

## **Efektifitas Media Puzzle Siput Dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika Pada AUD**

**Siti Fadjryana Fitroh  
Siti Mardiyah**

Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Trunojoyo Madura  
email: *afadjry@gmail.com*

**Abstract : The Effectiveness of Media Puzzle Snails in Developing The Learning of Mathematics in Early Childhood.** Early childhood aged 3-6 years is the period a child who will receive all the stimuli given to him without any hindrance. At that age the child will develop in accordance with what they get. If the child gets positive stimulus child will develop in a positive direction, and vice versa. Early childhood learning with the real thing, the child will be more likely to do than just listen to the words of others. Media snail puzzle is very help children to learn simple math. Through this medium children learn by playing and participating in the game. Children assigned to pair the puzzle pieces in accordance with the sequence of numbers (1-20). The instrument used is by using observation, data collection in the form of descriptive. This observation sheet contains records that describe the learning activities in the classroom. observation sheet format used is the systematic observation sheet-shaped fields to determine the action during the learning process. Results of studies suggest that media puzzle as being effective in the learning of mathematics in early childhood.

**Key Words:** Early Childhood, Puzzles, Math

**Abstrak : Efektivitas Media Puzzle Siput Dalam Pengembangan Pembelajaran Matematika Pada AUD.** Anak usia dini dengan rentang usia 3-6 tahun adalah periode anak yang akan menerima semua rangsangan yang di berikan padanya tanpa melalui halangan apapun. Pada usia tersebut anak akan berkembang sesuai dengan apa yang mereka dapatkan. Jika anak mendapatkan rangsangan positif anak akan berkembang ke arah positif, begitupun sebaliknya. Anak usia dini belajar dengan sesuatu yang nyata (real), anak akan lebih senang melakukan (do) daripada hanya mendengarkan perkataan orang lain. Media puzzle siput ini sangat membantu anak untuk belajar matematika sederhana. Melalui media ini anak belajar dengan bermain dan ikut serta dalam permainan. Anak di tugaskan untuk memasangkan potongan puzzle sesuai dengan urutan angka (1-20). Instrumen yang digunakan yaitu dengan menggunakan observasi, pengumpulan data berupa deskriptif. Lembar observasi ini berisi catatan yang menggambarkan kegiatan pembelajaran di kelas. Format lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi sistematis yang berbentuk isian untuk mengetahui tindakan selama proses pembelajaran. Hasil penelitian ini menunjukkan ketertarikan siswa kepada media puzzle. Selain itu hasilnya menyatakan juga bahwa media puzzle pembelajaran matematika pada anak usia dini merupakan media efektif dalam pembelajaran.

**Kata Kunci:** Anak Usia Dini, Puzzle, Matematika

Pendidikan anak usia dini adalah pendidikan yang diselenggarakan sebelum pendidikan Dasar. Dalam Undang-undang Sisdiknas Tahun 2003 yang dikategorikan dalam PAUD meliputi taman sosialisasi anak, kelompok bermain dan taman kanak-kanak. Paud yang

merupakan jenjang pendidikan formal adalah Taman kanak-kanak, sedangkan Kelompok Bermain dan Ta man sosialisasi Anak adalah jenjang pendidikan non formal dan informal.

Pendidikan Anak Usia Dini di Indonesia masih jauh dari konsep yang sudah diatur dan

terstandar oleh Dinas Pendidikan. Dinyatakan bahwa dalam proses belajar mengajar untuk anak usia dini, guru harus mampu memilih pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan anak yakni usia bermain. Namun, pada hakikatnya di sekolah-sekolah sekarang ini lebih banyak menyusun rancangan pembelajaran karena tuntutan lingkungan bukan karena kebutuhan anak. Rancangan itu dibuat untuk memenuhi tujuan internal sekolah, salah satunya tidak ingin tersaingi dengan sekolah lain, maka harus memiliki sesuatu yang bisa menjual dan menjadi peminatan orang tua untuk memasukkan anaknya di sekolah tersebut. Salah satu konsep pemahaman yang salah dalam pembelajaran, namun menjadi peminatan bagi orang tua untuk memasukkan anaknya disekolah tersebut adalah, guru menjanjikan anak akan bisa membaca, menulis dan berhitung secara cepat. Padahal jika kita kaitkan dengan proses belajar anak usia dini adalah proses belajar bermain sambil memperkenalkan anak dengan media-media edukatif, bukan mendekte anak.

Pembelajaran untuk anak usia dini baik di rumah maupun di sekolah seharusnya lebih diarahkan untuk mengenal dirinya sendiri, lingkungan, dan juga memantapkan karakter. Jika disekolah anak sudah mulai dikenalkan pada konsep matematika, harusnya dikemas dalam bentuk permainan yang menyenangkan, sehingga tidak mengalami kebosanan di jenjang berikutnya.

Pendidikan usia dini di daerah barat banyak menggunakan pendekatan yang lebih ditekankan pada hal-hal yang dapat mengeksplor kemampuan anak dan juga fokus untuk mengetahui bakat yang dimiliki oleh anak. Jadi tugas guru hanya mengarahkan anak sesuai dengan bakat yang dimiliki. Sebenarnya banyak pendekatan pembelajaran yang lebih mengarahkan anak pada bakat dan sangat cocok dan tepat dalam mendidik anak usia dini, misalnya pendekatan *mentode montessori* yang dikembangkan oleh maria montesori. Metode ini menekankan pentingnya penyesuaian dari lingkungan belajar anak dengan tingkat perkembangannya, dan peran aktivitas fisik dalam menyerap konsep akademis dan keterampilan praktik.

Maka cara mendidik anak usia dini yang tepat dengan cara anak tidak langsung di jejal

dengan mata pelajaran yang akan memberi rasa bosan kepada anak. Yang harus dilakukan adalah sesuaikan dengan kondisi usia anak, dimana anak usia dini adalah usia yang lebih banyak melakukan aktivitasnya dengan bermain. Sehingga guru harus kreatif menggunakan alat atau media yang lucu dan menarik dalam proses pembelajaran agar tidak membuat anak bosan dan tetap tertarik mengikuti proses belajar mengajar.

Adapun beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menampilkan alat atau media pembelajaran sehingga anak akan mudah menerima proses belajar, salah satunya adalah menampilkan media yang berbentuk nyata dan berwarna mencolok. Cara menampilkannya juga perlu diperhatikan yakni dengan cara mengemas dalam bentuk cerita atau dongeng. Tujuannya agar anak tidak akan memiliki rasa bosan jika cara belajarnya sambil bermain, apalagi dalam proses pengajaran matematika.

### **Pembelajaran Matematika**

Pengalaman dan pelajaran merupakan salah satu perspektif dalam pendidikan anak usia dini. Pada jenjang pendidikan pra sekolah atau TK, anak akan diberikan stimulasi pada masa yang penuh dengan kejadian penting dan unik yang meletakkan dasar bagi seseorang di masa dewasa. Fernie (dalam Suyadi 2014) meyakini bahwa pengalaman-pengalaman belajar awal (anak-anak) tidak akan pernah bisa diganti oleh pengalaman-pengalaman berikutnya, kecuali di modifikasi.

Pada hakikatnya belajar dan perkembangan merupakan suatu yang holistik. Dalam pendidikan prasekolah pendidikan merupakan suatu proses yang berkesinambungan antara belajar dan perkembangan. Maksudnya adalah belajar dan perkembangan merupakan dasar bagi proses belajar selanjutnya. Menurut Orinstein (dalam Suyadi 2014) menyatakan bahwa anak yang pada masa awalnya sudah mendapatkan rangsangan yang cukup dalam perkembangan kedua belah otaknya (otak kanan dan otak kiri) akan memperoleh kesiapan secara keseluruhan untuk memasuki sekolah ke jenjang berikutnya. Pendapat ini di dukung oleh Marcon yang dikutip oleh Suyadi menjelaskan bahwa kegagalan anak dalam belajar pada awal akan menjadi tanda bagi kegagalan belajar

pada kelas-kelas selanjutnya. Begitupula dengan kekeliruan belajar di usia awal bisa menjadi penghambat bagi proses belajar selanjutnya.

**Tabel 1**  
**Perbedaan Kerja**  
**Otak Kanan Dan Otak Kiri**

<b>Belahan otak kiri</b>	<b>Belahan otak kanan</b>
<b>Verbal</b> , menggunakan kata-kata untuk menyebutkan nama-nama, mendefinisikan, menggambarkan	<b>Non verbal</b> , kesadaran tentang benda-benda tetapi sedikit mengaitkannya dengan kata-kata
<b>Analisis</b> , menggambarkan suatu tahap demi tahap bagian demi bagian	<b>Sintetis</b> , menyatukan hal/ benda untuk menjadi suatu keseluruhan
<b>Simbolis</b> , menggunakan simbol untuk melambangkan sesuatu, misalnya + (positif), negative (-) dalam operasi hitung matematika	<b>Konkret</b> , menghubungkan dengan hal-hal konkret sebagaimana adanya atau sesuai dengan kenyataan dan pengalaman
<b>Abstrak</b> , mengangkat sedikit informasi dan menggunakannya untuk merepresentasikan keseluruhan	<b>Analogi</b> , melihat kesamaan antara benda-benda, memahami hubungan yang sifatnya <i>metaphor</i> (perumpamaan)
<b>Temporal</b> , mengurutkan dari satu hal ke hal lain, mengikuti alur waktu, mengerjakan sesuatu secara berurutan	<b>Non temporal</b> , tanpa 'sense of time'
<b>Rasional</b> , menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan logika	<b>Non rasional</b> , tidak memerlukan dasar penalaran/fakta
<b>Digital</b> , menggunakan angka	<b>Spasial</b> , melihat suatu hal/ benda dalam hubungan dengan yang lainnya
<b>Logical</b> , menarik kesimpulan berdasarkan urutan logis, misalnya rumus dalam matematika	<b>Intuitif</b> , insight yang melompat seringkali berdasarkan perasaan
<b>Linier</b> , berpikir dengan ide yang saling terkait, berakhir pada konklusi konvergen	<b>Holistic</b> , melihat secara keseluruhan benda/ kejadian, mengamati keseluruhan pola dan struktur menuju ke konklusi divergen

Hasil belajar dikatakan sukses apabila 60% sampai dengan 70% materi pelajaran telah dikuasai oleh siswa. Kualitas pembelajaran adalah tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang memberikan kesempatan bagi siswa untuk belajar mandiri, dan guru

hanya menjadi fasilitator. Dalam sebuah pembelajaran hasil belajar siswa merupakan alat untuk mengukur tingkat keberhasilan suatu pembelajaran.

## Matematika PAUD

Matematika adalah kegiatan yang paling penting namun kurang ditekankan dalam ruang kelas pra sekolah atau TK (Patton & Kokoski, 1996). Sering para guru prasekolah mengungkapkan rasa tidak nyaman dan kurang akrab dengan konsep matematika. Pada pembahasan ini akan di paparkan tentang cara mengenalkan konsep matematika pada anak usia dini. Berikut merupakan daya pikir anak usia dini tentang matematika, antara lain:

1. Berpikir tentang simbol dan/ lambang, anak mampu mengenal hal yang abstrak, misalnya angka.
2. Memahami kelestarian bilangan, kelestarian adalah kemampuan penting yang memungkinkan anak - anak memahami konsep matematika yang lebih rumit ( Sophian, 1995). Beberapa anak usia dini anak sudah dapat menghitung dan menghafal.
3. Berfikir secara semilogis, pemikiran dan penalaran anak-anak pada usia ini disebut seni logis karena mereka memiliki penalaran yang terbatas. Menurut White dalam Carol Seefeld anak mengalami kesulitan dalam membuat perbandingan dan melihat suatu hubungan.

Matematika sebagai ilmu tentang struktur dan hubungan-hubungannya memerlukan simbol-simbol untuk membantu memanipulasi aturan-aturan melalui operasi yang ditetapkan (Paimin, 1998). Matematika PAUD adalah kegiatan belajar tentang konsep matematika melalui aktifitas bermain dalam kehidupan sehari-hari dan bersifat ilmiah. Adapun tujuan mengenalkan matematika sejak usia dini yakni:

- a. Dapat berfikir logis dan sistematis sejak dini melalui pengamatan terhadap benda-benda kongkrit, gambar-gambar, atau angka-angka yang terdapat disekitar anak.
- b. Dapat memiliki ketelitian, konsentrasi, dan daya apresiasi yang tinggi

- c. Memiliki pemahaman konsep ruang dan waktu serta dapat memperkirakan kemungkinan urutan peristiwa yang terjadi di sekitarnya
- d. Memiliki kreatifitas dan imajinasi dalam menciptakan sesuatu secara spontan

### Permainan Matematika

Belajar matematika akan lebih efektif pada anak usia dini, jika dikemas dalam bentuk permainan. Adapun tahapan saat bermain matematika, yang disesuaikan dengan kemampuan atau penguasaan anak dalam berhitung yakni:

1. Penguasaan konsep yakni pemahaman atau pengertian tentang sesuatu dengan menggunakan benda dan peristiwa kongkrit, seperti pengenalan warna, bentuk, dan menghitung benda/bilangan.
2. Masa transisi yakni masa peralihan dari pemahaman kongkrit menuju pengenalan lambang yang abstrak
3. Lambang yakni visualisasi dari berbagai konsep. Misalnya lambang 7 untuk menggambarkan konsep bilangan tujuh, merah untuk menggambarkan konsep warna, besar untuk menggambarkan konsep ruang, dan sebagainya

Dalam permainan matematika juga terdapat prinsip-prinsip yang harus diperhatikan dalam melakukan permainan matematika yakni *pertama* diawali dengan menghitung benda-benda atau pengalaman peristiwa kongkrit yang dialami melalui pengamatan terhadap alam sekitar; *kedua* diberikan pada anak sesuai dengan kemampuan tingkat kesukarannya, misalya dari kongkrit ke abstrak, mudah ke sukar, dari sederhana ke yang lebih kompleks; *ketiga* anak diberi kesempatan berpartisipasi dan dirangsang untuk menyelesaikan masalah-masalahnya sendiri; *keempat* dikemas dalam suasana yang menyenangkan dan memberikan rasa aman serta kebebasan bagi anak, untuk itu diperlukan alat peraga/ media yang sesuai dengan tujuan, menarik, dan bervariasi, mudah digunakan dan tidak membahayakan; *kelima* bahasa yang digunakan sederhana; *keenam* permainan diberikan sesuaikan dengan tahap penguasaan dalam berhitung; *ketujuh* lakukan evaluasi dari awal sampai akhir kegiatan.

Menurut NTCM (2000) ada beberapa konsep yang dapat dipahami oleh anak usia dini yakni:

1. Bilangan,
2. Aljabar,
3. Penggolongan yang terdiri dari membandingkan dan menyusun
4. Pola-pola
5. Geometri
6. Pengukuran
7. Analisis data dan probabilitas

### Media Puzzle

Mainan puzzle adalah salah satu mainan edukatif untuk anak. Menurut Indriana (2011) puzzle adalah sebuah permainan untuk menyatukan pecahan keping untuk membentuk sebuah gambar atau tulisan yang telah ditentukan. Istilah puzzle oleh masyarakat Indonesia dikenal sebagai permainan bongkar pasang. Puzzle merupakan salah satu media yang bisa digunakan untuk mengenalkan bangun datar sederhana seperti persegi, persegi panjang, segitiga, dan lingkaran. Puzzle sebagai alat untuk permainan yang mengharuskan kita sebagai pemain menyusun potongan-potongan puzzle

Menurut Widianarti Media puzzle dalam pembelajaran merupakan salah satu permainan yang bersifat edukatif yang memiliki manfaat antara lain adalah: 1) meningkatkan ketrampilan kognitif; 2) meningkatkan ketrampilan motoric halus; 3) melatih kemampuan menalar; 4) melatih kesabaran; 5) meningkatkan ketrampilan social.

Adapun manfaat yang lain dari media puzzle yakni menstimulasi mental, melatih koordinasi antara mata dengan tangan, keterampilan pemecahan masalah dan penalaran, melatih daya kreatifitas

### METODE

Penelitian ini di laksanakan di TK AINUL HUDA yang merupakan salah satu sekolah yang didirikan oleh yayasan Ainul Huda. Sekolah ini terletak di dusun patuk, desa Kertorejo, Kecamatan Ngoro Kabupaten Jombang. Bangunan ini terletak bersebrangan dengan masjid Ainul Huda.

Siswa kelompok A berjumlah 13 siswa. Penelitian dilakukan pada tema rekreasi dengan materi matematika anak.

Pendekatan dalam penelitian ini adalah pendekatan kualitatif, dimana pengambilan data yang dilakukan secara alami dan data yang diperoleh berubah gambaran deksripsi tentang proses pembelajaran dan juga gambar-gambar. Sesuai dengan tujuan penelitian kualitatif yaitu penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami subjek, dalam penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui pengaruh media *puzzle* dalam pengembangan pembelajaran matematika

Data di kumpulkan dengan cara observasi dengan pengumpulan data berupa deskriptif. Lembar observasi ini berisi catatan yang menggambarkan kegiatan pembelajaran di kelas. Format lembar observasi yang digunakan adalah lembar observasi sistematis yang berbentuk isian untuk mengetahui tindakan selama proses pembelajaran. Lembar evaluasi ini digunakan sebagai alat tolak ukur kompetensi siswa terhadap materi yang diajarkan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Anak usia dini belajar dari kesempatan interaktif untuk pengalaman matematika. Untuk mendapatkan kesempatan belajar matematika, anak-anak memerlukan (a) pengalaman-pengalaman langsung yang berhubungan dengan matematika. Dengan pengalaman langsung anak-anak dengan bahan-bahan yang berkaitan dengan matematika mempunyai banyak manfaat. Dengan pengalaman ini anak dapat menggunakan kecerdikan untuk mendorong anak-anak untuk berfikir dan bereaksi dengan bahan-bahan. Dalam pembelajaran ini anak menghitung potongan *puzzle* sehingga anak tidak hanya berfikir tentang sebuah masalah, namun anak juga aktif memecahkan masalah melalui penyusunan *puzzle* angka. Pengalaman-pengalaman ini sangat membantu anak untuk berfikir logis untuk menghasilkan beberapa solusi untuk memecahkan suatu masalah; (b) interaksi dengan anak-anak lain maupun orang dewasa, anak-anak membangun pengetahuan dengan pengetahuan dengan

berinteraksi dengan orang lain, baik teman sebaya maupun orang yang lebih dewasa yaitu guru.

Dalam kelas ini anak-anak mengatur dan menyusun pola *puzzle* sehingga membentuk suatu gambar siput dengan mengurutkan angka satu sampai duapuluh. Dengan adanya kerja sama secara otomatis mendorong anak untuk bekerja sama untuk bertukar pikiran dan memberi umpan balik. Anak-anak akan bekerja sama dalam memecahkan potongan *puzzle* tersebut. Interaksi antara guru dengan murid terjadi ketika guru memberikan umpan balik. guru bisa memfokuskan perhatian atau pemikiran anak dengan memperagakan ketrampilan atau prosedur penyusunan *puzzle* angka, dengan membuat atau mengajukan pertanyaan. dan yang terakhir, (c) waktu untuk merefleksikan pengalaman-pengalaman tersebut, anak-anak memerlukan waktu untuk berfikir tentang tindakan mereka pada dunia (Franke & Carey, 1997) dalam Carol Seefeld 2002. Guru perlu menciptakan kesempatan untuk merefleksikan pikiran mereka. Misalnya guru menyakan tentang gambar yang terdapat dalam *puzzle*

## Pembahasan

NCMM (dalam Carol Seefeld, 2002) memaparkan tentang konsep-konsep pembelajaran matematika untuk anak usia dini, antara lain geometri, bilangan, pengukuran, dan probabilitas. Namun dalam tulisan ini yang di jelaskan hanya tentang konsep bilangan. Kepekaan anak dalam bilangan berarti anak tidak hanya sekedar menghitung, namun anak juga harus bisa menghafal dan memahami konsep bilangan. Ketika kepekaan pada bilangan berkembang, anak-anak akan mulai mengenal penafsiran kasar dari kuantitas. Mereka juga akan tertarik pada hitung-menghitung, yang merupakan landasan bagi pekerjaan dini anak-anak dengan bilangan.

Beberapa anak usia 4 tahun akan belajar mengenal nama-nama bilangan, namun mereka belum mampu untuk mengenal lambang bilangan. Mereka bisa menyebut angka “satu”, “dua”, “tiga” dan seterusnya namun anak belum bisa mengidentifikasi bahwa lambang bilangan 1 di baca “satu”. Hal ini terjadi karena meskipun anak usia dini memiliki minat intrinsik terhadap bilangan dan

hitung-hitungan namun mereka belum memahai hubungan kuantitas hubungan-hubungan bilangan tersebut. Dengan media *puzzle* dapat membantu anak untuk mengenal lambang bilangan 1 sampai 20 sehingga anak dilatih perkembangan bahasa, motorik, dan juga kognitifnya. Selain anak memasang *puzzle* disitu juga anak akan mengenal lambang bilangan 1-20.

Hal yang menyebabkan sulitnya matematika bagi siswa adalah karena pembelajaran matematika kurang bermakna. Guru dalam pembelajarannya di kelas tidak mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali dan mengkonstruksi sendiri ide-ide matematika. Mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran bermakna

Ketika anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika. Berdasarkan pendapat di atas, pembelajaran matematika di kelas ditekankan pada keterkaitan antara konsep-konsep matematika dengan pengalaman anak sehari-hari. Dengan menggunakan media *puzzle* ini anak juga akan lebih mudah untuk memahami konsep matematika.

Pembelajaran matematika harus dikaitkan dengan dengan realitas, dekat dengan alam pemikiran siswa, dan relevan dengan masyarakat agar memiliki nilai manusiawi. Matematika tidak siaggap sebagai sebagai ilmu atau materi pelajaran yang harus disampaikan kepada orang lain tetapi dipandang sebagai kegiatan manusia. Pada prose ini matematika tidak harus terfokus pada matematika sebagai sistem, namun matematika sebagai suatu kegiatan yaitu proses maematisasi.

## SIMPULAN

Pendidikan anak usia dini adalah pendidikan yang diselenggarakan sebelum pendidikan Dasar. Cara mendidik anak usia dini adalah anak tidak langsung di jejal dengan mata pelajaran yang akan memberi rasa

bosan kepada anak. Anak lebih suka bermain dengan menggunakan alat atau media yang lucu dan menarik. Anak akan mudah menerima sesuatu yang berbentuk nyata dan berwarna mencolok. Anak tidak akan memiliki rasa bosan jika cara belajarnya sambil bermain.

Dengan menggunakan media *puzzle* anak dapat mengeksplor pengetahuannya melalui pemecahan masalah yang ada yaitu berupa menyusun pola *puzzle* serta mengenal lambing bilangan angka 1-20. Dengan media ini sangat efektif digunakan untuk pengenalan bilangan 1-20.

## Saran

Saran yang dapat diberikan antara lain adalah menerapkan media *puzzle* sebagai media efektif dalam beajar matematika AUD. Pada peneliti selanjutnya semoga dapat melakukan pengembangan media pembelajaran yang lainnya untuk kedepannya. Tidak hanya menggunakan media *puzzle* utuk mengenalkan konsep matematika.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arsyad, A. (2007). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Indriana, D. (2011). *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Jogjakarta: Diva Press
- Mutiah, D. (2010). *Psikologi Bermain Anak Usia Dini*. Jakarta: Kencana.
- Seefeld, C, ; & Wasir, B. (2006). *Pendidikan Anak Usia Dini Persiapan anak usia tiga, empat, dan lima tahun masuk sekolah*. Terjemahan oleh Pius Nasir. 2008. Jakarta: Indeks.
- Sholehah, H. (2009). *Meningkatkan Belajar Matematika Dengan Pendidikan Matematika Realistik Kelas II SD Bantul*. Yogyakarta. *SKRIPSI*. Yogyakarta: UIN Sunan Kali Jaga
- Suyadi. (2014). *Teori Pembelajaran Anak Usia Dini Dalam Kajian Neurosains*. Bandung: PT Remaja Rosda Kar