMEDIA GROUP.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suyadi (2009), *Permainan Edukatif Yang mencerdaskan*, Yogyakarta: Power Book
- Tri Y.A. (2014). *Meningkatkan kemampuan kerjasama melalui permainan menyusun puzzle berkelompok di Rhadiatul Masyitoh kantong kelompok A*, Yogyakarta: FIP- UNY
- Susanto, A. (2013). *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Tunggul S. A. S.,dkk., (2018), Stimulasi permainan puzzle berpengaruh terhadap perkembangan social dan kemandirian anak usia prasekolah, *Jurnal Keperawatan Silampari (JKS) Volume 1, No 2, Januari-Juni 2018 e-ISSN : 2581-1975 p-ISSN : 2597-7482*.