PENGARUH EDU GAME BERBASIS KOMPUTER

TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN

ALJABAR ANAK TAMAN KANAK-KANAK

Asep Deni Gustiana, Gading Ayu Parasaty

PGPAUD

Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Pendidikan Indonesia

*e-mail : asden@upi.edu*

**Abstrak: Pengaruh Edu Game Berbasis Komputer Terhadap Peningkatan Kemampuan Aljabar Anak Taman Kanak-Kanak**. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan aljabar anak taman kanak-kanak di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan dengan menggunakan media edu game berbasis komputer. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pre-eksperimen. Dengan bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian ini adalah seluruh anak kelas B3 TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah 15 orang anak, dengan menggunakan teknik *Nonprobability Sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media edu game berbasis komputer ini memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan aljabar anak taman kanak-kanak. Hal ini dibuktikan dengan hasil persentase kategori kemampuan anak berada pada kategori belum mampu diperoleh persentase sebesar 13%, pada kategori cukup mampu diperoleh persentase sebesar 67%, dan pada kategori mampu diperoleh persentase sebesar 20%. sehingga dapat disimpulkan bahwa penerapan media edu game berbasis komputer ini dapat meningkatkan kemampuan aljabar anak taman kanak-kanak negeri unggulan kabupaten kuningan.

**Kata kunci : kemampuan, aljabar, media edu game berbasis komputer**

**Abstract: The Impact Of Computer-Based Gamed In Improving Kindergarten Students Algebra Skill.** This research aimed at finding the level of algebra skill in one favourite public kindergarten in kuningan district by using computer-based games as the learning media. This research employed a pre-experimental research method with this form of One-group pretest-posttest design. The subjects was all class in kindergarten of One Favourite Public Kindergarten in Kuningan District at 2016/2017 academic year with the number of 15 students, using techniques nonprobability Sampling. The result of the research showed that the use of computer-based games had a significant influence on kindergarten students algebra skill. This was prooved by the result of the percentage of children's ability category is the category has not been able to obtained a percentage of 13%, the category is quite capable obtained a percentage of 67%, and the category is able to be obtained percentage of 20%. Therefore, it can be concluded that the use of this computer-based game can improve kindergarten students algebra skill.

**Keyword: skill, Algebra, computer-based games learning media.**

**Latar Belakang**

Aljabar adalah salah satu cabang dari ilmu matematika dan generalisasi ide aritmatika dimana nilai-nilai yang belum diketahui dan variabel dapat ditemukan dengan penyelesaian masalah (Cox, 2003, hlm. 14). Sedangkan definisi dari aljabar ini adalah kemampuan dalam mengklasifikasikan atau mengelompokkan berdasarkan warna yang sama, benda yang sama, mengurutkan benda dari yang terkecil dan terbesar (NCTM,2000). Adapun alasan mengapa peneliti memilih aljabar sebagai kemampuan dalam pengenalan pembelajaran matematika terhadap anak Taman Kanak-Kanak (TK) dikarenakan aljabar pada tahun awal menetapkan landasan yang diperlukan bagi pembelajaran yang sedang berlangsung dan pembelajaran matematika di masa depan (Cox, 2003, hlm. 14).

Pengembangan kemampuan aljabar anak usia dini sangat penting selama dilakukan dengan cara-cara yang benar dan menyenangkan. Artinya pembelajaran aljabar anak usia dini harus disesuaikan dengan kapasitas pemikiran anak. Metode yang sebaiknya diterapkan TK adalah metode bermain, metode bercerita, metode bercakap-cakap, metode karyawisata, metode demonstrasi, metode proyek, metode tanya jawab, dan metode pemberian tugas. Selain itu penggunaan media pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran di TK.

Berdasarkan studi pendahuluan yang peneliti lakukan pada tanggal 03 Februari 2016 di beberapa TK di Kabupaten Kuningan, sebagian besar proses pengembangan kemampuan aljabar anak secara khusus masih jarang diperkenalkan oleh guru. Pengembangan pembelajaran aljabar secara umum dilakukan seperti di Sekolah Dasar (SD) yaitu dengan cara menjumlahkan dan mengurangkan bilangan secara monoton. Bahkan media dan metode yang digunakan kurang menarik anak untuk belajar. Sehingga dampaknya anak merasa jenuh dan mengalami kesulitan belajar aljabar hingga mengalami traumatik maksud dari traumatik disini yaitu anak menjadi mudah putus asa dalam belajar dan memiliki ketakutan yang berlebih hingga enggan untuk belajar matematika khususnya aljabar. Pembelajaran aljabar di TK cenderung menerapkan satu model pembelajaran yaitu klasikal dan tidak menerapkan model pembelajaran yang lain. Hal ini dikarenakan berbagai faktor seperti ukuran ruang kelas yang tidak ideal dan lain-lain. Hal tersebut tentu akan memberikan pengaruh signifikan pada kemampuan anak dalam mempelajari aljabar.

Media edu game berbasis komputer termasuk kedalam jenis media audio visual karena edu game menggabungkan kedua fungsi media antara media visual dengan media audio. Dimana terdapat gambar, simbol, warna, suara, dan lain-lain (Zaman dan Eliyawati, 2010). Penggunaan media edu game berbasis komputer pada pembelajaran aljabar di TK dapat memenuhi naluri bermain anak namun tetap ada unsur edukatifnya. Dalam sebuah studi disebutkan bahwa edu game dapat digunakan untuk anak usia dini sebagai media pembelajaran bagi materi-materi yang terbilang kompleks dengan alasan: (1) penggunaan aksi menggantikan penjelasan materi secara verbal, (2) menciptakan motivasi dan kepuasan personal, (3) mengakomodasi berbagai macam gaya belajar dan keahlian, (4) menekankan penguasaan keahlian, dan (5) memberikan konteks interaktif dalam pengambilan keputusan (Kebritchi (dalam Muslim, dan Sudrajat, 2012 hlm. 6)). Selain itu Edu game ini lebih diperuntukkan untuk usia 4-6 tahun, dengan alasan anak sudah dapat menguasai lambang, symbol dibanding usia anak 4 tahun kebawah (Anonim, 2013). Media Edu game berbasis komputer memiliki kelebihan yaitu: 1) Edu game dapat membuat anak pintar dan kreatif tanpa kehilangan masa-masa emas mereka untuk bermain, 2) Dengan mengenalkan edu game ini sejak usia dini, dapat membatu anak mengatasi kemungkinan hambatan yang terjadi dalam penerimaan materi yang diajarkan. Sehingga anak tidak lagi mengalami hambatan-hambatan itu ketika ia memasuki jenjang pendidikan selanjutnya 3) Hal yang pasti untuk sukses belajar tanpa membuat anak-anak trauma belajar. (edu-game,2016)

Dari kelebihan yang sudah dikemukakan tersebut, kita dapat menggunakan edu game berbasis komputer ini untuk mengembangkan kemampuan aljabar. Peneliti mencoba mencari penelitian terdahulu yang mengkaji tentang ke efektifan edu game berbasis komputer ini. Dan ternyata, edu game ini sudah banyak diterapkan di jenjang TK, SD, dan SMA sebagai media pembelajaran dalam pengembangannya seperti pengembangan kognitif, hasil belajar siswa, pelajaran tentang tata surya, dan lain-lain. Dalam penelitian tersebut menyebutkan bahwa edu game dapat dijadikan media yang tepat karena penggunaan edu game ini akan menampilkan visual berupa gambar, audio berupa suara dan musik yang mendukung, sehingga proses informasi yang disampaikan akan mudah terserap oleh anak dibandingkan menggunakan media lain yang hanya menggunakan gambar atau suara.

Berkaitan dengan hal tersebut di atas, maka peneliti tertarik untuk menggunakan media edu game dalam mengembangkan kemampuan aljabar anak TK, peneliti juga ingin menguji keefektifan dari penggunaan media edu game berbasis komputer kaitannya dengan kemampuan aljabar. Maka dari itu judul dari penelitian ini adalah "PENGARUH EDU GAME BERBASIS KOMPUTER TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN ALJABAR ANAK TAMAN KANAK-KANAK".

**Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana profil kemampuan aljabar di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan Tahun pelajaran 2016-2017 pada kelas B3 sebelum penggunaan media edu game berbasis komputer?
2. Bagaimana profil kemampuan aljabar di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan Tahun pelajaran 2016-2017 pada kelas B3 setelah penggunaan media edu game berbasis komputer?
3. Apakah terdapat perbedaan yang signifikan pada kemampuan aljabar di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan Tahun pelajaran 2016-2017 sebelum dan sesudah penggunaan media edu game berbasis komputer?

**METODE**

Desain penelitian yang digunakan adalah pre-eksperimen dengan alasan penelitian ini masih dipengaruhi oleh faktor luar sehingga berpengaruh juga pada terbentuknya variabel dependent. Adapun bentuk pre-ekperimen yang akan digunakan yaitu bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*.

Dalam penelitian ini, peneliti terlebih dahulu melakukan pengukuran awal (*pre-test*) terhadap kelompok B3 untuk mengetahui tingkat kemampuan aljabar anak. Kemudian kelompok diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan media edu game berbasis komputer selama kurang lebih 3 minggu*.* Selanjutnya kelompok dilakukan pengukuran akhir (*post-test*) untuk melihat perbandingan kemampuan aljabar anak secara signifikan. Adapun gambaran bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design* yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

Tabel 3.1

Desain Penelitian

|  |
| --- |
| **O1 X O2** |

*(Sugiyono,2015, hlm.111)*

Keterangan:

O1 = Nilai pretest (sebelum diberi media edu game berbasis komputer)

O2 = Nilai posttest (setelah diberi media edu game berbasis komputer)

Pengaruh penggunaan medi edu game berbasis komputer = (O2 - O1)

X = *Treatment* atau Perlakuan

Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik di kelas B3 TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan Tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 15 orang. Teknik Sampling

Dalam penelitian ini sampel yang akan terlibat adalah siswa TK Negeri Unggulan Kuningan Kelas B3, karena kelas ini adalah kelas yang siswanya berusia 5-6 tahun.Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonprobability Sampling*, Siswa kelas B berjumlah 44 siswa yang terdiri dari 21 siswa laki-laki dan 23 siswa perempuan. Kelas B ini terbagi menjadi 3 kelas, yaitu kelas B 1, kelas B 2, dan kelas B 3. Kelas yang digunakan untuk penelitian hanya terdiri dari satu kelas yaitu kelas B3 dengan jumlah siswa sebanyak 15 anak, dengan alasan kelas B3 ini merupakan kelas yang jumlah siswanya sesuai dengan jumlah kuota yang telah ditentukan yakni berjumlah 15 orang.

**TEMUAN DAN PEMBAHASAN**

 Dalam bab ini kita akan membahas tentang temuan yang diperoleh selama penelitian berlangsung, Berikut pemaparan dari hasil penelitian yang telah diperoleh beserta pembahasannya :

1. **Hasil Penelitian**

Berdasarkan langkah-langkah pengolahan data, diperoleh hasil yang dapat digambarkan sebagai berikut:

### Profil Kemampuan Aljabar di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan pada Kelas B3 Sebelum Pembelajaran (*Pre-Test*)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh data awal bahwa kemampuan aljabar di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan dikelas B3 sebelum penggunaan media edu game berbasis komputer terdapat 10 (sepuluh) anak berada pada kategori cukup mampu dengan persentase 67%, 5 anak berada pada kategori belum mampu dengan persentase 33% dan tidak ada anak yang berada pada kategori sudah mampu. Adapun grafik persentase profil tingkat kemampuan aljabar pada kelompok B3 di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan sebelum penggunaan media edu game berbasis komputer akan disajikan pada grafik dibawah ini:

Grafik 4.1 Presentase Profil Tingkat Kemampuan Aljabar pada Kelompok B3 Sebelum Pembelajaran

Berdasarkan grafik di atas, menunjukkan bahwa kemampuan aljabar anak berada pada kategori belum mampu dan cukup mampu. Anak memiliki pengetahuan yang belum mampu, dimana anak hanya mampu mengerjakan beberapa item seperti mengurutkan manik-manik, mengelompokan gambar menjadi 2 dan 3 kelompok, kemudian mengurutkan pensil, dan mengurutkan kacang hijau berdasarkan jumlah yang ditentukan anak. Anak dikatakan berada pada kategori belum mampu yaitu karena anak belum memahami apa yang harus dilakukan atau hanya mengetahui kurang dari 7 item. Sementara itu, anak juga rata-rata sudah berada pada kategori cukup mampu, dimana anak sudah dapat memahami apa yang harus dikerjakan atau hanya mengikuti apa yang sudah dicontohkan oleh peneliti .

### Profil Kemampuan Aljabar di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan pada Kelompok B3 Sesudah Pembelajaran (*Post-Test*)

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti selama kurang lebih 3 minggu diperoleh hasil yang lebih baik dibandingkan pada saat pretest dalam kemampuan aljabar di TK Negeri Unggulan baik pada kelompok B3 hal itu dapat dilihat dari adanya kategori mampu, cukup mampu, dan belum mampu. Dimana terdapat 2 anak yang masih berada pada kategori belum mampu dengan persentase 13%, 10 anak berada pada kategori cukup mampu dengan persentase 67% dan terdapat 3 anak berada pada kategori mampu dengan persentase 20%. Adapun grafik persentase profil tingkat kemampuan aljabar setelah dilakukan *treatment* dan pada saat posttest peneliti melakukan pembelajaran konvensional, akan disajikan pada grafik dibawah ini:

Grafik 4.2 Presentase Profil Tingkat Kemampuan Aljabar Sesudah Menggunakan Media Edu Game Berbasis Komputer

Hasil data *posttest* yang ditunjukkan oleh grafik diatas, dapat menunjukkan bahwa terjadi peningkatan pengetahuan dari kondisi awal, dimana rata-rata anak berada pada kategori cukup mampu dan belum mampu.

### Pengaruh dari Penerapan Media Edu Game Terhadap Peningkatan Kemampuan Aljabar Anak Taman Kanak-Kanak di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan

1. Perbedaan Profil Kemampuan Aljabar Anak antara hasil pretest dan post test pada kelas B3 di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan
2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dalam penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas distribusi data populasi dari setiap sampel penelitian menggunakan rumus *Kolmogorov Smirnov*.

Uji normalitas pada penelitian ini dilakukan pada setiap data yang diperoleh, diantaranya data *pretest* dan *posttest* pada kelas B3. Hasil perhitungan uji normalitas data dapat dilihat secara rinci dibawah ini.

|  |
| --- |
|  | Kelompok | Kolmogorov-Smirnova | Shapiro-Wilk |
|  | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Nilai | Kelompok Pretest | .210 | 15 | .073 | .891 | 15 | .069 |
| Kelompok Posttest | .220 | 15 | .049 | .830 | 15 | .009 |
| Tabel 4.4 uji normalitas data kemampuan aljabar anak pretest dan posttest pada kelompok b3 tk negeri unggulan kabupaten kuningan |  |  |  |  |

Berdasarkan hasil perhitungan yang dipaparkan pada tabel diatas, dapat diketahui bahwa nilai signifikansi data pretest pada kelompok B3 0,73 > 0,05 yang berarti Ho diterima dan Ha ditolak. Dengan demikian, maka data pretest ini berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Bukan hanya itu, nilai signifikansi data posttest pada kelompok B3 0,049 > 0,05 yang artinya kelompok kontrol juga berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

1. Pengujian Hipotesis Kemampuan Aljabar Anak Kelompok B3 di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan

Pengujian hipotesis dilakukan untuk menguji formulasi hipotesis penelitian yang telah ditentukan. Pengujian hipotesis didasarkan pada jenis dan desain penelitian yaitu pre eksperimen. Maka pengujian yang dilakukan adalah dengan uji *paired sample t-test*. Adapun perhitungan untuk menguji hipotesis ini menggunakan SPSS 20.0 Adapun hasil perhitungannya adalah sebagai berikut:

|  |
| --- |
|  |  | Paired Differences | t | df | Sig. (2-tailed) |
|  |  | Mean | Std. Deviation | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference |
|  |  | Lower | Upper |
| Pair 1 | Data Pretest - Data Posttest | -5.400 | 4.222 | 1.090 | -7.738 | -3.062 | -4.953 | 14 | .000 |

Tabel 4.5 Hasil Uji Hipotesis Data Kemampuan Aljabar Anak Taman Kanak-kanak Kelas B3 di TK Negeri Unggulan Kuningan

 Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa *t* hitung = -4.953 dengan sig. level = 0,000 < 0,05 (nilai alpha). Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa uji *t* *paired sample test* data *pretest* dan *posttest* pada kelas B3 adalah signifikan (Ho = ditolak dan Ha = diterima).

## **Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan data hasil penelitian di atas, maka dapat diuraikan pembahasan hasil penelitian sebagai berikut.

### Profil Kondisi Awal Kemampuan Aljabar Anak di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan pada kelas B3 Sebelum Pembelajaran

Kondisi awal kemampuan aljabar pada data pretest kelas B3 berada pada kategori belum mampu dan cukup mampu. Dimana terdapat 5 anak dengan kategori belum mampu (33%), 10 anak berada pada kategori cukup mampu (67%) dan tidak ada yang berada pada kategori tinggi.

Penyebab rendahnya tingkat kemampuan aljabar anak yaitu kurangnya waktu yang dibutuhkan dalam satu semester untuk pembelajaran aljabar, masih rendahnya pengetahuan guru bahwa pola adalah bagian dari aljabar, geometri merupakan pembelajaran favorit anak dalam pengenalan matematika, kegiatan yang dibuat kurang variatif untuk pengenalan aljabar, media yang tersedia tidak digunakan secara keseluruhan untuk pembelajaran aljabar, pembelajaran seni merupakan kegiatan yang wajib di aplikasikan disetiap area untuk mengembangkan perkembangan anak.

### Profil Kondisi Akhir Kemampuan Aljabar di TK Negeri Unggulan pada kelas B3 Sesudah Pembelajaran

Kondisi akhir kemampuan aljabar anak setelah dilakukannya pembelajaran, dimana pada kelas B3 terdapat 2 anak berada pada kategori belum mampu dengan persentase 13 %, 10 anak berada pada kategori cukup mampu dengan persentase 67%, dan 3 anak berada pada kategori mampu dengan persentase 20%.

Berdasarkan pemaparan diatas, dapat diketahui bahwa kemampuan aljabar pada kelas B3 mengalami perubahan signifikan setelah diterapkan kegiatan menggunakan media edu game berbasis komputer selama beberapa kali pertemuan, dibandingkan dengan pembelajaran yang menggunakan metode konvensional. Dengan demikian, hal ini menunjukkan bahwa metode konvensional tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan aljabar. Sementara itu, melalui media edu game berbasis komputer, pengetahuan dan kemampuan anak terhadap komputer menjadi meningkat, karena melalui media ini anak diperkenalkan dan dilibatkan secara langsung untuk menggunakan komputer, sehingga anak memiliki pengalaman dalam mengoperasikan komputer setelah penerapan media edu game ini. Secara garis besar, pengetahuan anak tentang aljabar mengalami peningkatan apabila dalam proses pembelajarannya terdapat perlakuan yang khusus guna meningkatkan kemampuan aljabar, seperti dengan penerapan kegiatan yang menggunakan media edu game. Sebaliknya metode pembelajaran konvensional ternyata belum dapat meningkatkan kemampuan aljabar anak secara optimal karena dirasa pada pembelajaran konvensional ini memiliki beberapa kegiatan yang berbeda-beda sehingga fokus anak menjadi terbagi-bagi.

### Pengaruh dari Penerapan Media Edu Game Berbasis Komputer terhadap Peningkatan Kemampuan Aljabar di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan

Berdasarkan uji statistik yang dilakukan sebelumnya, media edu game berbasis komputer ternyata dapat memberikan pengaruh dalam meningkatkan kemampuan aljabar anak. Hal ini dapat terlihat dari hasil uji t *paired sample test* data *post-test* dan *pre-test*, dimana memiliki nilai signifikansi 0,000 < 0,05. Dengan demikian, maka media edu game berbasis komputeryang diterapkan pada kelas B3 memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan aljabar anak.

## **Keterbatasan Penelitian**

Adapun beberapa keterbatasan dalam penelitian ini diantaranya yaitu:

1. Perubahan kondisi psikologis dan biologis yang dialami anak seperti : kelelahan, kejenuhan, dan tingkat kemampuan anak yang berbeda-beda yang terjadi selama dilakukannya penelitian ini tentu saja berpengaruh terhadap kreativitas anak dalam bermain komputer.
2. Kurang memperhatikan faktor-faktor *ekstranous* yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

# **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

## Simpulan

Berdasarkan penjelasan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya sebagai upaya menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian, maka data yang diperoleh dari hasil penelitian menunjukkan beberapa kesimpulan, diantaranya :

1. Secara umum, hasil kemampuan aljabar anak di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan berada dalam kategori cukup mampu dan mampu hal ini disebabkan oleh faktor kemampuan setiap anak yang berbeda-beda, dan membutuhkan perlakuan yang berbeda-beda pula agar pembelajaran aljabar ini dapat dipahami anak secara menyeluruh. faktor lainnya adalah media yang digunakan merupakan media yang sangat akrab digunakan dalam keseharian anak dan disukai oleh anak, sehingga dalam penerimaanya pun anak tidak merasa terbebani.
2. Dilihat berdasarkan profil kemampuan aljabar anak usia dini di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan Tahun pelajaran 2016-2017 pada kelas B3 setelah penggunaan media edu game berbasis komputer (*treatment*) menunjukan adanya peningkatan kemampuan yang signifikan. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa media edu game berbasis komputer dapat memberikan pengaruh terhadap kemampuan aljabar anak taman kanak-kanak terutama untuk kelas B di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan, karena dilihat dari kelebihan media ini salah satunya adalah dapat menumbuhkan gairah anak untuk “belajar sambil bermain” sejak dini secara menarik, menyenangkan, efektif, sehingga sang anak tetap mendapatkan keceriaanya saat belajar.
3. Dilihat berdasarkan perbandingan kemampuan aljabar antara data pretest dan posttest di TK Negeri Unggulan Kabupaten Kuningan Tahun pelajaran 2016-2017 pada kelas B3 menunjukan bahwa data posttest memperoleh hasil yang lebih unggul dibandingkan data pretest yang hanya menerapkan metode konvensional tanpa menggunakan media edu game berbasis komputer. Hal ini dapat dilihat dari skor Gain yang diperoleh dari masing-masing data kelas B3 yaitu data pretest dan posttest. Dimana skor gain yang diperoleh pada data posttest lebih tinggi yang menandakan adanya kemajuan dalam kemampuan dibandingkan data pretest. Sedangkan nilai signifikansi untuk melihat seberapa besar pengaruh edu game ini terhadap kemampuan aljabar anak setelah di hitung menggunakan uji t *paired sample test* ternyata memperoleh hasil nilai p yang lebih kecil dari nilai alpha. Dengan demikian, maka dapat disimpulkan bahwa hasil tersebut yang diperoleh dari data *posttest* adalah signifikan (Ho = ditolak dan Ha = diterima), karena memiliki nilai p lebih kecil dari 0,05. Hal ini berarti, media edu game memberikan pengaruh dan terdapat perbedaan kemampuan aljabar yang signifikan setelah dilakukannya *treatment*.

## Rekomendasi

Berdasarkan hasil simpulan di atas, adapun rekomendasi dari penulis diuraikan sebagai berikut :

1. Bagi Anak

Para siswa kiranya dapat mengetahui cara belajar yang menyenangkan meski pembelajaran yang dihadapinya tergolong sulit, selain itu setelah penerapan media edu game berbasis komputer ini diharapkan anak dapat termotivasi untuk senantiasa belajar aljabar menjadi lebih semangat dan pantang menyerah. Sehingga kemampuan aljabar anak dapat selalu terasah kearah yang lebih baik.

1. Bagi Guru/Pendidik

Dengan adanya penelitian ini penggunaan media edu game berbasis komputer diharapkan dapat membantu guru dalam pengembangan pembelajaran yang lebih menarik terutama pada aljabar.

1. Bagi Lembaga PAUD

Masukan bagi lembaga PAUD semoga penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan untuk lebih memperhatikan lagi terhadap penyediaan sarana yang kiranya masih kurang bagi proses perkembangan dan kemampuan anak, lebih sering mengadakan upaya pembinaan profesi untuk senantiasa meningkatkan kompetensi guru, dan memperbanyak jumlah pendidik yang sesuai dengan jumlah anak agar perkembangan anak dapat tercover dengan baik.

1. Bagi Orang Tua

Masukan bagi para orang tua kiranya dapat mensingkronkan pembelajaran yang akan dilakukan dirumah dengan pembelajaran yang sudah dilakukan disekolah agar ingatan anak serta kemampuan anak dapat terasah dengan baik.

1. Bagi Penelitian Selanjutnya

Masukan bagi peneliti lain yang ingin mengembangkan penelitiannya menggunakan media edu game berbasis komputer ini ada baiknya jika peneliti untuk selalu memperhatikan faktor ekstranous yang akan terjadi pada saat penelitian berlangsung.

**REFERENSI**

Depdiknas. (2014). *Permendikbud No. 146 Tahun 2014*. Jakarta: Depdiknas.

Mulyasa. (2012). *Manajemen PAUD*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Musriandi,R. (2013). *Model Pembelajaran Matematika Tipe Group Investigation Untuk meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Self-Concept Siswa Mts*. Skripsi pada FPMIPA UPI Bandung: Tidak diterbitkan.

NCTM (National Council of Teachers of Mathematics). (2000). *Principles and Standards for School Mathematics.* Reston, VA: NCTM

Cox, J.T. (2003) *Algebra In Early Years*. Tersedia: [www.naeyc.org/resource/journal](http://www.naeyc.org/resource/journal). [08 Juni 2016].

Zaman, B. dan Eliyawati, C. (2010). *Bahan Ajar Pendidikan Profesi Guru (PPG) Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Bandung: Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Pendidikan Indonesia.

Maximize Informa Studio Indonesia (MISI). (2015). *Edu-Game Software*

*Pedidikan Anak-anak*. [Online]. Tersedia : <http://www.edu-games.com/index.php>.

[20 November 2015].

Wkipedia.org. (2016). Aljabar. [Online]. Tersedia: <https://id.wikipedia.org/wiki/aljabar>. [08 Juni 2016].

Haryono, D. (2014). *Filsafat Matematika*. Bandung: Alfabeta.

Bamukrah, J.F. (2010). *Bakat Dan Kecerdasan*. [Online]. Tersedia : <http://jihanfaruqbamukrah.blogspot/2010/05/bakat-dan-kecerdasan.html>. [23 Mei 2016].

Santrock,J.W. (2007). *Perkembangan Anak* (Eleventh ed.). Jakarta:Erlangga.

Mulligan, J., Cavanagh, M., and Brown, D.K., (2012). The Role Of Algebra and Early Algebaric Reasoning in The Australian Curriculum: Mathematics. Tersedia : <http://www.merga.au./editor/books>. [08 Juni 2016].

Santrock, J.W. (2012). Life Span Development (Thirteen ed). Jakarta: Erlangga.

Ernest, P. (1991). *The Philosophy of Mathematics Education,* London: The Palmer Press.

Siswoyo, D. (2013). Teori Belajar Matematika Menurut Para Ahli. [Online] Tersedia : <http://dedi26.blogspot.com/2013/05/teori-belajar-matematika.html>. [08 Juni 2016]

Toussaint E.R and Toussaint G.T. (2014). What Is Pattern. Tersedia : <http://archive.bridgesmathart.org/bridges/2014>. [08 Juni 2016]

Lestari, K.W. (2011). Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini. Jakarta: Direktorat Jenderal PAUD Formal dan Non Formal.

Ismail, A. (2007). *Education Games: Menjadi Cerdas & Ceria Dengan Permainan Edukatif*. Yogyakarta: Pilar Media.

Surviani, Istianti, dkk. (2004). *20 Point Penting Dalam Menghias Jiwa & Perilaku Anak*. Bandung: Pustaka Ulumuddin.

Annisa, A.Z., Berlilana, Astuti, T. (2014). E-Tung (*Edugame Berhitung*) Sebagai Media Pembelajaran Untuk Anak TK. Journal Telematika. [Online], Vol 7 (2), 1-12. Tersedia: <http://ejournal.amikompurwokerto.ac.id>. [23 Mei 2016]

Rukiyah. (2015). *Meningkatkan Kemampuan Operasi Bilangan Anak Usia Dini Melalui Game Edukasi Sebran di TK Kartika XVI-1 Secapa AD*. Skripsi pada FIP UPI Bandung : Tidak diterbitkan.

Futurelab Report. (2005). Adventure Games for Learning and Storytelling. [Online]. Tersedia: <http://futurelab.org>.

Sadiman, A.S. (1993). *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.

Gcompris. (2013). *Gcompris V15.10*. Tersedia: <http://Gcompris.net>. [24 Juni 2016]

Sriningsih,Nining. (2009). *Matematika Terpadu Untuk Anak Usia Dini*. Bandung: Pustaka Sebelas.

Depdiknas. (2003). Undang-Undang No.20 Tahun 2003. Jakarta: Depdiknas.

Parwoto. (2015). Model Pengembangan Kognitif Berbasis Komputer Dengan Penerapan Pendekatan Reggio Emilia Pada Anak Taman Kanak-Kanak. *Journal Of Est* [Online], Vol 1 (1), 64-73.

Matondang, ES. (2012). *Meningkatkan Kemampuan Anak Usia Dini Dalam Mengenal Konsep Bilangan Melalui Pemanfaatan Multimedia Interaktif (GCOMPRIS) di TK Global Cendekia School*. Skripsi pada FIP UPI Bandung : Tidak diterbitkan.

Nurtamam, M.E., dan Sari, A.K. (2014). *Efektifitas Pembelajaran Menggunakan Media Edu games Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SDN Bancaran I Kabupaten Bangkalan*. Skripsi pada Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Budaya Sekolah Dasar, Universitas Trunojoyo Madura: Tidak diterbitkan

Kurniatun, E. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Geografi SMA Berbasis Game Dengan Aplikasi RPG Maker XP Pada Materi Tata Surya Dan Jagat Raya. Skripsi pada FIS UNY Yogyakarta: Tidak diterbitkan

Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif,*

*dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.

Nasution. (1987). *Metode Research*. Jakarta: PT. Bumi Aksara

Sukmadinata, N.S. (2015). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

Dinkheller, A., James, G., and Edward, V. (1989). *The Computer In The Mathematics*

 *Curriculum*. United States America: Mitchell Publishing, Inc.

Arikunto. (2006) *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Riduwan. (2009). Belajar *Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti*

*Pemula*. Bandung:Alfabeta.

Carraher, D.W. (2006). Aritmethic And Algebra In Early Mathematics Education. Journal for Research In Mathematics Education. [Online]. Vol. 37 (2) 87-115. Tersedia : [ 08 Juni 2016].

Abdjul,I. (2014). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Berimajinasi Anak Menggunakan Metode Bercerita. [Online]. Tersedia: <http://eprints.ung.ac.id/6495/3/2012.pdf>. [27 September 2016].

Mousir. (2012). Penggunaan Komputer Dalam Proses Pembelajaran. [Online]. Tersedia: <http://asikbelajar.com/2012/10.html>. [27 September 2016].