

**PENGARUH TERAPI BERMAIN *EDUCATION GAME*  
*COMPUTER* TERHADAP PERKEMBANGAN KOGNITIF PADA  
ANAK USIA PRA-SEKOLAH DI TK SHINING STAR MALANG**

---

Hildegardis Dwi Alupan<sup>1)</sup>, Atti Yudiernawati<sup>2)</sup>, Susmini<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup> Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

<sup>2)</sup> Dosen Program Studi Keperawatan Poltekkes Kemenkes Malang

<sup>3)</sup> Dosen Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan  
Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang

Email : [jurnalpsik.unitri@gmail.com](mailto:jurnalpsik.unitri@gmail.com)

**ABSTRAK**

Bermain merupakan aktivitas yang penting dilakukan anak-anak, sebab dengan bermain anak-anak akan bertambah pengalaman dan pengetahuannya. Melalui *education game computer* anak memperoleh pelajaran yang mengandung aspek perkembangan kognitif, emosi dan perkembangan kreativitas. Melalui kegiatan bermain dengan berbagai permainan anak dirangsang untuk berkembang secara umum, baik perkembangan berpikir dan emosi. (Ismail, 2009). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh terapi bermain *education game* komputer terhadap perkembangan kognitif pada anak usia pra-sekolah di TK Shining Star Jl. Gajahmada No. 18 Malang. Metode Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pra-eksperimental. Teknik sampling pada penelitian ini adalah menggunakan total sampling. Sampel sebanyak 40 responden. Pengumpulan data dengan cara observasi. Analisa data menggunakan uji t. Dari hasil penelitian diketahui sebanyak 18 anak (45%) mempunyai kemampuan kognitif cukup sebelum diberikan *education game computer* dan sebanyak 35 anak (87,5%) mempunyai perkembangan kognitif baik setelah diberikan *education game computer*. Berdasarkan hasil analisa data menggunakan T-test diperoleh nilai  $T = 2,423$  dengan  $df = 39$  dan  $Sig (2-tailed) = 0,000$ . Hal ini menunjukkan pengaruh yang nyata dimana nilai p value (0,000) lebih kecil dari nilai  $\alpha = 0,05$  sehingga  $H_1$  diterima artinya terdapat pengaruh sesudah pemberian *education game computer* terhadap perkembangan kognitif pada anak usia pra-sekolah di TK Shining Star. Bagi penelitian selanjutnya dapat dikembangkan menjadi penelitian tentang pengaruh *education game computer* terhadap perkembangan sosial pada anak usia pra-sekolah.

**Kata Kunci:** *Education game computer*, perkembangan kognitif.

**GAME PLAY THERAPY EFFECT COMPUTER EDUCATION OF COGNITIVE  
DEVELOPMENT IN PRE-SCHOOL CHILDREN IN KINDERGARTEN SHINING  
STAR GAJAHMADA STREET IN MALANG**

**ABSTRACT**

*Playing is an important activity that children do, because with playing, the children's experience and knowledge will increase. Through computer game education, children receive lessons that contain aspects of cognitive development, emotional and creative development. Through playing activities with a variety of game, children are stimulated to grow in general, both the development of thought and emotion (Ismail 2009). The purpose of this study was to determine the effect of therapy computer game education on cognitive development in pre-school age children in Kindergarten Shining Star Gajahmada street No. 18 Malang. The method of this study used a pre-experimental research design. Sampling technique in this study use total sampling. Sample of 40 respondents. Data collection by observation. Data analysis use the t-test. From this research is known that a total of 18 children (45 %) had sufficient cognitive ability before being given computer education and as many as 35 children (87,5 %) had good cognitive development after being given computer game education. From the analysis of data use the t-test is obtained value of  $t : 2,423$  with  $df 39$  and  $sig (2-tailed) 0,000$ . this shows a marked (real) influence where  $p$  value (0,00) is smaller than the value of  $\alpha 0,05$  so  $H_1$  acceptable means there is an effect after giving the education of computer game on cognitive development of pre-school age children in Kindergarten Shining Star. For further research can be developed into research about the effects of computer game education to social development in children of pre-school age.*

**Keywords :** Computer Game Education, Cognitive Development.

**PENDAHULUAN**

Anak pra sekolah adalah mereka yang berusia antara 3-6 tahun menurut Biechler dan Snowman (1993). Mereka biasanya mengikuti program pra sekolah dan *kindergarten*. Sedangkan di Indonesia, umumnya mereka mengikuti

program Tempat Penitipan Anak (3 bulan-5 tahun) dan Kelompok Bermain (usia 3 tahun), sedangkan pada usia 4-6 tahun biasanya mereka mengikuti program Taman Kanak-Kanak. Usia pra sekolah (TK) merupakan usia paling peka bagi anak, sehingga usia ini menjadi titik tolak paling strategis untuk mengukir

kualitas seorang anak di masa depan. Anak kaya akan daya khayal, pikir, rasa ingin tahu dan kreativitas tinggi. Para ahli psikologi anak mengatakan bahwa kreativitas anak akan dimulai sejak usia 3 tahun dan mencapai puncaknya sampai umur 4,5 tahun. Operasional pendidikan bagi anak-anak usia dini dan anak-anak pra-sekolah (TK) akan lebih bermakna jika dilakukan melalui metode pendidikan yang menyenangkan, edukatif, sesuai dengan minat dan bakat serta kebutuhan pribadi anak. Oleh karena itulah mereka butuh permainan sebagai media pendidikan di dalam pembelajaran di sekolah. Alat bermain tidak harus mahal, unsur mendidiklah yang harus diutamakan, lebih jelas lagi jika dalam menyampaikan materi pelajaran dengan pendekatan bermain sambil belajar (Ismail, 2009).

Bermain merupakan aktivitas yang penting dilakukan anak-anak, sebab dengan bermain anak-anak akan bertambah pengalaman dan pengetahuannya. Melalui bermain anak memperoleh pelajaran yang mengandung aspek perkembangan kognitif, emosi dan perkembangan kreativitas. Melalui kegiatan bermain dengan berbagai permainan anak dirangsang untuk berkembang secara umum, baik perkembangan berpikir dan emosi (Ismail, 2009)

Seiring dengan perkembangan di atas yang mempengaruhi pola dan jenis permainan pada anak salah satunya adalah dengan menggunakan education

game komputer. Game edukasi merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat dipergunakan sebagai strategi pembelajaran di sekolah saat ini. Dengan game edukasi siswa mampu memahami pengetahuan baru dan pengembangan kompetensinya. Kemampuan kognitif, metakognitif, pengaturan sumberdaya dan strategi dari motivasi yang dimiliki siswa serta perbedaan gender memiliki pengaruh dalam pembelajaran. Siswa tidak hanya mengadopsi kemampuan kognitif dan metakognitif dalam kegiatan pembelajaran, tetapi juga sebagai strategi yang berkaitan dengan mengelola motivasi dan meningkatkan kemampuan kognitif dan metakognitif. Perkembangan kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Proses kognitif berhubungan dengan tingkat kecerdasan (*Intelegensi*) yang menandai seseorang dengan berbagai minat terutama sekali ditujukan kepada ide-ide dan belajar. Pada studi pendahuluan di TK Shining Star jalan Gajahmada No. 18 Malang, sistem permainan yang digunakan adalah sistem indoor yaitu dengan menggunakan permainan edukatif berbasis komputer. Permainan ini digunakan untuk mengembangkan kreativitas, imajinasi dan IQ anak. Jenis permainan ini menggunakan *CD Drive* sehingga siswa dapat berhitung, mengenal huruf, mengenal warna dan mengenal letak

huruf. Siswa yang sudah mengetahui letak huruf sudah bisa membuat surat bagi orang tuanya, misalnya pada hari Kasih Sayang, Natal dan Paskah atau acara-acara tertentu. Game edukatif diberikan kepada siswa berdasarkan tema tertentu dan sesuai dengan kurikulum. Untuk mencegah agar siswa tidak merasa bosan dengan game tersebut, permainan ini diberikan bervariasi, berwarna dan waktu permainan diberikan sekitar 30-45 menit.

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian merupakan bentuk rancangan yang digunakan dalam melakukan prosedur penelitian (Aziz, 2012). Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian pra-eksperimental (*one-group pra test-post test design*), yaitu mengukur perkembangan kognitif pada anak usia pra-sekolah sebelum dan sesudah diberikan *education game computer*.

Variable independen atau variabel bebas adalah *education game computer* dan untuk variabel yang menjadi variabel dependen atau variabel terikat adalah perkembangan kognitif pada anak usia pra-sekolah. Jenis instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi yaitu merupakan cara pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung kepada responden penelitian untuk mencari perubahan atau hal-hal yang akan diteliti

(Aziz, 2012). Untuk pengolahan data, peneliti menggunakan scoring yaitu memberikan skor pada masing-masing indikator dari variabel, bila ya diberi skor 1 dan bila tidak diberi skor 0.

Pada penelitian ini analisa data yang digunakan adalah *Paired Sample T Test* berguna untuk melakukan pengujian terhadap 2 sampel yang saling berhubungan dengan demikian uji ini dimaksudkan uji beda antara sebelum dan sesudah diberikan treatment tertentu. Untuk mengetahui dari dua uji yang digunakan sebelum dan sesudah diberikan *education game computer*, peneliti menggunakan SPSS 16 for windows dengan tingkat kepercayaan 95 %  $p < 0,05$ . Interpretasi nilai  $\alpha < 0,05$  artinya  $H_1$  diterima yaitu terdapat pengaruh antara variabel dependen dan variabel independen. Apabila  $\alpha > 0,05$  artinya  $H_0$  ditolak yaitu tidak ada pengaruh antara variabel dependen dan variabel independen.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Perkembangan kognitif sebelum diberikan *education game computer* di TK Shining Star

Kategori	f	(%)
Baik	8	20
Cukup	18	45
Kurang	14	35
Total	40	100

Berdasarkan hasil penelitian yang tunjukan pada Tabel 1 dapat disimpulkan bahwa sebelum perlakuan baik ada 8 orang (20%), cukup ada 18 orang (45%) dan kurang ada 14 orang (35%).

Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 2 diketahui bahwa sesudah diberikan *education game computer* terdapat perubahan signifikan 35 orang (87,5%) dengan perkembangan kognitif baik dan perkembangan kognitif cukup berjumlah 5 orang (12,5%).

Tabel 2. Perkembangan kognitif sesudah diberikan *education game computer* di TK Shining Star

Kategori	f	(%)
Baik	35	87.5
Cukup	5	12.5
Kurang	0	0
Total	40	100

#### Perkembangan kognitif sebelum diberikan *education game computer* di TK Shining Star

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa perkembangan kognitif pada anak usia pra-sekolah di TK Shining Star sebelum diberikan *education game computer* masih kurang karena masih ada anak yang belum bisa membedakan warna dan bentuk sehingga perlu diberikan terapi bermain yang efektif. Diketahui bahwa pada usia ini merupakan usia emas (*golden age*) yang menjadi titik tolak untuk mengembangkan kemampuan anak terutama dalam

perkembangan kognitif sehingga anak mampu untuk mengenal warna, bentuk, angka dan huruf yang merupakan tahap awal perkembangan anak dalam dunia pendidikan. Oleh karena itu anak butuh permainan sebagai salah satu media pendidikan dalam pembelajaran baik di sekolah maupun di rumah. Salah satu media pembelajaran yang mengandung unsur bermain sambil belajar yaitu dengan menggunakan *education game computer* karena bermain merupakan aktivitas yang penting dilakukan anak-anak, sebab dengan bermain anak-anak akan bertambah pengalaman dan pengetahuannya.

Menurut Montessori masa ini ditandai dengan masa peka terhadap segala stimulasi yang diterimanya melalui pancaindera. Masa peka memiliki arti penting bagi perkembangan setiap anak. Itu artinya bahwa apabila orang tua mengetahui anaknya telah memasuki masa peka dan mereka segera memberi stimulasi yang tepat, maka akan mempercepat penguasaan terhadap tugas-tugas perkembangan pada usianya. Salah satu tahap perkembangan anak yang perlu di kembangkan yaitu perkembangan kognitif. Perkembangan kognitif merupakan suatu konsep yang luas dan inklusif yang mengacu kepada kegiatan mental yang terlibat didalam perolehan, pengolahan, organisasi dan penggunaan pengetahuan. Proses utama yang digolongkan di bawah istilah kognisi mencakup : mendeteksi, menafsirkan, mengelompokkan dan mengingat

informasi; mengevaluasi gagasan, menyimpulkan prinsip dan kaidah, mengkhayal kemungkinan, menghasilkan strategi dan berfantasi. Bila disimpulkan maka kognisi dapat dipandang sebagai kemampuan yang mencakup segala bentuk pengenalan, kesadaran, pengertian yang bersifat mental pada diri individu yang digunakan dalam interaksinya antara kemampuan potensial dengan lingkungan seperti : dalam aktivitas mengamati, menafsirkan, memperkirakan, mengingat, menilai dan lain-lain. Proses kognitif penting dalam membentuk pengertian karena berhubungan dengan proses mental dari fungsi intelektual. Hubungan kognisi dengan proses mental disebut sebagai aspek kognitif (Susanto, 2012)

### **Perkembangan Kognitif Sesudah Diberikan *Education Game Computer* Di TK Shining Star**

Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa sesudah diberikan *education game computer* sebagian besar perkembangan kognitif anak baik dan cukup. Ini terbukti bahwa anak harus diberikan terapi bermain yang positif sehingga tahapan perkembangan anak dapat berkembang secara baik karena bermain merupakan aktivitas yang penting dilakukan anak-anak sebab dengan bermain anak-anak akan bertambah pengalaman dan pengetahuannya. Melalui *education game computer* anak memperoleh pelajaran yang mengandung aspek

perkembangan kognitif, sosial dan emosi selain itu juga *education game computer* anak dapat menguasai berbagai konsep seperti warna, bentuk, huruf, angka sebagai landasan untuk belajar menulis, bahasa, matematika dan ilmu pengetahuan lain. Setiap anak memiliki irama dalam bermain yang berlainan sesuai dengan perkembangan anak. Semakin besar fantasi yang bisa dikembangkan oleh anak dari sebuah permainan akan lebih lama mainan itu menarik baginya. Sementara itu, bermain jika ditinjau dari perspektif pendidikan adalah sebagai sebuah kegiatan yang memberi peluang kepada anak untuk dapat berswakarya, melakukan dan menciptakan sesuatu dari permainan itu dengan tenaganya sendiri. Pengetahuan akan konsep-konsep ini jauh lebih mudah diperoleh melalui kegiatan bermain. Anak usia pra-sekolah mempunyai rentang perhatian yang terbatas dan masih sulit diatur atau masih sulit belajar dengan serius. Tetapi bila pengenalan konsep-konsep tersebut dilakukan sambil bermain maka anak akan merasa senang, tanpa ia sadari ternyata ia sudah banyak belajar (Ismail, 2009).

### **Pengaruh Terapi Bermain *Education Game Computer* Terhadap Perkembangan Kognitif Pada Anak Usia Pra-Sekolah**

Berdasarkan hasil perhitungan SPSS, didapatkan nilai P Value adalah 0,000 sedangkan nilai  $\alpha$  adalah 0,05. Karena nilai P Value < nilai  $\alpha$ , maka  $H_0$

ditolak,  $H_1$  diterima artinya ada pengaruh terapi bermain *education game computer* terhadap perkembangan kognitif pada anak usia pra-sekolah di TK Shining Star.

Adanya peningkatan perkembangan kognitif dalam pemberian *education game computer* pada anak usia pra-sekolah di TK Shining Star yaitu adanya perubahan yang membaik dalam pengenalan warna, pengenalan bentuk, pengenalan angka, pengenalan huruf dan peletakkan huruf.

Pada penelitian ini peneliti mencoba menganalisa, apakah dengan pemberian terapi bermain *education game computer* akan dapat meningkatkan perkembangan kognitif pada anak usia pra-sekolah. Dan hasil analisa menunjukkan bahwa ada pengaruh. Bahwa dengan *education game computer* anak dapat menguasai berbagai konsep seperti warna, bentuk, huruf, angka sebagai landasan untuk belajar menulis, bahasa, matematika dan ilmu pengetahuan lain. Pengetahuan akan konsep-konsep ini jauh lebih mudah diperoleh melalui kegiatan bermain. Anak usia pra-sekolah mempunyai rentang perhatian yang terbatas dan masih sulit diatur atau masih sulit belajar dengan serius. Tetapi bila pengenalan konsep-konsep tersebut dilakukan sambil bermain maka anak akan merasa senang, tanpa ia sadari ternyata ia sudah banyak belajar. Anak juga bisa belajar macam-macam hal melalui cerita yang ia dengar, buku-buku yang ia lihat, menjelajahi lingkungan sekitarnya, sehingga hal-hal

yang didapat di rumah atau di sekolah bisa dipenuhi dengan pengalaman yang ia peroleh dari lingkungan lain.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya, maka pada bagian ini akan diuraikan beberapa kesimpulan dari penelitian ini, yakni sebagai berikut :

- 1) Perkembangan kognitif anak di TK Shining Star sebelum diberikan *education game computer* menunjukkan hampir setengahnya cukup sebanyak 18 orang (45%) sehingga perkembangan kognitif anak dikatakan cukup tanpa harus di berikan *education game computer*.
- 2) Perkembangan kognitif anak di TK Shining Star setelah diberikan *education game computer* menunjukkan hampir seluruhnya baik sebanyak 35 orang (87,5%) sehingga perkembangan kognitif anak dikatakan baik setelah di berikan *education game computer*.
- 3) Hasil analisa statistik pra-eksperimental dengan uji *t-test* diperoleh nilai  $p \text{ value } 0,000 < (\alpha) 0,05$ . Hasil ini membuktikan bahwa terdapat Pengaruh yang signifikan antara *education game computer* terhadap perkembangan kognitif pada anak usia pra-sekolah di TK Shining Star.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, S. 2012. *Perkembangan Anak Usia Dini*, Jakarta : Kencana Prenada Media group.
- Amory, A., & Seagram, R. 2003. *Educational game models: Conceptualization and evaluation. South African Journal of Higher Education*,17(2), 206-217.
- Arikunto, S. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Chuang, T & Chen, W. 2007. *Digital Games for Cognitive Learning: a Pilot Study. Journal of Scientific and Technology Studies*. Volume 41, no. 1, p. 17-27.
- Dariyo, A. 2007. *Psikologi Perkembangan Anak Tiga Tahun Pertama*, Bandung : PT. Refika Aditama.
- Hidayat, A. A. 2007. *Riset Keperawatan dan Teknik Penulisan Ilmiah*, Jakarta : PT. Salemba Medika.
- Hidayat, A. A. 2008. *Pengantar Ilmu Kesehatan Anak Untuk Pendidikan Kebidanan*, Jakarta : Salemba Medika.
- Ismail, A. 2009. *Education games*, Yogyakarta : Pro-U Media.
- Kebritchi, Mansureh., Hirumi, Atsusi. 2008. *Examining the Pedagogical Foundations of Modern Educational Computer Game. Elsevier, Computer & Education*. Volume 51, p. 1729-1743.
- Musbikin, I. 2012. *Pintar Mengatasi Masalah Tumbuh Kembang Anak*, Jogjakarta : Flashbooks.
- Notoatmodjo, S. 2002. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Nursalam, 2003. *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Jakarta: PT. Salemba Medika.
- Patmonodewo, S. 2008. *Pendidikan Anak Prasekolah*, Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Susanto, A. 2012. *Perkembangan Anak Usia Dini : Pengantar Dalam Berbagai Aspeknya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.