**Pelatihan Pendidik dalam Pengembangan Media *Sensory Path* untuk Matematika Anak Usia Dini.**

**Rabihatun Adawiyah1; Rohyana Fitriani2; Baiq Shofa Ilhami3**

Prodi PGPAUD Universitas Hamzanwadi1, Prodi PGPAUD Universitas Hamzanwadi2, Prodi PGPAUD Universitas Hamzanwadi3.

E-mail: rabihatunadawiyah@hamzanwadi.ac.id1; rohyanafitriani@hamzanwadi.ac.id2; Shofa.ilhami@gmail.com3.

**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, padahal ada banyak konsep matematika permulaan yang perlu dikenalkan kepada anak sejak dini. Perlu adanya perbaikan untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak khususnya pada bidang Matematika yaitu dengan pengembangan media atau permainan kreatif berupa media Sensory Path dengan melatih kemampuan pendidik dalam mengembangkan dan mendesain media tersebut. Media yang dibuat dan dikembangkan menjadi suatu pembelajaran berbasis sensory path merupakan media yang membantu melakukan gerak tubuh motorik kasar. Stimulasi motorik kasar anak menggunakan sebuah alat permainan Edukatif berupa Sensory Path. Media ini lebih efektif karena anak merasa bebas bergerak namun terkoordinir, sehingga melalui penelitian diharapkan mampu menstimulasi perkembangan kasar khususnya keseimbangan, kelincahan dan kekuatan serta membantu pekerja social dalam pengelolaan strategi pembelajaran keterampilan motorik kasar anak.

**PENDAHULUAN**

Pada kegiatan pembelajaran banyak faktor yang mempengaruhi perkembangan anak. Salah satu faktor tersebut diantaranya adalah pendidik sebagai fasilator dan dan proses kegiatan pembelajaran. Proses kegiatan pembelajaran akan menjadi penentu keberhasilan apabila dalam proses kegiatan pembelajaran tersebut anak siswa dapat merasakan suasana pembelajaran yang menarik sehingga anak perkembangannya terstimulasi dengan baik. Dalam proses kegiatan pembelajaran tersebut media penunjang pembelajaran dapat  menentukan keberhasilan dalam mengembangkan aspek perkembangan anak, karena dengan media pembelajaran yang menarik dan menyenangkan anak akan memperoleh pengetahuan dan suasana yang menyenangkan sehingga memotivasi anak untuk lebih bersemangat dalam mengikuti pembelajaran di sekolah.

Pendidik merupakan salah satu komponen *system* Pendidikan yang mempunyai peran penting dalam mencapai tujuan Pendidikan nasional, dalam Undang-undang No.14 Tahun 2005 yang dimaksud dengan pendidik adalah pendidik *professional* dengan tugas utama mendidik, membimbing, mengajar, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik oleh sebab itu menjamin tingkat keberhasilan pendidik dalam menjalankan tugas utamanya harus memiliki kualitas dan kompetensi yang memadai.

Pendidik PAUD yang *professional* akan mampu memahami, mengidentifikasi dan memilih isi bahan ajar dan material pembelajaran (bermain) yang sesuai dengan kebutuhan, karakteristik dan tahapan perkembangan anak usia dini. Kemampuan ini telah ditetapkan sebagai salah satu kompetensi *professional* yang harus dimiliki pendidik PAUD merujuk pada peraturan Menteri Pendidikan dan kebudayaan nomor 137 tahun 2014 tentang standar PAUD, khususnya standar pendidik dan tenaga kependidikan PAUD. Dalam konteks dan kondisi masalah seperti itu dibutuhkan pendampingan pada pendidik PAUD dalam memilih dan mengembangkan konten pembelajaran PAUD menjadi bahan ajar dan kegiatan bermain yang menyenangkan. (Pujianti, 2019).

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 mengembangakan 6 aspek perkembangan anak, salah satunya yaitu aspek perkembangan kognitif anak.

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 perpendidikan tinggi. Padahal matematika sangatlah penting dan tentu sangat kita butuhkan dalam menjalankan kehidupan. 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 pendidik 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.

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**

1. **Waktu dan Lokasi**

Lokasi Pelatihan ini dilaksanakan di RA NASRUL HASANI, AIK ANYAR Jln. Raya Aik anyar Sukamulia, Kec. Sukamulia, Kabupaten Lotim, NTB.

1. **Objek dan Subjek Observasi**

Objek pelatihan ini adalah praktik media *sensory peth* untuk para pendidik dan secara 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 tradisioanal dengan modern. Serta dapat mengembangkan matematika anak dan dapat melatih pendidik untuk dapat membuat media *sensory peth* tersebut.

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

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

1. **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.

1. **Cara pembuatan**
2. Siapkan benner bekas sebanyak dua buah berukuran 200 x 100 cm
3. Satukan 2 buah benner bekas yang telah disiapkan menggunakan lakban bening
4. Gunting karton menjadi tiga bagian yang masing - masing bagian akan di buatkan pola persegi panjang 3 buah dan pola persegi sebanyak 4 buah dengan warna yang berbeda-beda
5. Tulis angka 1- 10 pada pola persegi panjang dan pola persegi tersebut
6. Buat pola geometri seperti segi tiga, lingkaran, dan segi empat di karton yang lain, masing- masing pola geometri sebanyak tiga buah
7. Cetak gambar jejak kaki dan tangan
8. Buat pola panah pada karton sebanyak 3 buah kemudian guntinglah
9. Selanjutnya buatlah enggrang dengan cara melubangi bagian tengah batok kelapa, kemudian lilit tali rapia dan masukkan ke lubang tersebut. Yang nantinya ankan di hubungkan dengan batok kelapa yang lainnya. Pastikan tali rapia yang menghubungkan batok kelapa tersebut kuat dan erat
10. Tempelkan karton berpola persegi panjang dan persegi empat yang telah digunting sesuai urutan angka yaitu 1-10 pada benner
11. Selanjutnya tempel gambar jejak kaki dan tangan sesuai desain sensory path yang diharapkan
12. Tempel karton yang berbentuk geometri pada benner sesuai desain
13. Tempel karton sebagai penanda untuk menempatkan enggrang
14. Tempelkan gambar panah sebanyak 3 buah sebagai penanda jalan anak ketika memainkan enggrang.
15. Buat tulisan start dan finish yang kemudian tulisan start di tempatkan di sebelah kanan sementara tulisan finish di sebalah kiri
16. Media sensory path siap di mainkan.
17. **Cara memainkan media sensory path**

Adapun cara untuk memainkan media ini adalah:

1. Pendidik menjelaskan tata cara permainan yang nantinya akan di ikuti oleh anak
2. Anak bersiap digaris start sesuai intruksi pendidik
3. 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.
4. 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. Lakukan hal serupa pada gambar jejak tangan. Ini untuk melatih keseimbangan anak.
5. 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 poa segitiga. Sesuai dengan instruksi di masing-masing pola geometri.
6. Bila anak bertemu dengan penanda permainan enggrang, anak segera mengambil enggrang yang telah disiapkan kemudian memainkannya mengikuti gambar panah hingga menemukan tulisan ‘finish’.
7. Setelah itu, pendidik 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 dipijakinya, menghitung jumlah jari tangan dan kaki hingga perasaannya ketika memainkan enggrang hingga selesai.
8. **Pembahasan**

Pendidikan merupakan tanggung jawab bersama antara sekolah, orang tua, siswa maupun masyarakat. Partisipasi aktif yang dilakukan oleh pendidik 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 aternatif. Media ini sesuai dengan konsep belajar melalui bermain yang dikembangkan pada lembaga PAUD, salah satunya di lembaga RA Nasrul Hasani Aik Anyar.

Pada saat pelatihan, pelatih mencoba mengembangkan media sensory path ini pada pendidik dan simulasi pada siswa di lembaga RA Nasrul Hasani Aik Anyar, ada beberapa hal yang menjadi catatan khususnya pada saat anak mencoba sendiri permainan ini dari garis start hingga finish. Pertama kali pelatih memperkenalkan dan mencontohkan cara bermain media sensory path ini pada pendidik dan siswa, kami melihat reaksi anak cukup antusias untuk mencoba. Sesuai intruksi pendidik dan pelatih, 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 tradisioanl 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 pelatih dari awal hingga akhir anak melaksanakan kegiatan permainan menggunakan media sensory path ini, ada beberapa hal yang tidak sesuai dengan yang direncanakan oleh pelatih.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 pelatih dalam melakukan instruksi.

Hal selanjutnya yang tidak sesuai dengan perencanaan ialah pada saat anak melewati rintangan geometri, pelatih 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 pelatih untuk memperkenalkannya secara lebih jelas.

Disamping kekurangan yang dipaparkan di atas, tentu ada beberapa manfaat yang pelatih temukan pada saat anak melaksankan 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 kelincahan anak daam 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.

**Penutup**

1. **Kesimpulan**

Berdasarkan pembahasan di atas dapat di simpulkan bahwa untuk meningkatkan kecerdasan logika matematika bagi anak usia dini dapat di upayakan pendidik 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 di perkenalkan pada anak cara memainkannya. Hal-hal yang cukup unik nampak adalah bimbingan dari kami dan pendidik-pendidik yang sudah mengetahui cara bermain sensory peth ini. Kami dan pendidik-pendidik 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 pendidik sehingga anak bisa bermain dengan baik.

1. **Saran**

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas di sarankan kepada pendidik dapat menggunakan media pembelajaran sensory peth yang optimal dalam meningkatkan pertumbuhan dan perkembangan bagi anak usia dini. Dalam meningkatkan kecerdasan logika matematika bagi anak di sarankan di lakukan dengan menggunakan media sensory peth ini. Kepada lembaga PAUD di sarankan dapat memasukkan kegiatan ini dalam program-program kurikulum sebagai upaya dalam peningkatan proses kegiatan pembelajaran maupun bermain AUD, khususnya dalam perkembangan kecerdasan logika matematika yang merupakan bagian dari aspek-aspek perkembangan yang perlu di kembangkan pada anak usia dini.

**Daftar Pustaka**

Azizah, U., Suyono, S., & Yonata, B. (2017). PENINGKATAN KOMPETENSI PENDIDIK KIMIA MELALUI PELATIHAN MODEL-MODEL PEMBELAJARAN INOVATIF DI BANYUWANGI. Jurnal ABDI: Media Pengabdian Kepada Masyarakat, 2(2), 91–95.

Musfah, J. (2012). Peningkatan kompetensi pendidik: Melalui pelatihan dan sumber belajar teori dan praktik. Kencana.

Sudrajat, A. (2008). Pengertian pendekatan, strategi, metode, teknik, taktik, dan model pembelajaran. Online)(Http://Smacepiring. Wordpress. Com).

Musi, Muhammad dkk. (2017). Implementasi Permainan Edukatif Berbasis Budaya Lokal untuk Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak: Sulawesi Selatan. Jurnal PAUD Yaa Bunayya.

Ariani, K., Jampel, I. N. , & Antara, P. A. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan Pada Anak Kelompok A. Jurnal Golden Age, Universitas Hamzanwadi, 119-128 <https://doi.org/10.29408/jga.v5i01.3362>.

Anita Solihatul Wahidah & Indri Sulistyani. 2022. Penerapan Alat Permainan Edukatif Sensory Path Dalam Meningkatkan Aspek Perkembangan Kognitif Anak Kelompok A(Usia 4-5 Tahun) Di TK PGRI 3 Ngawi Ds. Mangunharjo Kec. Ngawi Kab. Ngawi. Jurnal Pendidikan. 7(1),25-40.

Lestari KW. 2011. Konsep Matematika untuk Anak Usia Dini. Jakarta: Direktorat Pembinaan Pendidikan Anak Usia Dini. Direktorat Jenderal Pendidikan Anak Usia Dini Nonformal dan Informal. Kementerian Pendidikan Nasional.

Ajeng Rizki Safira. 2020. Media Pembelajaran Anak Usia Dini. Gresik:Caremedia.