

**PENGARUH PERMAINAN EDUKATIF “EDU-GAMES BOBBY BOLA”
TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF (PENGENALAN ANGKA, HURUF
DAN BENTUK) ANAK USIA 4-5 TAHUN**

ARTIKEL JURNAL

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

Sofian Dwi Ady Putra
NIM : 09105244033

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JANUARI 2015**

PERSETUJUAN

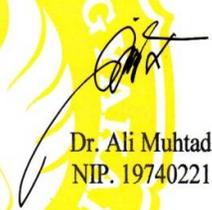
Artikel Jurnal dengan judul “Pengaruh Permainan Edukatif Edu-Games Bobby Bola” Terhadap Kemampuan Kognitif (Pengenalan Angka, Huruf dan Bentuk) Anak Usia 4-5 Tahun” yang disusun oleh Sofian Dwi Ady Putra, NIM 09105244033 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 19 Desember 2014

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. Anik Ghufron
NIP. 19621111 198803 1 001


Dr. Ali Muhtadi, M.Pd
NIP. 19740221 200012 1 001



PENGARUH PERMAINAN EDUKATIF “EDU-GAMES BOBBY BOLA” TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF (PENGENALAN ANGKA, HURUF DAN BENTUK) ANAK USIA 4-5 TAHUN

EFFECT GAME EDUCATIVE "EDU-GAMES BOBBY BALL" COGNITIVE ABILITY TO (IDENTIFICATION NUMBERS, LETTERS AND FORM) CHILDREN AGES 4-5 YEARS

Oleh : Sofian dwi ady putra nim 09105244033

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh permainan edukatif “Edu-Games Bobby Bola” terhadap kemampuan kognitif (pengenalan angka, huruf dan bentuk) anak usia 4-5 tahun.

Jenis penelitian ini adalah *quasi eksperiment*. Dengan subjek penelitian siswa umur 4-5 tahun berjumlah 50 anak dari 5 TK yaitu TK Sari Asih 3, TK Santo Yusup, TK ABA Kadisoka, kemudian di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Krajan, Teknik analisis data dalam penelitian ini berupa kuantitatif, Desain yang digunakan adalah *one group pretest posttest*. Metode pengumpulan data menggunakan tes dan dokumentasi. Analisis data menggunakan Analisis statistik nonparametrik yaitu uji Tes Tanda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh positif permainan edukatif “Edu-Games Bobby Bola” terhadap kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun. Hal ini ditunjukkan dengan perbandingan peningkatan hasil *pretest* dan *posttest*, diketahui bahwa dalam tahapan awal sebelum diberi perlakuan (*treatment*) hasil dari *posttest* lebih tinggi dari hasil *pretest*. Hasil tersebut terlihat adanya perubahan persentase dengan nilai *pretest* 66,84%, nilai *posttest* 86,78% dan perhitungan menggunakan uji T, dengan $\alpha = 0,05$ diperoleh bahwa T hitung lebih besar dari T tabel yaitu $(14,00 > 2,001)$. Kesimpulan penelitian bahwa adanya pengaruh permainan edukatif “Edu-games Bobby Bola terhadap kemampuan kognitif (pengenalan angka, huruf dan bentuk) anak usia 4-5 tahun.

Kata kunci: *Permainan edukatif, Kognitif, Kemampuan Kognitif, Anak usia 4-5 tahun*

Abstract

This study purpose to determine the effect of educational games "Edu-Games Bobby Bola" on cognitive abilities (recognition of numbers, letters and shapes) of children aged 4-5 years.

This research is quasi experiment. student research subjects aged 4-5 years amounted to 50 children from 5 TK yaitu TK Sari Asih 3, TK Santo Yusup, TK ABA Kadisoka, then in TK Aisyiyah Bustanul Athfal Krajan, Engineering analisis data in the form of quantitative research, design used was one group posttest. Metode pretest data collection using tests and dokumentasi. Analisis data using nonparametric statistical analysis test is test mark.

The results showed that there was effect educational positif permainan "Edu-Games Bobby Ball" to the cognitive abilities of children aged 4-5 years. It is demonstrated by comparison of the increase pretest and posttest results, it is known that in the early stages before the treated (treatment) results of the posttest higher than pretest results. These results appear to changes persentase dengan nilai pretest 66.84%, 86.78% and posttest value calculation using T test, with $\alpha = 0.05$ is obtained that T count is greater than T table is $(14,00 > 2.001)$. Kesimpulan research that the influence edukatif game "Edu-games Bobby ball on cognitive abilities (recognition of numbers, letters and shapes) of children aged 4-5 years.

Keywords: educational games, Cognitive, Cognitive Ability, Children aged 4-5 years

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan sesuatu yang penting dan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan seseorang, baik dalam keluarga, masyarakat maupun bangsa. Pendidikan dianggap penting karena mampu mengubah karakter serta membentuk kepribadian seseorang menjadi lebih baik. Dalam hal ini, sesuai dengan masa anak usia dini bahwa melalui pendidikan mampu membentuk kepribadian anak. Pernyataan tersebut sesuai dengan pendapat dari Santoso (2004:11) menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini merupakan pendidikan yang menentukan terbentuknya kepribadian anak.

Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada pasal 1 ayat 14 menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditunjukkan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Masa usia dini merupakan masa awal dikenalkannya pendidikan. Pada usia ini, perkembangan anak secara signifikan akan

terus mengalami perubahan dan usia ini merupakan usia gemilang anak. Menurut Fred Ebbeck (Masitoh, 2007) menyebutkan bahwa usia taman kanak-kanak disebut juga sebagai "*the golden age*" atau masa emas. Pada usia ini, anak memiliki kecerdasan dan kemampuan yang luar biasa, selain itu perubahan yang dialami anak terjadi secara pesat. Perubahan itu diantaranya yaitu perkembangan fisik, kognitif, sosial, emosional dan bahasa.

Pada anak usia 4-5 tahun, anak mengalami tahap pertumbuhan dan perkembangan, oleh karena itu dibutuhkan kondisi pembelajaran yang sesuai, khususnya dalam kemampuan kognitif yang merupakan salah satu aspek penting pada anak usia dini. Pernyataan ini sesuai dengan Direktorat Pembinaan TK dan SD (2010b: 27) yaitu perkembangan kognitif merupakan berkembangnya kemampuan berfikir individu dalam bertindak atau dalam segala hal yang berkaitan dengan proses berpikir. Pada masa anak-anak awal, perkembangan otak anak mudah berkembang dan mengalami peningkatan fungsional yang sangat signifikan.

Anak usia dini membutuhkan bimbingan dari orangtua dan lingkungan yang diharapkan selalu memantau perkembangan, membina, mendidik serta memfasilitasi anak untuk lebih aktif dan kreatif. Segala upaya yang menyangkut aktifitas otak anak termasuk

dalam ranah kognitif. Kemampuan kognitif sendiri merupakan suatu proses berfikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa (Yuliani, 2006).

Pada anak usia dini upaya yang dilakukan untuk pengembangan potensi anak serta kemampuan kognitif salah satunya menggunakan sarana pendukung pembelajaran yaitu berupa media pembelajaran anak. Menurut Gerlach (dalam Arsyad, 2011: 3), media pembelajaran secara garis besar dapat berupa manusia, materi dan kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, ketrampilan atau sikap. Penggunaan media pembelajaran dapat memperjelas penyajian pesan, mampu mempermudah pemahaman dan menjadikan pelajaran lebih hidup dan menarik. Dengan demikian, proses belajar setiap anak akan amat dimudahkan dengan hadirnya media pembelajaran. Salah satu bentuk media yang digunakan dalam penelitian ini yaitu permainan edukatif “Edu-Games Bobby Bola”.

Permainan edukatif “Edu-Games Bobby Bola” adalah permainan edukatif berbasis komputer yang digunakan sebagai media pendukung pembelajaran anak usia dini. Permainan edukatif ini terdapat bermacam-macam bentuk permainan, dan permainan yang digunakan disesuaikan dengan kemampuan

kognitif yang diteliti. Kemampuan kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah; (1) konsep bilangan, lambang bilangan dan huruf. Sebagai indikatornya yaitu mengenal konsep bilangan dan huruf; (2) konsep bentuk, warna, ukuran dan pola. sebagai indikatornya yaitu mengklasifikasikan benda berdasarkan bentuk, warna dan ukuran. Kemampuan kognitif tersebut sesuai dengan beberapa aspek kognitif yang perlu dikembangkan pada anak usia dini sebagaimana di atur dalam peraturan Menteri No. 58 tahun 2009 tentang standar pendidikan kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun.

Anak usia dini sangat penting belajar mengenal konsep bilangan, lambang bilangan, huruf dan bentuk. Karena ini merupakan pengetahuan dasar, agar anak mampu berkembang dan beradaptasi saat memasuki jenjang selanjutnya. Maka dari itu penelitian ini membahas tentang pengaruh permainan “Edu-Games Bobby Bola” terhadap kemampuan kognitif pengenalan angka, huruf dan bentuk anak usia 4-5 tahun.

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan terhadap 8 anak usia 4-5 tahun di lingkungan Pringgolayan, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta tanggal 2 Januari 2014 diketahui bahwa, anak usia 4-5 tahun di lokasi Pringgolayan, Condongcatur mengalami kesulitan dalam mengenal dan memahami berbagai konsep sederhana dalam kehidupan

sehari-hari seperti, mengelompokkan, memasang bentuk yang sama dan sejenis atau sesuai pasangannya berdasarkan warna, menyebutkan dan menunjukkan bilangan 1-10, dan menyebutkan bentuk alphabet. Ketika anak diminta untuk menyebutkan alphabet, angka dan memasang bentuk yang sejenis berdasarkan warna, dari 8 anak hanya 3 responden anak saja yang mampu menjawab. Sementara 5 responden anak ini masih mengalami kendala diantaranya, yaitu: (1) Kesalahan anak untuk memasang bentuk berdasarkan warna maupun bentuk yang sejenis; (2) Anak seringkali salah dalam menunjukan alphabet yang sama dengan bendanya; (3) Ketidak hati-hatian anak dalam menentukan urutan benda sesuai dengan lambang bilangan yang disediakan, akhirnya anak perlu dibimbing agar tidak salah persepsi dalam menanamkan konsep bilangan. Hasil pengamatan menunjukkan bahwa anak usia 4-5 tahun di Pringgolayan, Condongcatur, Sleman, Yogyakarta masih belum memenuhi harapan dari kemampuan kognitifnya khususnya dalam memahami konsep-konsep sederhana.

Terkait dengan penjelasan sebelumnya, menurut Adang Ismail (2006) menyatakan bahwa *game edukasi* mampu merangsang pengembangan daya pikir anak (kemampuan kognitif). Dengan demikian pembelajaran menggunakan media pendukung berupa

permainan edukatif berbasis komputer yang diterapkan pada anak akan mampu berpengaruh terhadap perkembangan kemampuan kognitif anak. Dari asumsi tersebut perlu dibuktikan secara ilmiah untuk mendapatkan hasil, dari penelitian tersebut diharapkan mampu memperoleh gambaran mengenai pengaruh permainan edukatif berbasis komputer terhadap kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun. Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah yang ada sebagai berikut :

1. Anak pada anak usia 4-5 tahun di lingkungan Pringgolayan, Yogyakarta masih mengalami kesulitan dalam menyebutkan dan menunjukkan bilangan, alphabet dan contoh bendanya.
2. Anak pada anak usia 4-5 tahun di lingkungan Pringgolayan, Yogyakarta masih mengalami kesulitan dalam mengelompokkan, memasang bentuk yang sejenis dan sesuai pasangannya berdasarkan warna.
3. Belum diketahui pengaruh permainan edukatif "Edu-Games Boby Bola" terhadap kemampuan kognitif anak yaitu dalam mengenalan angka, huruf dan bentuk.

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka penelitian hanya dibatasi pada masalah:

Mengetahui pengaruh “Edu-Games Boby Bola” terhadap kemampuan kognitif anak dalam mengenal konsep angka, huruf dan bentuk.

Dengan memperhatikan latar belakang, identifikasi masalah dan batasan masalah, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Adakah pengaruh yang signifikan dari penggunaan permainan edukatif “Edu-Games Boby Bola” terhadap kemampuan kognitif anak yaitu mengenal konsep angka, huruf dan bentuk?

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Untuk mencari pengaruh dari pembelajaran menggunakan media permainan edukatif berbasis komputer “Edu-Games Boby Bola” terhadap kemampuan kognitif anak dalam pengenalan angka, huruf dan bentuk, maka pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan penelitian kuantitatif. Adapun metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen jenis *Quasi eksperimen design*.

Digunakannya penelitian *Quasi eksperimen* ini karena dalam bidang pendidikan seringkali sulit dilakukan eksperimen secara murni karena subjek (siswa) bukanlah sesuatu yang dapat diatur secara tepat

atau pas sebagaimana pada penelitian murni. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel bebas, yaitu media permainan edukatif “Edu-Games Boby Bola” terhadap variabel terikat berupa kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun dalam pengenalan angka, huruf dan bentuk. Dalam penelitian ini, siswa akan dinilai dalam kemampuan kognitifnya sebelum belajar menggunakan media permainan edukatif, dan kondisi setelah menggunakan media “Edu-Games Boby Bola”.

A. Desain Penelitian

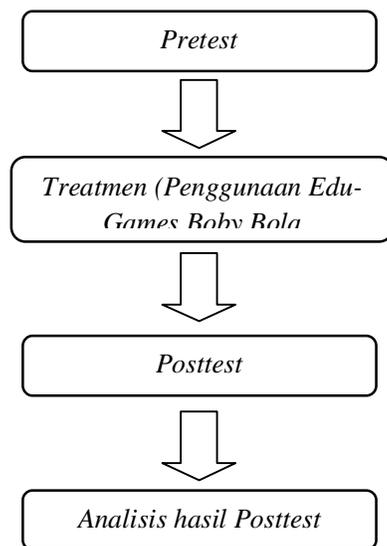
Desain penelitian ini menggunakan desain *One Group Pretest – Post-test*. (Sugiyono, 2010:111). Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut :

$$\boxed{O_1 \text{ X } O_2}$$

Keterangan :

1. O_1 : Nilai *pretest* (sebelum di beri perlakuan)
2. X : Perlakuan / pelaksanaan berupa Edu-Games Boby Bola.
3. O_2 : Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan).

Desain penelitian ini dilakukan dengan mengambil subjek anak usia 4-5 tahun, sebelum diberikan treatment atau perlakuan, subjek penelitian diberikan *pretest* menggunakan lembar observasi kemampuan kognitif siswa. Setelah diadakannya *pretest* selanjutnya subjek penelitian diberikan perlakuan atau treatment berupa pembelajaran pengenalan konsep menggunakan “Edu-Games Boby Bola”. Pada perlakuan ini anak diberikan beberapa materi secara bertahap. Langkah-langkah penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



1. *Pretest* yang digunakan dalam penelitian

Gambar 3. Bagan Rencana Penelitian kemampuan kognitif awal anak mengenal angka, huruf dan bentuk. Penilaian dilakukan dengan cara

mengamati kemampuan anak dalam menjawab pertanyaan melalui soal gambar yang ditunjukkan, lihat soal *pretest* dan *posttest* pada lampiran 2. Teknik penilaian dapat dilakukan dengan menggunakan alat atau format instrument, daftar cek atau skala penilaian. Aspek yang dinilai yaitu pengenalan konsep huruf, angka dan bentuk.

2. *Posttest* yang digunakan sama seperti *pretest* yaitu menilai kemampuan kognitif anak setelah diberi treatment. Teknik penilaian menggunakan skala penilaian. Berikut merupakan tahapan dalam pelaksanaan penelitian yaitu tahap *pretest*, tahap *treatment*, dan tahap *posttest*:

1. Tahap *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

Test sebelum perlakuan dilaksanakan untuk melihat nilai awal kemampuan siswa. *Test* dilakukan peneliti dengan menunjukkan soal kepada siswa, lalu siswa diminta menjawab secara langsung, karena dalam penelitian ini objek penelitiannya adalah anak usia 4-5 tahun. Soal *test* tersebut disesuaikan dengan tiga sub variabel penelitian sebagaimana terdapat pada tabel 3. yaitu pengenalan konsep alphabet, pengenalan konsep angka, pengelompokkan konsep bentuk geometri.

a. Tahap Treatmen (Perlakuan)

Dalam tahap treatmen ini perlakuan menggunakan permainan edukatif “Edu-Games Boby Bola” yang dilaksanakan pada kelompok A berumur 4-5 tahun di 5 TK di Sleman, dalam 1 TK diambil 10 sampel anak jadi keseluruhan yang menjadi subjek penelitian adalah sejumlah 50 siswa. Pada tahap perlakuan ini anak diajak untuk menggunakan media pembelajaran berupa permainan edukatif yang sudah disediakan. Dan disesuaikan dengan materi-materi yang telah disusun.

2. Nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

Test dilakukan setelah perlakuan dengan menggunakan permainan edukatif, selanjutnya dilakukan pengukuran kembali untuk mengetahui sejauh man pemahaman tentang materi yang telah disampaikan menggunakan permainan edukatif berbasis komputer. Pengukuran ini dilakukan dengan menggunakan *posttest*. Dengan demikian, hasilnya dibandingkan antara O_1 *pretest* (sebelum diberikan perlakuan) dan O_2 *posttest* (setelah diberikan perlakuan). Apabila hasil *posttest* lebih tinggi dari hasil *pretest*, maka dalam pembelajaran menggunakan media permainan edukatif mampu mempengaruhi kemampuan kognitif siswa.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di 5 TK di wilayah Sleman, Penelitian ini dilakukan di 5 TK tersebut dengan pertimbangan belum dipergunakannya permainan edukatif sebagai alat bantu belajar, serta utuk melihat hasil kemampuan kognitif dari masing-masing sekolah. Dan berikut merupakan TK yang menjadi tempat penelitian; TK Sari Asih 3 yang berlokasi di jln.Seturan II No 97. Seturan, Condong Catur, Sleman, Yogyakarta, TK Santo Yusup berlokasi di Tambakboyo, Condong Catur, Sleman, TK ABA Kadisoka, Purwomartani, Kalasan, Sleman, kemudian di TK Aisyiyah Bustanul Athfal Krajan, Wedomartani, Ngemplak. Adapun alasan penelitian dilakukan di 5 TK karena dalam proses belajar mengajar, guru masih belum menggunakan media-media pembelajaran berbasis komputer untuk mendukung proses pembelajaran siswa sehari-hari. Selain itu media permainan edukatif belum pernah diterapkan sebagai pendukung pembelajaran, serta untuk menarik kesimpulan bahwa permainan edukatif mampu mempengaruhi kemampuan kognitif anak usia 4-5 tahun.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Tahun Ajaran 2013/2014 di kelas A. dengan usia

anak 4-5 tahun. Lama waktu yang digunakan untuk penelitian ini pada bulan juni-September 2014. Selama penelitian ini berlangsung dilakukan kegiatan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal, dan *posttest* untuk mengukur kemampuan setelah diberikan perlakuan. Agar lebih jelasnya lihat lampiran 1.

C. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah anak kelompok A yang berjumlah 10 orang anak, dengan pertimbangan bahwa sampel yang diambil hanya 10 orang anak pada masing-masing objek penelitian. Peneliti memilih anak kelompok A menjadi subjek penelitian, karena dalam penelitian ini yang di jadikan subjek penelitian adalah anak usia 4-5 tahun yang pada umumnya adalah anak TK kelas A, dan sesuai dengan kriteria pengambilan data untuk melihat kemampuan anak dengan penggunaan media permainan edukatif.

D. Variabel Penelitian

Sugiyono (2010: 38) mengatakan variabel merupakan atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Variabel Independent (X) : Permainan edukatif “Edu-Games Boby Bola”

Variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Sering juga disebut variabel bebas. (Sugiyono, 2009:39). Variable ini dikatakan sebagai independen karena ia bebas mempengaruhi variabel lain dan tidak dipengaruhi variable lainnya. Pada penelitian ini permainan edukatif sebagai variabel independent (variabel bebas) karena variabel penelitian permainan edukatif akan mempengaruhi terhadap kemampuan kognitif peserta didik.

2. Variabel Dependen (Y) : Kemampuan kognitif siswa.

Variabel ini sering disebut variabel output, kriteria, konsekuen atau variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. (Sugiyono, 2009:39). Pada penelitian ini yang menjadi variabel Dependen adalah kemampuan kognitif siswa sebagai akibat atau efek adanya permainan edukatif.

E. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

1. Tahap Pra-eksperimen

Tahap dimana dilakukan sebelum melakukan eksperimen. Tahap ini dilakukan di 5 TK . Dengan subjek anak usia 4-5 tahun. Dalam tahap *pra eksperimen* ini dilakukan kegiatan pengambilan data yaitu *Pretest (test*

terhadap anak sebelum diberikan tindakan), *test* ini bertujuan untuk melihat kemampuan awal anak sebelum diberikan pembelajaran menggunakan media permainan edukatif berbasis komputer. Pelaksanaan *test* ini dilaksanakan pada saat jam pelajaran berlangsung, dengan dibimbing guru kelas yang mengampu. anak ditunjukkan gambar berupa angka, huruf, maupun bentuk. Kemudian anak di perintahkan untuk menjawab pertanyaan yangdiberikan. Tugas peneliti disini adalah mengamati dan menilai siswa di lembar penilaian kemampuan kognitif yang telah disediakan.

2. Tahap Eksperimen

Kegiatan ini dilakukan perlakuan terhadap anak dengan menggunakan media permainan edukatif berbasis komputer. Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan sebagai berikut :

a. Kegiatan awal :

- 1) kegiatan awal yang dilakukan peneliti dikelas sebelum dilakukanya kegiatan adalah menyiapkan peralatan media yaitu berupa laptop yang berisikan file exe permainan edukatif, yang akan digunakan siswa untuk belajar. Dan kemudian contoh-contoh abjad, bentuk angka yang telah disediakan.
- 2) Peneliti mengatur posisi duduk anak, dan mengarahkan siswa dibangku yang telah disediakan.

- 3) Peneliti mengajak anak untuk berdoa terlebih dahulu. Kemudian mengajak anak untuk bernyanyi sebagai pengantar agar anak merasa gembira saat diberikan tindakan berikutnya.

- 4) Dalam kegiatan perlakuan ini anak bergantian dalam memainkan permainan edukatif, karena dalam perlakuan menggunakan permainan edukatif ini tidak bersifat kelompok, dalam artian pembelajaran bersifat individu.

b. Kegiatan inti :

- 1) Peneliti menjelaskan kepada anak cara memainkan permainan edukatif yang telah disediakan dengan di dampingi guru.
- 2) Peneliti mengajak anak untuk memainkan permainan edukatif yang telah disediakan dengan di damping guru dengan memberikan bimbingan dan arahan.

c. Kegiatan Penutup :

Apabila kegiatan dirasa telah cukup dalam melakukan pembelajaran menggunakan permainan edukatif, maka peneliti menutupnya dengan berdoa.

3. Tahap Pasca Eksperimen

Posttest dalam pelaksanaanya dilakukan seperti *pretest* sebelumnya, peneliti menyediakan soal berupa angka, huruf dan bentuk . dan siswa diperintahkan untuk menjawab soal yang diberikan, dalam kegiatan

ini anak selalu di damping guru. Selama proses *posttest* berlangsung peneliti mengamati siswa dan menilai siswa yang nantinya penilaian di isi pada lembar penilaian kemampuan kognitif anak. Selanjutnya nilai *pretest* dan *posttest* akan dihitung, untuk melihat apakah pembelajaran menggunakan permainan edukatif dapat berpengaruh atau tidaknya dalam kemampuan kognitif anak.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu aspek penting dalam penelitian, agar hasil penelitian yang dilaksanakan dapat di percaya pembaca atau pemakai hasil penelitian. Menurut Nazir (2005: 174) pengumpulan data adalah prosedur yang sistematis dan standar dalam pengadaan data primer untuk keperluan penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *test* dan dokumentasi.

1. Metode Test

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti adalah metode *test*, Menurut Margono (1997:170) tes adalah seperangkat rangsangan atau (stimulus) yang diberikan kepada seseorang dengan maksud untuk mendapat jawaban yang dapat dijadikan dasar bagi pendapatan skor angka. Metode tes yang digunakan ini untuk mengetahui tingkat kemampuan kognitif anak baik kemampuan awal maupun setelah

diberikan perlakuan. Menurut Anita Yus (2011:66) *tes* yang digunakan untuk memantau capaian belajar anak, penggunaan tes di TK tidak sama dengan di SD atau lainnya. Penggunaan tes di TK lebih dikenal dengan *test* informal. Menurut Soemarti (2000) penggunaan *tes* informal berhubungan dengan tujuan khusus dari suatu kelas dan memungkinkan guru untuk membantu anak dalam usaha mencapai tujuan tersebut.

Tes ini berupa gambar yang pertanyaannya langsung diberikan oleh peneliti terhadap anak, Dan anak akan menjawab secara langsung. Menurut Anita Yus (2011:108) Pemberian *test* informal dapat dilakukan langsung oleh guru, dengan guru membantu anak untuk memahami setiap butir soal dengan cara memberikan penjelasan lisan terutama bagi anak yang kesulitan memahami butir soal. Kalau anak belum dapat menulis guru dapat menuliskan jawaban anak pada lembar jawaban atau di tempat yang disediakan. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pretest* dan *posttest*. *Pretest* dilaksanakan sebelum diberikan tindakan.

Tes ini berguna untuk mengukur kemampuan awal sebelum diberikan treatment. *Posttest* diberikan dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan anak setelah diberikan perlakuan.

1. Analisis Dokumen

Sugiyono (2010:329) dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu, dokumen bisa berbentuk tulisan gambar atau karya-karya monumental seseorang pada penelitian ini. Hasil dokumentasi penelitian ini yaitu berupa dokumen yang digunakan untuk memperoleh data-data tentang siswa yaitu data-data hasil pembelajaran dan data diri siswa. meliputi gambar-gambar atau foto hasil dari saat penelitian dilaksanakan.

2. Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2009: 148), instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun untuk mengukur fenomena sosial yang diamati secara spesifik. Semua fenomena tersebut disebut variabel penelitian. Jadi instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan pada waktu meneliti untuk mengumpulkan data. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah, Format lembar kemampuan kognitif, Format lembar kisi-kisi test kemampuan kognitif, format ini digunakan sebagai lembar penilaian hasil kemampuan kognitif anak, yang di dalamnya berisikan kriteria sebelum dan sesudah pembelajaran anak menggunakan media permainan edukatif.

a) Rubrik Penilaian

Rubrik penilaian juga sering digunakan untuk pencatatan hasil pengamatan. Rubrik

berbentuk angka yang di letakkan di kolom, dan rubrik pada penelitian ini sebagai pedoman untuk menilai. Rubrik dapat bersifat menyeluruh atau berlaku umum dan dapat juga bersifat khusus atau hanya berlaku untuk suatu topik tertentu.

Rubrik memuat daftar angka sebagai patokan penilaian. Angka disediakan bilangan tertentu, missal 4 keteranganya yaitu sangat mampu, 3 Mampu dengan mandiri, 2 Mampu dengan dibantu, 1 Belum mampu. Pengamat tinggal memberikan tanda (V) atau disesuaikan dengan nomor pada kolom salah satu perilaku yang muncul atau angka yang diamati.

b). Skala penelitian berbentuk uraian yang terdiri dari pernyataan atau bentuk kemampuan di satu sisi dan disebelahnya disediakan kolom titik untuk didisi oleh pengamat dalam bentuk uraian atau kalimat. Pada penelitian ini digunakan bentuk skala bilangan yang nantinya hasilnya akan di berikan tanda (V) atau angka pada kolom tabel yang disediakan.

3. Validitas Instrumen

validasinya adalah melalui diskusi dan saran, baik tertulis maupun lisan. Aspek yang di nilai oleh dosen ahli yakni mengenai isi dan kejelasan instrumen apakah sudah relevan dengan tujuan penelitian. Sebuah tes dikatakan valid apabila mengukur apa yang seharusnya diukur (Suharsimi Arikunto, 2011: 65). Sebuah

test dikatakan memiliki validitas isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau nilai pelajaran yang diberikan (Suharsimi Arikunto, 2011: 67). Pengujian validitas instrumen dalam penelitian ini adalah dengan cara meminta penilaian dari pakar atau ahli.

4. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2009: 335) analisa data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri atau orang lain. Arikunto (2010: 239). Dalam penelitian ini semua data yang telah dikumpulkan disusun, diolah, dan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik, agar memberikan gambaran yang ringkas dan jelas mengenai suatu keadaan atau peristiwa. Berikut merupakan langkah-langkah yang dilakukan pada tahap deskripsi analisis data ini :

1. Penentuan hasil *Pretest* dan *Posttest*

Hasil *pretest* dan *posttest* akan dianalisis dengan skor dan persentase kemudian dilakukan pengkategorian kemampuan tiap siswa dengan menggunakan pedoman penilaian. Rumus di bawah ini digunakan untuk mendapatkan nilai kemampuan kognitif .

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang diselidiki berdistribusi norma atau tidak. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah skor tiap-tiap variabel berdistribusi normal atau tidak, misalnya data dinyatakan berdistribusi normal jika nilai taraf *sig* (*Signifikan*) lebih besar dari 0,05 ($p > 0,05$), dan data berdistribusi tidak normal, bila nilai *sig* (*Signifikan*) kurang dari 0,05 ($p < 0,05$). Dan dapat di hitung dengan menggunakan rumus *kolmogrov Smirnov*, atau menggunakan program *spss*.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan mengetahui apakah sampel yang diambil dari populasi memiliki varian yang sama dan tidak untuk menunjukkan perbedaan yang signifikan satu sama lain. Rumus yang digunakan penelitian ini adalah rumus *leneve* dengan menggunakan bantuan software SPSS. Kriteria yang digunakan dalam uji homogenitas ini yaitu,

apabila nilai uji *levene* lebih kecil dari nilai tabel, atau nilai *sig* lebih besar dari 0,005 maka dapat dinyatakan bahwa populasi dalam kelompok bersifat homogeny atau memiliki kesamaan. Apabila nilai uji *levene* lebih besar dari nilai tabel, atau nilai *sig* lebih kecil dari 0,05 maka populasi dalam kelompok bersifat homogen.

c. Uji Tanda (T)

Data hasil *test* hasil belajar siswa akan dianalisis menggunakan perhitungan statistik nonparametric. Jenis statistik nonparametrik yang digunakan dalam menguji hipotesis dalam penelitian ini adalah tes tanda (*sign test*). Uji tanda T digunakan untuk mengetahui pengaruh sesuatu. Langkah-langkah pengujian dengan uji tanda menurut Hasan (2012 : 302) adalah sebagai berikut:

- a. Menyajikan data yang telah diperoleh pada tabel.
- b. Menentukan tanda positif (+) atau negatif (-) untuk masing-masing subjek dengan mengurangi nilai rata-rata *posttest* dengan
- c. nilai rata-rata *pretest* pada masing-masing subjek. Apabila nilai rata-rata *post test* lebih besar dari nilai rata-rata *pretest* maka tanda positif (+), sebaliknya apabila nilai rata-rata *posttest* lebih kecil dari nilai rata-rata

d. *pretest* maka bertanda negatif. Jumlah tanda negatif (-) dilambangkan dengan r. Tanda positif (+) atau negatif (-) diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\boxed{X2 - X1}$$

Keterangan :

X1 : Sebelum / rata-rata *pretest*

X2 : Sesudah / nilai rata-rata *posttest*

Cara yang dilakukan dalam menganalisis data penilaian pada format penilaian kemampuan kognitif adalah sebagai berikut:

Skor	Deskripsi
4	Sangat mampu
3	Mampu dengan mandiri
2	Mampu dengan dibantu
1	Belum mampu

Rubik penilaian ini digunakan sebagai skala menilai tingkat kemampuan kognitif anak dalam aspek mengetahui dan memahami. Hasil penilaian tersebut dapat diketahui dari perhitungan skor yang telah di tentukan sesuai rubik. Jawaban anak akan mendapatkan nilai (4) apabila anak tersebut sangat mampu dalam mengerjakan soal yang telah diberikan. Nilai

(3) apabila anak dalam mengerjakan soal mampu dengan mandiri. Nilai (2) apabila anak dalam mengerjakan soal mampu dengan dibantu. Nilai (1) apabila anak dalam mengerjakan soal belum mampu sama sekali.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Ada pengaruh signifikan penggunaan Edu-Games “Boby Bolla” terhadap kemampuan kognitif (pengenalan angka, huruf dan bentuk) anak usia 4-5 tahun. Hal ini sesuai dengan Teori Piaget yang menyatakan bahwa permainan meningkatkan pengetahuan kognitif dan merupakan sarana untuk membentuk pengetahuan anak tentang dunianya.

B. Saran

Beberapa saran yang dapat peneliti kemukakan berdasarkan hasil penelitian ini adalah :

1. Bagi Guru

Untuk pendidik perlu melakukan inovasi dalam pembelajaran dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan sebagai penarik perhatian peserta didik, sehingga proses belajar lebih optimal dan menyenangkan. Dengan penelitian ini diharapkan orang tua mampu memanfaatkan Edu-Game Boby Bolla ini

sebagai salah satu media yang dijadikan referensi untuk anak dalam mendukung pembelajarannya.

1. Bagi Orang Tua

Bagi orang tua mampu menyediakan media pembelajaran yang mampu menunjang perkembangan anak. Dan perlu mendampingi anak dalam penggunaan media pembelajaran berupa permainan edukatif agar tujuan pembelajarannya tercapai.

2. Penelitian Selanjutnya

Bagi penelitian selanjutnya diharapkan untuk memperhatikan :

1. Jumlah subyek diharapkan lebih dari 10 anak.
2. Cakupan kemampuan kognitif lebih luas terhadap anak usia 4-5 tahun.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- _____. 2006. *Media Pembelajaran*. : PT. Raja Grafindo Persada.
- _____. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Andang Ismail. 2006. *Education Games*. Yogyakarta: Pilar Media.

- Asri Budiningsih. 2003. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Depdiknas. 2007. *Pedoman Pengembangan Bidang Seni di Taman Kanak-kanak* : Jakarta.
- Direktorat Pembinaan TK dan SD. (2010a). *Pembinaan Standarisasi (Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak Taman Kanak-Kanak)*. Jakarta: Kementerian Pendidikan Nasional.
- George S Morrison. 2012. *Dasar-Dasar Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta : PT Indeks.
- Hurlock, Elizabeth B. 2009. *Perkembangan Anak*. Jakarta : Gelora Aksara Pratama.
- _____, *Perkebangan Anak*, (Jakarta: Erlangga,1997)
- Jamaris, Martini. 2006. *Perkembangan dan Pengembangan Anak Usia Taman Kanak-Kanak*. Jakarta : PT. Gramedia Widiasarana Indonesia
- Masitoh, dkk. (2007). *Strategi Pembelajaran TK*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Muhibbin Syah. 2010. *Psikologi Pendidikan* . Bandung : PT. Remaja Rosdakarya.
- Moeslichatoen. 1999. *Metode Pengajaran di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta
- Mohammad Nazir. 2005. *Metode Penelitian*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nurani, Yuliani. 2006. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Patmonodewo, Soemiarti. 2003. *Pendidikan Anak Prasekolah*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Peraturan menteri pendidikan nasional Republik indonesia nomor 58 tahun 2009 Tentang standar pendidikan anak usia dini dengan rahmat tuhan yang maha esa menteri pendidikan nasional.
- Suharsimi Arikunto (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Sugiono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- _____. 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sujiono. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta : Kencana Predana Media Grup.
- Suparno, Paul. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta : Kanisius.
- Susanto, Achmad. 2011. *Perkembangan Anak Usia Dini*. Jakarta : Kencana Prenada Group.
- Santoso, Soengeng. 2004. *Pendidikan Anak usia Dini*. Jakarta : Citra Pendidikan

- Uzer Usman dan Lilis Setiawati. 1993. *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung : Rosad.
- Usman, Moh, Uzer. 1993. Belajar Mengajar. Bandung : Remaja Rosda Karya.
- Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003.
- Yatim Riyanto. 2010. *Paradigma Baru Pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Yuliani Nurani Sujiono dan Bambang Sujiono. 2006. *Menu Pembelajaran Anak Usia Dini, Disertasi dan Kurikulum Silabus Tk/Ra 2004*. Jakarta Timur. Yayasan Citra Pendidikan Indonesia.
- Yulianti, Dwi. (2010). *Bermain sambil Belajar Sains di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta : PT Indeks.