

PENERAPAN TEKNOLOGI *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP BILANGAN 1-10 PADA KELOMPOK A PAUD TUNAS BANGSA SINGKOHOR

Erlinawati

Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan
Corresponding Author : erlinawasukardi@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep bilangan 1-10 pada kelompok A dengan menerapkan teknologi *Augmented Reality* di PAUD Tunas Bangsa. Permasalahan yang ada pada anak usia dini tentang pemahaman konsep bilangan 1-10 pada kelompok A masih rendah, hal ini dikarenakan pembelajaran masih menekankan pada lembar kerja anak sehingga anak merasa bosan yang mengakibatkan anak kurang melakukan interaksi. Selain itu anak hanya mengenal nama bilangan namun belum mengenal lambang bilangannya. Lokasi penelitian ini di jalan Tongkol, Singkohor Aceh Singkil. Metode penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Subjek pada penelitian ini adalah seluruh anak kelompok A PAUD Tunas Bangsa Singkohor yang berjumlah 20 anak. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan lembar observasi dan dokumentasi. Penerapan Teknologi *Augmented Reality* akan meningkatkan Pemahaman Konsep Bilangan 1-10 anak kelompok A PAUD Tunas Bangsa Singkohor, selain itu dengan menggunakan Teknologi *Augmented Reality* dapat memotivasi anak untuk belajar yang menyenangkan.

Kata kunci: Konsep Bilangan, *Augmented Reality*

PENDAHULUAN

Perkembangan anak usia dini mempunyai aspek kemampuan dasar dengan potensi yang harus dikembangkan. Pengembangan potensi pada aspek-aspek yang ada pada anak usia dini dapat dilakukan melalui pemberian stimulus yang tepat. Pemberian stimulus pada anak usia dini berbeda dengan pemberian stimulus bagi orang dewasa. Hal ini dikarenakan anak usia dini memiliki karakteristik yang berbeda-beda. Salah satu pemberian stimulus pada anak usia dini adalah memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan kegiatan, dari kegiatan yang dilakukan anak untuk mempelajari sesuatu maka muncul suatu aktivitas belajar. Aktivitas belajar pada anak usia dini diantaranya anak dapat mengubah tingkah lakunya, anak dapat mengingat, berfikir, mengerjakan tugas bahkan mempraktekkan kembali apa yang telah dilihatnya. Aktivitas belajar sangat membantu tumbuh kembang seluruh aspek-aspek yang ada pada anak usia dini.

Salah satunya adalah aspek kognitif. Menurut Piaget dalam Slamet Suyanto (2005:55) perkembangan kognitif anak usia TK berada pada tahap praoperasional. Pada tahap ini anak mulai menunjukkan proses berfikir yang jelas serta anak mulai mengenali beberapa simbol, tanda, bahasa dan gambar. Oleh karenanya anak usia 4-5 tahun sudah dikembangkan pemahaman konsep bilangan dalam proses belajar. Sesuai dengan Kurikulum 2013 dijelaskan bahwa anak usia 4-5 tahun atau anak TK kelompok A sudah mampu untuk mengenal konsep bilangan. Konsep bilangan menjadi sangat penting karena merupakan konsep matematika yang harus dikuasai oleh anak, dengan anak menguasai konsep matematika sejak dini akan menjadi dasar bagi penguasaan konsep matematika selanjutnya.

Saat ini banyak sekolah yang masih menekankan pada LKA (Lembar Kerja Anak), hal ini terbukti membuat pembelajaran yang kurang melibatkan anak untuk beraktivitas. Semakin anak jarang melakukan aktivitas belajar maka anak akan merasa bosan dan malas untuk belajar. Selain pembelajaran yang kurang melibatkan anak untuk beraktivitas, model pembelajaran yang digunakan juga kurang interaktif. Anak hanya terbiasa dengan menyelesaikan dan melakukan aktivitas secara individu, tanpa ada interaksi dengan temannya. Interaksi ini sangat penting karena dengan adanya interaksi dengan teman sekelas maka suasana dalam kelas akan lebih menyenangkan dalam proses pembelajaran.

Pembelajaran yang kurang melibatkan anak dan model pembelajaran yang kurang interaktif maka akan menimbulkan masalah rendahnya pemahaman konsep bilangan. Pemahaman konsep bilangan pada sekolah ini anak masih sebatas menyebutkan angka, namun belum mengenal lambang bilangannya, anak belum mampu mengurutkan dengan benar bilangan 1-10. Sesuai dengan paparan diatas, pentingnya menumbuh kembangkan pemahaman konsep bilangan dan aktivitas belajar pada anak secara optimal dapat menjadi pondasi penting bagi anak. Pemahaman konsep bilangan dan aktivitas belajar dapat diperoleh anak melalui proses pengalaman dan pembelajaran. Proses pembelajaran pada anak usia dini harus dilakukan melalui stimulasi yang tepat, sesuai dengan karakteristik anak, taraf perkembangan anak, dan prinsip pendidikan anak usia dini yakni bermain sambil belajar (*learning by doing*).

Berdasarkan uraian di atas, dilihat dari masalah yang sering terjadi, dan masalah di sekolah, tentang pencapaian kemampuan kognitif pada bidang pemahaman konsep bilangan, serta prinsip pembelajaran di anak usia dini peneliti akan memberikan teknologi baru dengan gambar yang dapat menstimulasi anak dalam pembelajaran pemahaman konsep bilangan yaitu dengan memberikan teknologi *Augmented Reality*. *Augmented Reality* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu

memproyeksikan benda maya tersebut dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, namun *Augmented Reality* hanya menambahkan atau melengkapi kenyataan.

Riset *Augmented Reality* bertujuan untuk mengembangkan teknologi yang memperbolehkan penggabungan secara real-time terhadap digital content yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata. *Augmented Reality* memperbolehkan pengguna melihat objek maya tiga dimensi yang diproyeksikan terhadap dunia nyata. Menurut Azuma (*Emerging Technologies of Augmented Reality: Interfaces and Design*). *Augmented Reality* pada dasarnya adalah sebuah konsep yang mencitrakan gambar tiga dimensi yang seolah nyata. Melalui penerapan *Augmented Reality* ini diharapkan anak mampu meningkatkan pemahaman konsep bilangan dengan kegiatan yang menarik dan menyenangkan. Hal ini dapat memicu anak berusaha keras dan ikut beraktivitas dalam menemukan konsep bilangan dengan perasaan senang.

PEMBAHASAN

1. Pemahaman Konsep Bilangan

Salah satu konsep matematika yang penting untuk dikuasai anak usia 4-5 tahun adalah pengembangan pemahaman terhadap konsep bilangan. Konsep bilangan penting untuk dikuasai karena menjadi dasar bagi pengembangan konsep matematika selanjutnya. Dalam pengenalan konsep bilangan pada anak hendaknya disesuaikan dengan karakteristik masing-masing usia. Disini akan dibahas tentang karakteristik pemahaman konsep bilangan anak usia 4-5 tahun. Pemahaman konsep bilangan ini terdapat pada perkembangan kognitif, tahapan perkembangan kognitif anak terbagi menjadi empat tahapan yang meliputi tahap sensori motor, praoperasional, konkret operasional serta formal operasional.

Usia 4-5 tahun ini tahapan perkembangan kognitif anak berada pada tahap praoperasional. Tahap praoperasional terjadi pada anak dengan rentang usia antara 2-7 tahun. Menurut Piaget dalam Slamet Suyanto (2005:55) pada tahap ini anak mulai menunjukkan proses berpikir yang lebih jelas, anak sudah mulai mengenali beberapa simbol dan tanda termasuk bahasa dan gambar serta anak juga sudah menunjukkan kemampuan untuk melakukan permainan simbolik.

Senada dengan penjelasan di atas menurut Desmita (2009:46) pada tahap Pra-operasional antara 2-7 tahun anak mulai mempresentasikan dunia dengan kata-kata dan gambar-gambar. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan pemikiran simbolis. Ciri khas dari tahap ini adalah kurangnya kemampuan anak dalam mengadakan konservasi; cara berpikir memusat, sehingga perhatiannya hanya terpusat pada satu dimensi saja. Maka dari pendapat ahli tentang tahap perkembangan usia 4-5 tahun ini kita sebagai pendidik akan memberikan suatu teknologi baru yang dapat menstimulus pemahaman konsep bilangan pada anak usia 4-5 tahun atau di kelompok A.

Pemahaman konsep bilangan Menurut Susanto Ahmad (2011:107) karakteristik pemahaman konsep bilangan anak usia 4-5 tahun atau anak TK kelompok A adalah sebagai berikut: 1) membilang sampai dengan sepuluh; 2) menyebutkan urutan bilangan 3) membuat urutan bilangan 1-10 dengan benda; 4) menghubungkan lambang bilangan dengan benda hingga 10; 5) membedakan dan membuat dua kumpulan benda yang sama jumlahnya, yang tidak sama, lebih banyak serta lebih sedikit. kelompok A. Anak akan bermain dengan teknologi *Augmented Reality* untuk belajar menghitung 1-10 dengan gambar dan media yang telah di siapkan.

2. *Augmented Reality*

Augmented Reality adalah teknologi yang menggabungkan benda maya dua dimensi dan ataupun tiga dimensi ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi lalu memproyeksikan bendabenda maya tersebut dalam waktu nyata. Tidak seperti realitas maya yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, namun *Augmented Reality* hanya menambahkan atau melengkapi kenyataan. Riset *Augmented Reality* bertujuan untuk mengembangkan teknologi yang memperbolehkan penggabungan secara real-time terhadap digital content yang dibuat oleh komputer dengan dunia nyata. *Augmented Reality* memperbolehkan pengguna melihat objek maya tiga dimensi yang diproyeksikan terhadap dunia nyata. Menurut Azuma (*Emerging Technologies of Augmented Reality: Interfaces and Design*). *Augmented Reality* pada dasarnya adalah sebuah konsep yang mencitrakan gambar tiga dimensi yang seolah nyata. Proses ini bisa diperinci menjadi beberapa proses dan komponen. Untuk mencitrakan gambar tiga dimensi tersebut, sistem *Augmented Reality* terlebih dahulu harus melakukan penglihatan atau vision terhadap lingkungan yang padanya akan dicitrakan objek virtual. Teknologi ini akan sangat cocok jika di berikan di daerah selain dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan teknologi ini juga dapat menghilangkan rasa bosan anak ketika belajar pemahaman konsep bilangan.

PENUTUP

Pemahaman konsep bilangan 1-10 akan meningkat dengan menarapkan teknologi *Augmented Reality*, Selain dapat menciptakan suasa belajar yang menyenangkan teknologi ini juga sebagai pengenalan awal untuk anak yang berada di daerah bahwa saat ini sudah memasuki era 4.0.

REFERENSI

- Susanto Ahmad. (2011). *Perkembangan Anak Usia Dini Pengantar dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Kencana Perdana.
- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: Rosda
- Suyanto. (2005). *Konsep Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Depdiknas.
- Wijaya Kusumah & Dedi Dwitagama. (2012). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Indeks
- Kamelia. (2015), perkembangan teknologi Augmented Reality sebagai media pembelajaran interaktif pada mata kuliah kimia dasar. *Vol IX No. 1* 1979-8911