

MEDIA BALOK ANGKA MONTESSORI UNTUK ASPEK KOGNITIF DALAM BERPIKIR SIMBOLIK PADA ANAK

Natalia Rosalina Rawa¹ Marsianus Meka²

Maria Goreti Noa³

STKIP Citra Bakti-NTT

E-mail: nataliarosalinarawa@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media balok angka yang praktis untuk meningkatkan berpikir simbolik pada anak kelompok B di TKK St. Skolastika Mataia. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research Development), yang menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap analisis, tahap desain, tahap pengembangan, tahap implementasi dan tahap evaluasi. Subyek dalam penelitian ini adalah anak kelompok B di TKK St. Skolastika Mataia, Kecamatan Golewa, Kabupaten Ngada. Analisis data dengan pendekatan deskriptif kualitatif dan deskriptif kuantitatif persentase. Hasil penelitian dan pengembangan media balok angka menunjukkan bahwa media balok angka yang digunakan untuk aspek kognitif dalam berpikir simbolik ini dikategorikan layak berdasarkan semua aspek yang divalidasi dan diujikan. Validasi materi dengan hasil penilaian yang dilakukan oleh ahli materi mendapatkan skor 100% dengan kategori "sangat valid", penilaian oleh media mendapatkan skor 83% dengan kategori "valid", penilaian oleh ahli desain pembelajaran mendapatkan skor 83% dengan kategori "valid" serta uji coba pada anak kelompok B TKK St. Skolastika Mataia sebagai pengguna produk dengan skor 100% untuk uji coba perorangan dengan kategori "sangat valid: dan uji coba kelompok kecil skor 100% dengan kategori "sangat valid".

Kata kunci : media balok angka, aspek kognitif, berpikir simbolik

Abstract

The research aims to produce a practical numeric block media to improve symbolic thinking in kindergarten school group B at St. Skolastika Mataia. This type of research is research development, which uses the ADDIE development model which consists of the analysis stage, the design stage, the development stage, the implementation stage and the evaluation stage. The subjects in this study were children in kindergarten school group B at St. Skolastika Mataia, Golewa District, Ngada Regency. Data analysis used descriptive qualitative approach and percentage quantitative descriptive. The results of research and development of numeric block media show that the numeric block media used for the cognitive aspects of symbolic thinking is categorized as feasible based on all validated and tested aspects. Material validation with the results of the assessment carried out by material experts gets a score of 100% in the "very valid" category, the assessment by the media gets a score of 83% in the "valid" category, the assessment by the learning design expert gets a score of 83% in the "valid" category and the test try on kindergarten school group B at St. Skolastika Mataia as a product user with a score of 100% for individual trials with the category "very valid: and small group trials with a score of 100% with the category" very valid ".

Keyword : numeric block media, cognitive aspects, symbolic thinking

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan proses mengembangkan kemampuan diri sendiri dan kekuatan individu. Pendidikan juga merupakan suatu proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan. Hal tersebut

sejalan dengan tujuan Pendidikan Nasional yang termuat dalam Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional pasal 3 ialah suatu usaha sadar dan terencana dalam mewujudkan suasana belajar serta proses pembelajaran agar anak secara aktif dapat mengembangkan potensi dirinya sehingga memiliki berbagai kekuatan seperti spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian kecerdasan, ahklak mulia dan keterampilan yang diperlukan oleh anak, masyarakat, bangsa, serta negara.

Pelaksanaan pendidikan Anak Usia Dini bertujuan untuk mengembangkan berbagai potensi anak sejak dini sebagai persiapan untuk hidup dan dapat menyesuaikan diri dengan lingkungannya. Dalam pelaksanaannya perlu memperhatikan aspek perkembangan anak yang tercantum dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014 antara lain nilai agama dan moral, fisik motorik, kognitif, bahasa, sosial emosional dan seni. Dari keenam aspek perkembangan tersebut salah satu aspek yang harus dimiliki oleh Anak Usia Dini adalah aspek kognitif dalam berpikir simbolik. Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) dalam Permendikbud No. 137 Tahun 2014 Tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini yang berkaitan dengan aspek perkembangan kognitif dalam berpikir simbolik anak usia 5-6 tahun adalah (1) menyebutkan lambang bilangan 1-10, (2) Menggunakan lambang bilangan untuk menghitung, (3) Mencocokkan lambang bilangan dengan bilangan, (4) Mengenal berbagai macam lambang huruf vokal dan konsonan, (5) Mempresentasikan berbagai macam benda dalam bentuk gambar atau tulisan (ada benda pensil yang diikuti tulisan dan gambar pensil) .

Berdasarkan hasil penelitian yang peneliti lakukan pada saat observasi di TKK St.Skolastika Mataia, Kecamatan Golewa, Kabupaten Ngada masalah yang ditemukan peneliti ketika observasi yaitu proses mengenal lambang bilangan pada Anak Usia Dini juga belum tepat seperti ketidaksesuaian antara pengucapan dengan angka yang ditunjukkan, anak juga masih kesulitan dalam membedakan lambang bilangan antara 3,6 dan 9. Selain itu, disisi lain media yang digunakan berupa kartu angka dari kardus dilihat kurang efektif karena membuat anak cepat merasa bosan dan memilih untuk bermain. Metode ceramah dan pemberian tugas berupa menyambung garis putus-putus membentuk lambang bilangan membuat anak kurang tertarik untuk melakukannya. Selain itu, pembelajaran yang dilakukan guru untuk melatih kemampuan berpikir simbolik kepada anak yang baru masuk sekolah masih secara manual yaitu dengan menunjukkan kartu angka sambil menyebutkan bunyi bilangan tersebut atau menggunakan jari tangan. Menurut Rawa (2017: 231), kemampuan berpikir yang dimiliki tiap - tiap peserta didik berbeda-beda. Anak yang memiliki tingkat kecerdasan yang baik tentu akan mudah mengerti tetapi sebaliknya, anak yang memiliki IQ yang rendah akan kesulitan dalam menyerap pelajaran yang disampaikan oleh guru. Dalam suatu proses berpikir, untuk menerima dan mengolah informasi, kemampuan berpikir yang digunakan oleh peserta didik adalah kemampuan berpikir kognitif.

Tujuan dari penelitian ini adalah 1). Untuk mengetahui desain balok angka model montessori untuk melatih kemampuan kognitif, dalam berpikir simbolik pada anak usia dini di TKK St. Skolastika Mataia, kecamatan golewa, kabupaten ngada. 2). Untuk mengetahui tingkat kelayakan media balok angka model montessori untuk melatih kemampuan kognitif dalam berpikir simbolik pada anak usia dini di TKK St. Skolastika Mataia.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian pengembangan model *ADDIE* yang terdiri dari lima tahap yaitu tahap analisis (*Analyze*), 2) tahap desain (*Design*), 3) tahap pengembangan (*Development*), 4) tahap implementasi (*implementation*), 5) tahap evaluasi (*Evaluation*). Pada tahap analisis peneliti menganalisis berbagai pengembangan bahan ajar agar dapat menganalisis kelayakan serta syarat-syarat pengembangan. Pada ada tiga tahap analisis antara lain 1) Analisis Kurikulum, 2) Analisis kebutuhan peserta didik, 3) Analisis pengembangan media balok angka model Montessori. Pada tahap desain dibagi menjadi dua yaitu tahap perancang media balok angka dan tahap penyusunan instrumen. Pada tahap pengembangan, akan dikembangkan media balok angka model Montessori, berdasarkan hasil validasi ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Tahap implementasi adalah tahap mengaplikasikan hasil produk pengembangan secara nyata kepada sasaran. Kegiatan yang dilakukan pada tahap implementasi meliputi 1) uji coba perorangan, 2) uji coba kelompok kecil, 3) revisi II, 4) produk. Tahap evaluasi dilakukan untuk mengukur keefektifan produk pengembangan agar dapat memperbaiki produk yang dikembangkan. Evaluasi dilakukan berdasarkan tes uji coba yang memberikan umpan balik dari beberapa ahli antara lain ahli media, ahli materi, serta uji coba sasaran yaitu peserta didik. Uji coba produk dilakukan agar dapat mengumpulkan data sehingga dapat digunakan sebagai dasar dalam menentukan level keefektifan, efisiensi serta daya tarik dari produk yang dihasilkan.

2.1 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini meliputi: angket, observasi, wawancara/diskusi dan dokumentasi.

2.2 Metode Dan Analisis Data

Dalam penelitian pengembangan menggunakan dua tehnik Tehnik analisis deskriptif kualitatif. Teknik ini digunakan untuk merevisi produk media pembelajaran yang sudah dikembangkan. Dasar revisi ini adalah dari masukan, saran dari beberapa ahli isi, ahli media, ahli desain pembelajaran, mahasiswa pada saat uji coba dan dosen pengampuh mata kuliah. Teknik Analisis Deskriptif Kuantitatif Teknik ini digunakan untuk mengolah data yang berasal dari angket dalam bentuk deskriptif prosentase. Untuk menentukan kesimpulan yang telah tercapai maka ditetapkan kriteria sesuai tabel tingkat validitas adalah sebagai berikut :

Tabel Tingkat Validasi

| Prosentase | Keterangan |
|-------------------|-------------------|
| 86%-100% | Sangat Valid |
| 71%-85% | Valid |
| 56%-76% | Cukup Valid |
| < 55% | Kurang Valid |

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil

Pengembangan media balok angka dalam berpikir simbolik, terlebih dahulu dilakukan analisis terhadap kurikulum kemudian kebutuhan siswa dan analisis kompetensi. Kurikulum yang digunakan adalah K-13 PAUD yang terdapat dalam Permendikbud No.137 tahun 2014 tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan anak dengan kajian khusus pada aspek kognitif. Selain menghasilkan kurikulum adapun sarana yang menjadi dasar pembelajaran adalah model rencana pelaksanaan pembelajaran harian (RPPH) yang dikembangkan. RPPH dibuat dengan pencapaian indikator dan tujuan pembelajaran yang memuat makna secara operasional sehingga peneliti dapat secara langsung menilai kemampuan anak sesuai dengan tingkat pencapaian perkembangan anak tersebut.

Analisis kebutuhan siswa terlebih dahulu dilakukan dengan menganalisis bahan ajar sebagai informasi utama dalam proses pembelajaran serta ketersediaan bahan ajar yang mendukung terlaksananya pembelajaran. Adanya keterbatasan media pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran yang kurang menarik sehingga membuat anak sudah mulai jenuh dan bosan mendengar penjelasan dari guru. Salah satu keterbatasan media disekolah adalah masih menggunakan stiker balok angka yang dipajang di dinding kelas, kurangnya interaksi antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran. Salah satunya menggunakan metode berceramah sehingga banyak anak yang sudah mulai bosan.

3.1.1 Tahap Desain (Design)

Pada tahap desain ini terdapat dua tahap antara lain tahap desain perancang produk dan tahap desain penyusunan instrumen penilaian. Hal-hal yang dilakukan dalam tahap desain ini adalah peneliti menuangkan angka 1-10 kedalam balok dengan ukuran balok 4 cm serta warna latar yang berbeda-beda yang sudah ditentukan.

Penyusunan instrumen penilaian ditujukan kepada anak agar dapat menilai media balok angka yang dikembangkan benar-benar valid. Sebelum digunakan dalam penilaian media balok angka, instrumen penilaian terlebih dahulu dikembangkan dan divalidasi oleh ahli materi/konten, ahli media, dan ahli desain berupa daftar isian (*checklist*) dalam pembelajaran Anak Usia Dini di TKK St. Skolastika Mataia.

3.1.2 Tahap Pengembangan (Development)

Pengembangan merupakan proses mewujudkan *blue print* yaitu desain pada media balok menjadi kenyataan. Artinya jika dalam desain diperlukan suatu bahan untuk mengembangkan media balok angka dalam pembelajaran, maka balok angka tersebut harus dikembangkan

3.1.3 Pembuatan Produk

Berdasarkan desain produk yang telah dirancang, selanjutnya akan dilakukan pencetakan produk. Semua komponen yang telah dipersiapkan dalam tahap desain kemudian dirancang menjadi satu kesatuan produk yang utuh dengan alatpendukung pada media balok angka.

3.1.4 Hasil Pengujian Pertama

- Implementasi I

Pada tahap pertaman ini, peneliti melakukan uji coba produk pengembangan media balok angka. Uji coba dilakukan dengan cara memberikan

instrumen penilaian dan aspek perkembangan kognitif kepada ahli materi, ahli desain, dan ahli media.

3.1.5 Revisi Produk

- Evaluasi I

Sesudah peneliti melakukan uji coba ke beberapa ahli, selanjutnya peneliti melakukan perbaikan sesuai komentar dan saran yang sudah diberikan oleh ahli (konten/materi, desain, dan media).

3.1.6 Hasil Pengujian Produk

- Implementasi II

Pada tahap implementasi II ini peneliti memberikan lembar kuisioner/angket kepada beberapa ahli untuk memberikan penilaian terhadap media balok angka

3.1.7 Revisi Produk

- Evaluasi II

Setelah melakukan tahap evaluasi kedua, peneliti telah melakukan revisi sesuai dengan komentar dan saran yang telah diberikan oleh ahli (konten/materi, desain, dan media) kepada peneliti.

3.1.8 Penyempurnaan Produk

Setelah melakukan beberapa tahap seperti pengujian produk dan revisi berdasarkan Setelah melakukan beberapa tahap seperti pengujian produk dan revisi berdasarkan komentar dan saran yang diberikan untuk menyempurnakan produk ini, perlu adanya tindak lanjut dari peneliti untuk memperbaiki produk ini agar layak untuk digunakan. Produk ini berupa media balok angka yang sudah diujicobakan di beberapa ahli.



Gambar 1. Produk Akhir Media Balok Angka

3.2 Pembahasan

Pengembangan media balok angka ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model ini terdiri atas 5 tahap yaitu, (1) Analisis (*Analyze*), (2) Perancangan (*Design*), (3) Pengembangan (*Development*), (4) Implementasi (*Implementation*) dan (5) Evaluasi (*Evaluation*). Berikut adalah penjelasan dari masing-masing tahapan pengembangan

Pada tahap analisis terbagi atas tiga tahap yaitu analisis kurikulum, analisis kebutuhan siswa dan analisis kompetensi. Perkembangan kognitif dalam berpikir simbolik usia 5-6 tahun sesuai dengan Peraturan Pendidikan dan Kebudayaan Nasional Republik Indonesia No.137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini mencakup belajar dan memecahkan masalah, berpikir logis, dan berpikir simbolik. Kurikulum yang digunakan adalah K-13 PAUD yang terdapat dalam Permendikbud No.137 tahun 2014 tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan anak dengan kajian khusus

pada aspek kognitif. Gagne (Sujiono, 2007: 20) mengemukakan bahwa perkembangan kognitif adalah kemampuan membedakan (*diskriminasi*), konseptual yang riil membuat definisi-definisi, merumuskan peraturan berdasarkan pendapat. Danim (2013: 49) mengemukakan bahwa perkembangan kognitif terjadi antara umur 2 dan 7 tahun sebagai tahap praoperasional. Pada tahap ini, anak-anak meningkatkan penggunaan bahasa dan simbol lainnya, mereka meniru perilaku dan permainan orang dewasa. Anak akan mengembangkan daya tarik dengan bahasa atau kata-kata baik dan buruk.

Pada tahap perancangan (*Design*) perancang merancang konsep media pembelajaran balok angka yang sesuai dengan materi, dan kompetensi yang ada pada RPPH. Menurut Montessori (Hainstock 1999: 95) Balok-balok angka merupakan salah satu media visual yang terbuat dari kayu mempunyai bentuk yang dapat dilihat dan digunakan untuk mengembangkan kemampuan kognitif anak usia dini. Balok-balok angka merupakan media yang diciptakan oleh Montessori pada tahun 1909 untuk pembelajaran sensori anak, latihan sensoris sangat penting dalam mempelajari dasar-dasar aritmetika. Badru (2010: 24) mengemukakan bahwa media balok angka merupakan alat permainan edukatif yang terbuat dari potongan kayu, plastik yang memiliki berbagai bentuk, dan cara memainkannya disusun atau disambungkan menurut imajinasinya sehingga membentuk suatu bangunan atau menyerupai benda-benda seperti rumah-rumahan, Beranda jembatan, pagar, dan lain-lain.

Pada tahap pengembangan (*Development*) pengembang mengembangkan media balok angka yang dirancang ditahap perancang (*Design*). Kemudian pengembang melakukan uji kelayakan oleh ahli. Pada ahli materi mendapatkan hasil skor skor 100% dengan kategori “sangat valid”, pada ahli media mendapatkan skor 83% dengan kategori kelayakan “valid” dan ahli desain mendapatkan skor 83% dengan kategori “sangat valid”.

Pada tahap implelementasi (*Implementation*), media balok angka dilakukan uji coba perorangan dan uji coba kelompok. Pada tahap uji coba perorangan respon siswa sangat senang ketika dikenalkan media balok angka. Penilaian uji coba perorangan dikategorikan “Sangat Valid” dengan rata-rata hasil analisis diperoleh dari 6 indikator yang dinilai adalah 100%. Pada tahap uji coba kelompok kecil respon siswa sangat senang dan sangat antusias dalam belajar. 100% anak dapat mengenal angka, 95% anak dapat menyebutkan angka 1-10 100%. Hasil penelitian ini senada dengan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Anu Waldetrudis (2019) dengan judul “Pengembangan Media Balok Angka Model Montessori Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Dalam Berpikir Simbolik. Pada Anak Usia 5-6 Tahun Di Tkk Negeri Bunga Bangsa Tude Kecamatan Jerebuu Kabupaten Ngada Tahun Ajaran 2018/2019”. Dorotea Sena (2019) dengan judul pengembangan media balok angka untuk mengenal lambang bilangan pada anak usia dini kelompok B di TTK Harapan Ngorabolo kecamatan Golewa Selatan kabupaten Ngada tahun pelajaran 2018/2019. Gero Elisabeth (2019) dengan judul pengembangan media balok susun berwarna untuk meningkatkan kemampuan kognitif untuk anak usia 5-6 tahun di TTK Nasareth Were kecamatan Golewa Tengah Kabupaten Ngada. Tahun ajaran 2019/2020. Hasil penelitian-penelitian tersebut media balok angka layak digunakan pada anak usia 5-6 tahun.

Berdasarkan pembahasan di atas maka pengembangan media balok angka dengan perolehan kriteria validitas hasil uji coba sangat valid dan sudah sesuai karakteristik anak usia 5-6 tahun.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa kriteria kelayakan seluruh ahli dan kelayakan dari uji coba perorangan serta kelompok kecil diperoleh kelayakan media balok angka adalah 1) review ahli materi memperoleh rata rata 100% (Valid), 2) review ahli media memperoleh rata rata 83% (sangat valid), 3) review ahli desain memperoleh rata rata 83% (valid) . review dari uji coba perorangan memperoleh rata rata 100% (sangat valid), review uji coba kelompok kecil memperoleh rata rata 100% (sangat valid).

DAFTAR PUSTAKA

- Anu,W. (2019). Pengembangan media balok angka model Montessori untuk meningkatkan kemampuan kognitif dalam berpikir simbolik untuk anak usia 5-6 tahun di TK Nusa Bunga Tude Tahun Ajaran 2019/2020. *Skripsi*. STKIP Citra Bakti Ngada.
- Badru, Zaman. (2010). *Balok angka*. Jakarta: Pustaka.
- Danim. (2013). *Perkembangan peserta didik*. Bandung: Alfabeta.
- Gero, E. (2019). Pengembangan media balok berwarna untuk meningkatkan kemampuan kognitif aud untuk anak usia 5-6 tahun di TKK Nasareth Were. Kecamatan Golewa, Kabupaten Ngada Tahun Ajaran 2019/2020. *Skripsi*. STKIP Citra Bakti Ngada.
- Hadriyanti. (2018). *Kemampuan berpikir simbolik*. Medan: Perdana Publishing.
- Hainstock. (1999). *Metode pengajaran Montessori untuk anak pra-sekolah*, Jakarta: pustaka Delaparatara.
- Khadijah, (2016). *Pengembangan kognitif anak usia dini*. Medan: Perdana Publishing.
- Permendikbud. 2014. *Peraturan menteri dan kebudayaan republik indonesia nomor 137 tentang standar pendidikan anak usia dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional RI.
- Rawa, N.R. (2017). Tingkat metakognitif mahasiswa program studi PGSD pada pemecahan masalah matematika ditinjau dari gaya belajar introvert-ekstrovert. *Jurnal Tunas Bangsa*. 4(2), 229-245.
- Sujiono, Zainal, Tampiomas, Rosmala, Satriana, Rahayu dan Syamsiatin. (2007). *Metode pengembangan kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003. Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sinar Grafika.