

Pelatihan Sensory Part Untuk Pengembangan Matematika AUD

Zuhud Ramdani, Rabihatun Adawiyah, Moh. Alwi Ashari
Prodi PG-PAUD Universitas Hamzanwadi
Corresponding Author Email : ramdanizuhud@gmail.com

Abstrak

Bermain matematika bagi anak usia dini merupakan kegiatan yang dirancang untuk mengenal konsep matematika permulaan dengan cara bermain dan menyenangkan. Keseharian anak sangat dekat dengan matematika. Namun banyak yang memahami bahwa matematika hanya tentang angka, penjumlahan dan pengurangan saja, padahal ada banyak konsep matematika permulaan yang perlu dikenalkan kepada anak sejak dini. Hampir semua aspek kehidupan manusia berhubungan dengan matematika. Kompetensi inti yang berkembang pada anak melalui kegiatan bermain matematika itu antara lain : Anak mampu memecahkan masalah, menalar, membuktikan, menghubungkan, menentukan alat dan strategi pemecahan masalah Mengkomunikasikan pemikiran dengan menggunakan benda-benda konkrit dalam mengenal lambang bilangan Anak juga mampu melakukan pengukuran dan membandingkan objek , ruang, bentuk dan letak Anak mampu memahami dan membuat pola. Aktivitas bermain bagi anak membutuhkan berbagai alat permainan yang mengandung unsur atau nilai edukatif. Ini diupayakan agar tercipta proses belajar yang menyenangkan sehingga indicator pembelajaran terhadap apa yang harus dicapai anak akan terwujud, dalam hal ini maka perlu diupayakan penggunaan alat permainan yaitu dengan pengembangan media atau permainan kreatif berupa media *Sensory Path* dengan menggunakan kelompok usia 5-6 tahun.

PENDAHULUAN

Berdasarkan Undang-undang tentang Sistem Pendidikan Nasional dinyatakan bahwa Pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membentuk pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut (UU Nomor 20 Tahun 2003 Bab I Pasal 1 ayat 14).

Pada rentan usia dini anak dikenal memiliki masa keemasan yang merupakan masa dimana anak mulai peka atau sensitif untuk menerima berbagai rangsangan. Masa ini merupakan dasar pertama untuk mengembangkan 6 aspek perkembangan anak, salah satunya yaitu aspek perkembangan kognitif anak. Perkembangan kognitif menurut Jarvis (Fatimah,2014) merupakan suatu masa dari bayi hingga dewasa yang mengalami pertumbuhan logis dalam berpikir. Antara orang satu dengan yang lainnya mengalami perbedaan dalam perkembangan kemampuan kognitif. Dikatakan pula oleh Piaget bahwa ia percaya setiap manusia pasti akan melalui empat tahap meski pada waktu dan usia yang berbeda-beda bergantung pada kematangan otak setiap manusia tersebut. Jika sudah cukup matang, maka dapat dimasuki dengan operasi atau logika jenis baru.

Permendikbud No. 137 tahun 2014 menyatakan bahwa kemampuan kognitif yang harus dikuasai anak usia dini meliputi (a) belajar dan pemecahan masalah, mencakup kemampuan memecahkan masalah sederhana dalam kehidupan sehari-hari dengan cara fleksibel dan diterima sosial serta menerapkan pengetahuan atau pengalaman dalam konteks yang baru; (b) berpikir logis, mencakup berbagai perbedaan, klasifikasi, pola, berinisiatif, berencana, dan mengenal sebab-akibat; dan (c) berpikir simbolik, mencakup kemampuan mengenal, menyebutkan, dan menggunakan konsep bilangan, mengenal huruf, serta mampu merepresentasikan berbagai benda dan imajinasinya dalam bentuk gambar.

Kemampuan mengenal, menyebutkan dan menggunakan konsep bilangan merupakan salah satu aspek kognitif dalam bidang matematika. Kemampuan kognitif dapat dikembangkan melalui konsep berhitung dengan metode dan media yang bervariasi dan menarik. Metode efektif belajar matematika yang bisa digunakan pada anak usia dini salah satunya yaitu dengan metode belajar melalui bermain.

Seperti yang kita ketahui bersama, pembelajaran matematika merupakan suatu pembelajaran yang cukup ditakutkan oleh pelajar baik itu dari pelajar sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Padahal matematika sangatlah penting dan tentu sangat kita butuhkan dalam menjalankan kehidupan. Menurut Apriyansah (2018) manfaat mendasar dari pengenalan matematika, termasuk kegiatan berhitung adalah merangsang otak untuk berfikir rasional dan sistematis, yang membantu meningkatkan bagian perkembangan dan kecerdasan anak. Untuk itu perlu adanya kita mengenalkan siswa sedini mungkin terkait pembelajaran Matematika. Agar anak sejak usia dini memiliki pemahaman dasar sehingga tidak menambah kelompok pelajar yang takut akan Matematika.

Ketakutan belajar Matematika pada anak tidak terlepas dari peran pendidik itu sendiri. Berbagai kesulitan dihadapi pendidik dalam mengajarkan matematika pada anak disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya yaitu kurangnya media atau alat peraga yang digunakan guru ketika belajar, pembelajaran yang cukup monoton, serta kurangnya motivasi siswa dalam belajar. Sehingga tentu dibutuhkan suatu inovasi dalam pengembangan matematika anak seperti penggunaan media atau permainan matematika pada proses pembelajaran. Piaget (Hayuningtyas, 2014) berpendapat bahwa pengembangan matematika permulaan dapat dilakukan dengan memasukkan unsur bermain yang sederhana, bervariasi, dan praktis dalam kehidupan sehari-hari, ketika dipakai untuk mengenalkan konsep matematika seperti pengenalan warna, bangun, bentuk, waktu, bilangan, pasangan, dan pengelompokan.

Permainan matematika yang diberikan pada anak usia dini pada kegiatan belajar di PAUD memiliki banyak sekali manfaat antara lain: mengajarkan anak berdasarkan konsep matematika yang benar, menarik dan menyenangkan, menghindari ketakutan terhadap matematika sejak awal, membantu anak belajar matematika secara alami melalui kegiatan bermain.

Dari uraian di atas, maka perlu adanya perbaikan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak khususnya pada bidang Matematika. Yaitu dengan pengembangan media atau permainan kreatif berupa media Sensory Path dengan menggunakan kelompok usia 5-6 tahun.

Media ini dirasa lebih efektif karena anak lebih bebas bergerak namun terkoordinir. Media ini juga menggabungkan permainan tradisional dan modern sehingga tidak hanya

mengoptimalkan kemampuan motorik juga matematika anak, melainkan juga menambah pengetahuan anak tentang permainan tradisional dan modern yang biasa dilaksanakan di sekitarnya.

METODE PELAKSANAAN

A. Mitra

RA NASRUL HASANI, AIK ANYAR Jln. Raya Aik anyar Sukamulia, Kec. Sukamulia, Kabupaten Lotim, NTB.

B. Target

1. Populasi

Dalam praktik Sansory path ini, populasi dibedakan antara populasi secara umum dan populasi target atau “target population”. Populasi target adalah populasi atau wilayah umum yang menjadi tujuan dalam penelitian kita. Menurut Sukirman (2012:250) bahwa “Populasi target adalah populasi yang menjadi sasaran keberlakuan kesimpulan penelitian kita”. Sesuai dengan penjelasan diatas populasi umum pada penelitian ini dapat disimpulkan adalah seluruh siswa RA Nasrul Hasani Aik Anyar, akan tetapi targetnya adalah,seluruh guru,sebagian wali murid dan sebagian siswa kelas B RA Nasrul Hasani Aik Anyar. Maka hasil penelitian ini tidak berlaku bagi siswa-siswa diluar kelas B maupun yang tidak terpilih. Mengingat bahwa luasnya populasi maka peneliti membatasi populasi dalam penelitian ini guna mempermudah penarikan sampel. Mengacu pada beberapa pendapat di atas maka yang akan menjadi populasi umum dalam penelitian ini adalah sebagian siswa kelas B RA Nasrul Hasani,yaitu datanya sebagai berikut:

NO	TARGET	JUMLAH
1.	GURU dan KEP. SEKOLAH	3 ORANG
2.	WALI MURID	5 ORANG
3.	MURID KELAS B	10 ORANG

2. Sampel

Sampel adalah wakil atau sebagian dari populasi yang memiliki sifat dan karakteristik yang sama bersifat representatif dan menggambarkan populasi sehingga dianggap dapat mewakili semua populasi yang diteliti. Teknik pengambilan sampel berguna untuk membantu para peneliti dalam melakukan generalisasi terhadap populasi yang diwakili.

Sampel merupakan sebagai bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu yang dapat mewakili populasinya. Sampel digunakan jika populasi yang di teliti besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari seluruh populasi.

Kendala tersebut dapat terjadi karena adanya keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang di miliki peneliti. Sampel yang akan digunakan dari populasi haruslah benar-benar dapat mewakili populasi yang diteliti.

Salah satu syarat dalam penarikan sampel adalah sampel itu harus bersifat representative, artinya sampel yang ditetapkan harus mewakili populasi. Sifat dan karakteristik populasi harus tergambar dalam sampel. Adapun sampel dari penelitian ini sebanyak 18 sample, praktik ini hanya bertujuan untuk mengenalkan dan mengajarkan cara bermain sensory path agar perkembangan matematika serta motoric anak terstimulus dengan baik.

Menurut Djarwanto (1994), sampel adalah sebagian dari populasi yang karakteristiknya hendak diteliti. Sampel yang baik, yang kesimpulannya dapat dikenakan pada populasi, adalah sampel yang bersifat representatif atau yang dapat menggambarkan karakteristik populasi.

3. Alasan Pengambilan sampel

Sampling adalah kegiatan menentukan sampel. Sebuah penelitian tidak perlu melibatkan semua populasi. Dengan pertimbangan akademik dan non-akademik, populasi dapat diwakili oleh sebagian anggotanya yang disebut sampel. Meskipun demikian hasil penelitian tidak akan berkurang bobot dan akurasi karena sampel memiliki karakter yang sama dengan populasi sehingga informasi yang digali dari sampel sama dengan karakter yang berlaku pada populasi.

Sampling tidak mengurangi bobot hasil penelitian. Bobot hasil penelitian akan tetap terjamin asalkan sampling dilakukan dengan benar, sebagaimana diuraikan pada bagian lain bab ini. Hal itu sejalan dengan pengertian bahwa sampel merupakan nilai-nilai yang menggambarkan karakteristik sampel sebagai nilai statistik sampel itu. Hal itu berarti bahwa hasil yang disimpulkan berdasarkan data yang diperoleh dari sampel akan mewakili populasinya. Dengan kata lain, inferensi statistik akan menjamin bobot hasil penelitian.

C. Waktu dan lokasi kegiatan

Lokasi observasi ini berada di RA NASRUL HASANI, AIK ANYAR Jln. Raya Aik anyar Sukamulia, Kec. Sukamulia, Kabupaten Lotim, NTB. Adapun waktu pelaksanaan obsrvasi ini di lakukan pada hari sabtu 14 januari 2023 pada pukul 08 :00- selsesai.

D. Objek observasi

Objek penelitian ini adalah praktik media sensory peth untuk para guru dan langsung mempraktikan bagaimana cara mainnya untuk dapat meningkatkan alat permainan edukasi untuk anak usia dini dengan media sensory peth yang dimana media ini adalah perpaduan permainan tradsioanl dengan modern. Serta dapat mengembangkan matematika anak dan dapat membimbing guru untuk dapat membuat media sendory peth tersebut.

E. Langkah-langkah permainan *sensory part*

Langkah-langkah permainan sensory peth

1. Langkah pertama yaitu Siapkan permaian tersebut dan alat mainnya

2. Selanjutnya yaitu mulailah dari star, yang diamana pada star/permainan pertama yaitu anak-anak melakukan permainan engklek, dengan meloncat 1 kaki hingga sampai ke permainan selanjutnya.
3. Setelah itu selanjutnya yaitu anak-anak akan menginjak kertas karton yang sesuai dengan gambar seperti gambar jejak kaki, maka anak akan menginjjak kertas tersebut dengan kaki, begitu juga dengan gambar” lainnya.
4. Kemudian Langkah berikutnya yaitu anak-anak akan melompat menggunakan 2 kaki dengan melewti gambar geometri seperti segitiga,persegi, dan lainnya sampai menempuh permainan selanjutnya.
5. Dan untuk permainan terakhir yaitu anak-anak akan bermain enggrang yang sudah di modigikasi dengan menggunakan batok kelapa, sehingga aman untuk anak-anak gunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL

Media sensory path adalah jenis aktivitas yang memberikan stimulasi pada seluruh aspek perkembangan anak terutama pada aspek perkembangan matematika dan fisik motorik anak.. Media sensory path ini merupakan permainan tradisional yang berupa permainan engklak dan enggrang yang di modifikasi menjadi permainan modern. Permainan ini dibuat untuk mengenalkan pada anak bentuk geometri, mengenel symbol angka, mengenalkan macam-macam warna dan sebagainya.

Cara membuat media sensory path

1. Alat dan Bahan
 - a. Alat
 - 1) Gunting
 - 2) Cutter
 - 3) Spidol
 - 4) Lakban bening
 - 5) Double tip
 - b. Bahan
 - 1) Benner
 - 2) Kertas karton
 - 3) Batok kelapa
 - 4) Tali rapia
2. Cara pembuatan
 - a. Siapkan benner bekas sebanyak dua buah berukuran 200 x 100 cm
 - b. Satukan 2 buah benner bekas yang telah disiapkan menggunakan lakban bening
 - c. Gunting karton menjadi tiga bagian yang masing - masing bagian akan di buat pola persegi panjang 3 buah dan pola persegi sebanyak 4 buah dengan warna yang berbeda-beda
 - d. Tulis angka 1- 10 pada pola persegi panjang dan pola persegi tersebut

- e. Buat pola geometri seperti segi tiga, lingkaran, dan segi empat di karton yang lain, masing- masing pola geometri sebanyak tiga buah
 - f. Cetak gambar jejak kaki dan tangan
 - g. Buat pola panah pada karton sebanyak 3 buah kemudian guntinglah
 - h. Selanjutnya buatlah enggrang dengan cara melubangi bagian tengah batok kelapa, kemudian lilit tali rafia dan masukkan ke lubang tersebut. Yang nantinya akan di hubungkan dengan batok kelapa yang lainnya. Pastikan tali rafia yang menghubungkan batok kelapa tersebut kuat dan erat
 - i. Tempelkan karton berpola persegi panjang dan persegi empat yang telah digunting sesuai urutan angka yaitu 1-10 pada benner
 - j. Selanjutnya tempel gambar jejak kaki dan tangan sesuai desain sensory path yang diharapkan
 - k. Tempel karton yang berbentuk geometri pada benner sesuai desain
 - l. Tempel karton sebagai penanda untuk menempatkan enggrang
 - m. Tempelkan gambar panah sebanyak 3 buah sebagai penanda jalan anak ketika memainkan enggrang.
 - n. Buat tulisan start dan finish yang kemudian tulisan start di tempatkan di sebelah kanan sementara tulisan finish di sebelah kiri
 - o. Media sensory path siap di mainkan.
3. Cara memainkan media sensory path
- Adapun cara untuk memainkan media ini adalah:
- a. Guru menjelaskan tata cara permainan yang nantinya akan di ikuti oleh anak
 - b. Anak bersiap di garis start sesuai intruksi guru
 - c. Anak melewati rintangan pertama dengan cara melompat menggunakan satu tumpuan kaki pada pola persegi sedangkan pada pola persegi panjang anak melompat dengan tumpuan dua kaki. Setiap melakukan lompatan diikuti dengan menyebutkan angka yang sesuai dengan yang di pijakinya.
 - d. Anak melakukan tantangan berikutnya yaitu mengikuti tanda jejak. Anak menapaki gambar jejak sepasang kaki dengan kedua kaki anak, bila anak bertemu dengan jejak kaki kanan maka anak memijakinya dengan kaki kanan begitupun bila menemukan gambar jejak kaki kiri anak memijakinya dengan kaki kiri. Lalukan hal serupa pada gambar jejak tangan. Ini untuk melatih keseimbangan anak.
 - e. Berikutnya anak melewati langkah selanjutnya yaitu rintangan geometri. Anak melompat dengan kedua kaki bila bertemu pola geometri berupa lingkaran, melompat dengan satu kaki bila anak bertemu dengan pola geometri berupa persegi dan berjalan zig-zag bila bertemu dengan pola segitiga. Sesuai dengan instruksi di masing-masing pola geometri.
 - f. Bila anak bertemu dengan penanda permainan enggrang, anak segera mengambil enggrang yang telah disiapkan kemudian memainkannya mengikuti gambar panah hingga menemukan tulisan 'finish'.
 - g. Setelah itu, guru menanyakan pola apa saja yang ditemukan anak pada saat bermain sensory path, entah itu anak menyebutkan angka yang dilihatnya, warna yang ada, pola

geometri yang dipijaknya, menghitung jumlah jari tangan dan kaki hingga perasaannya ketika memainkan enggrang hingga selesai.

PEMBAHASAN

Pendidikan merupakan tanggung jawab bersama antara sekolah, orang tua, siswa maupun masyarakat. Partisipasi aktif yang dilakukan oleh guru terhadap keberlangsungan proses belajar siswa didukung juga oleh media pembelajaran yang disiapkan baik itu media berupa visual, audio-visual maupun yang lainnya.

Bila kita kaitkan antara penggunaan media pembelajaran dengan proses belajar siswa dalam rangka mengoptimalkan 6 aspek perkembangan anak khususnya aspek kognitif, kita bisa menjadikan media permainan sensory path sebagai alternatif. Media ini sesuai dengan konsep belajar melalui bermain yang dikembangkan pada lembaga PAUD, salah satunya di lembaga RA Nasrul Hasani Aik Anyar.

Pada saat observer mencoba mengembangkan media sensory path ini pada lembaga RA Nasrul Hasani Aik Anyar, ada beberapa hal yang observer dapatkan khususnya pada saat anak mencoba sendiri permainan ini dari garis start hingga finish. Pertama kali observer memperkenalkan dan mencontohkan cara bermain media sensory path ini pada guru dan siswa, kami melihat reaksi anak cukup antusias untuk mencoba. Sesuai intruksi guru dan observer, anak mampu berbaris rapi untuk menunggu giliran mereka untuk bermain. Begitupun anak yang menunggu giliran cukup mampu menyimak dan memperhatikan cara bermain temannya yang lebih dulu mencoba media ini.

Pada saat anak mencoba tantangan pertama pada permainan ini yaitu permainan engklak yang berupa tantangan melompat dengan pijakan satu kaki dan dua kaki, setiap anak cukup menguasainya. Ini dikarenakan anak sudah biasa meakukan permainan tradisional ini di rumah. Sehingga anak tidak terlalu kesulitan melaluinya. Memasuki tantangan kedua yaitu permainan tanda jejak berupa menapaki gambar sesuai jejak kaki dan tangan, beberapa anak cukup mampu melakukannya sesuai dengan instruksi tetapi beberapa anak lainnya masih terlihat kesulitan dalam menyesuaikan tangan yang memijaki gambar. Misalnya pada gambar jejak tangan kanan, bukannya meletakkan tangan kanannya, justru anak menapaki jejak gambar tersebut dengan kakinya sehingga gerakan anak tidak sinkron dengan instruksi yang diharapkan. Pada permainan selanjutnya yaitu rintangan geometri berupa gerakan anak melompat dengan kedua kaki bila bertemu pola geometri berupa lingkaran, melompat dengan satu kaki bila anak bertemu dengan pola geometri berupa persegi dan berjalan zig-zag bila bertemu dengan pola segitiga, terlihat beberapa anak sudah cukup seimbang dalam melakukan gerakan sementara anak lainnya cukup kesulitan mengikuti instruksi gerakan. Misalnya, pada saat anak menemukan pola segitiga yang seharusnya berjalan zig-zag, justru anak melakukan gerakan melompat. Atau pada saat melihat pola persegi yang seharusnya anak melompat dengan satu kaki tetapi anak justru melompat dengan tumpuan dua kaki. Selanjutnya pada saat anak tiba di tantangan terakhir yaitu permainan enggrang, sebagian besar anak cukup kesulitan menjalankannya. Hal ini disebabkan karena anak baru pertama kali melihat dan mencoba permainan tradisional ini baik itu di lingkungan rumah maupun sekolah. Sehingga pada saat observan memperkenalkan permainan ini, anak cukup antusias mencoba untuk pertama kalinya.

Berdasarkan pengamatan observer dari awal hingga akhir anak melaksanakan kegiatan permainan menggunakan media sensory path ini, ada beberapa hal yang tidak sesuai dengan yang direncanakan oleh observer. Diantaranya yaitu pada saat anak melewati permainan pertama yaitu permainan engklak yang seharusnya anak menyebutkan angka sesuai yang tertulis pada pijakannya dalam melompat, justru anak tidak melakukannya. Hal ini juga disebabkan oleh kelalaian observer dalam melakukan instruksi.

Hal selanjutnya yang tidak sesuai dengan perencanaan ialah pada saat anak melewati rintangan geometri, observer tidak terlalu menekankan anak untuk memahami nama-nama geometri yang ada. Meskipun beberapa anak dirasa sudah memahami nama-nama geometri sederhana tersebut, tetapi hal ini dirasa masih menjadi PR serta tanggung jawab observer untuk memperkenalkannya secara lebih jelas.

Disamping kekurangan yang dipaparkan di atas, tentu ada beberapa manfaat yang observer temukan pada saat anak melaksanakan kegiatan main dengan sensory path ini, diantaranya ialah dengan penggunaan media ini anak terlatih untuk menguasai permainan tradisional hingga modern yang ada di sekitarnya. Selanjutnya yaitu system syaraf anak berjalan dengan baik, melatih kekuatan anak dalam menjalankan aktivitas fisik seperti melompat hingga mengembangkan kelincihan anak dalam melakukan gerakan.

Selain itu, media ini juga bermanfaat dalam mengoptimalkan kemampuan kognitif anak khususnya pada bidang Matematika, seperti kemampuannya dalam mengenal symbol dan angka hingga mengetahui bentuk geometri sederhana. Hal ini tentunya akan sangat menunjang daya berpikir kritis anak kedepannya. Kemudian media ini juga tidak hanya melatih otak anak melainkan juga membantu anak mengenal olahraga serta memperkenalkannya terhadap sikap kolaboratif yang menunjang pengoptimalan sosial emosionalnya.





KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika bagi anak usia dini dapat diupayakan guru dengan menerapkan strategi pembelajaran yang optimal serta menggunakan media pembelajaran yang dapat berfungsi sebagai media bermain anak yang sesuai dengan karakteristik anak usia dini. Penggunaan media sensory peth sebagai media bermain telah berhasil meningkatkan kecerdasan logika matematika bagi anak di RA Aik Anyar Kecamatan Sukamulia dengan media permainan sensory peth ini mendapat respon dari anak dengan baik. Seluruh anak menaruh perhatian terhadap media yang telah kami buat dalam kelas kemudian diperkenalkan pada anak cara memainkannya. Hal-hal yang cukup unik nampak adalah bimbingan dari kami dan guru-guru yang sudah mengetahui cara bermain sensory peth ini. Kami dan guru-guru membimbing anak dan memerintahkan anak cara bermain sensory peth ini terdapat dapat pula media sensory peth dapat mengembangkan kognitif dan motorik kasar anak dan hal ini memerlukan arahan dan bimbingan yang optimal dari kami dan guru sehingga anak bisa bermain dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

Apriyansah (2018). Kemampuan berhitung permulaan anak usia 4-5 tahun melalui media permainan tumbuh kembang: kajian teori dan pembelajaran PAUD 5(1). 46-63

Djarwanto, 2001. mengenal beberapa uji statistik dalam penelitian, Yogyakarta. Diva press

Fatimah, Ibd. (2015). "Perkembangan Kognitif : Teori Jean Piaget".Intelektualita. 3. (1)

Hayuningtyas, Hesti. (2014). "Pemanfaatan Sumber Belajar Dengan Limbah Kardusuntuk Mengembangkan Konsep Matematika Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun (Studi Eksperimen Di Tk Taman Indria Semarang)". Belia. 3, (1)

PERMENDIKBUD146. (2014). Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Anak Usia Dini

PERMENDIKBUD137. (2014). Standar Isi tentang Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak.