

MODEL PENGEMBANGAN KOGNITIF BERBASIS KOMPUTER DENGAN PENERAPAN PENDEKATAN REGGIO EMILIA PADA ANAK TAMAN KANAK- KANAK

PARWOTO

Ahli Pendidikan Anak Usia Dini
FIP Universitas Negeri Makassar, Indonesia
Email: parwotounm@yahoo.com

ABSTRACT

The main problem of this research is how the computer-based cognitive development in Reggio Emilia approach which is developed can enhance children's the creative thinking in school . The research method used is a research and development. Data collection methods used questionnaire , interview , observation and documentation. The data collected was processed by descriptive qualitative with percentage techniques to examine the category level and specific dimensions of the aspects measured . the stages of development model were conducted at the level of the needs assessment , content validation , and operational or empirical validation of the model. The results of needs assessment on PKBK-REA model in general oriented on experience through the adoption of Microsoft paint program , Correl Draw, and Adop Photo is extremely needed in schools , especially for gifted education services. Therefore, it is urgent to develop a computer-based cognitive development model oriented oo the development of children's creative thinking abilities. The result of the analysis of limited test and the class test reveal that there are significant differences between a groups of children who apply the Reggio Emilia approach and a group of children who apply the conventional learning, where creativity in playing computer for the children who attend computer-based cognitive development model using Reggio Emelia approach is better than the ones who attend conventional learning . PKBK - REA models and devices that have been developed are effective and efficien in the development of kindergarten children's creativity

Key Words: *Model, cognitive, computer, Reggio Emilia, children, kindergarden*

ABSTRAK

Masalah utama dari penelitian ini adalah bagaimana model komputer berbasis perkembangan kognitif dalam pendekatan Reggio Emilia dikembangkan untuk meningkatkan berpikir kreatif anak di sekolah. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan. Metode pengumpulan data yang digunakan angket, wawancara, observasi dan dokumentasi. Data yang dikumpulkan diolah dengan teknik deskriptif kualitatif untuk melihat persentase tingkat kategori dan dimensi tertentu dari aspek yang diukur. tahap model pembangunan yang dilakukan pada tingkat penilaian kebutuhan, validasi konten, dan ataau operasional validasi empiris dari model. Hasil model penilaian kebutuhan secara umum PKBK-REA - pengalaman permainan berorientasi melalui penerapan program microsoft power point, Correl draw, dan adobe photoshop diperlukan di sekolah-sekolah, terutama untuk layanan pendidikan berbakat. Oleh karena itu, sangat mendesak untuk mengembangkan model berbasis komputer perkembangan kognitif berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif anak-anak. Hasil analisis terbatas dan tes kelas menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok anak-anak kreativitas anak-anak yang mengikuti pendekatan Reggio Emelia dan konvensional, di mana kreativitas memainkan komputer untuk anak-anak yang menghadiri model berbasis komputer perkembangan kognitif Pendekatan

Reggio Emilia lebih baik dari anak-anak kelompok yang menghadiri pembelajaran konvensional. (9) PKBK - model REA dan alat-alat yang telah dikembangkan secara efektif dan efisien dalam pengembangan kreativitas anak-anak TK ini

Kata kunci: Model, kognitif, komputer, Reggio Emilia, anak-anak, taman kanak

PENDAHULUAN

Setiap anak dianugrahi sejumlah kemampuan berpikir atau kecerdasan yang digunakan untuk belajar. Bagaimana agar anak dapat belajar dengan tetap mengembangkan cara berpikirnya. Salah satu caranya adalah dengan mengembangkan model pembelajaran berbasis komputer dengan penerapan *The Reggio Emilia Approach (REA)* untuk mengembangkan kognitif anak.

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan Pendekatan *The Reggio Emilia* pada anak TK. Bentuk model yang dimaksud berupa seperangkat pembelajaran buku ajar, buku panduan guru, modul belajar, dan sistem penilaian perkembangan anak yang berkaitan dengan kreativitas bermain komputer.

Model ini dikembangkan dengan mengadopsi dari model yang dikembangkan oleh William J.J Gordon (1961) melalui sekelompok orang dalam organisasi industri untuk mengembangkan kreativitas kelompok. Kelompok orang-orang dilatih bekerja sama berfungsi sebagai pemecah masalah (*problem solver*) atau pengembang produk (*product developer*). Gordon mengadaptasi *syntectics* untuk digunakan dalam pembelajaran di sekolah untuk anak-anak, dan isi materinya telah banyak dipublikasikan.

Proses dikembangkan dari suatu asumsi tentang psikologi kreativitas. Pertama, dengan membawa proses kreativitas dapat meningkatkan kemampuan kreatif baik individu maupun kelompok. Asumsi kedua, bahwa komponen emosional lebih penting daripada intelektual, irrasional lebih penting daripada rasional (Gordon, 1961 dalam Bruce et.al, 1983). Kreativitas merupakan pengembangan pola mental baru, menjelajah dan memperluas ide, tetapi bukan langkah pengambilan keputusan (Bruce, 1983). Banyak pemecahan masalah rasional dan intelektual, tetapi dengan penambahan *irrational* kita dapat

mengharapkan kemungkinan meningkatkan ide-ide segar (baru). Asumsi ketiga, bahwa elemen irrasional dan emosional harus digarisbawahi agar memberi peluang sukses dalam pemecahan masalah.

Pendekatan Reggio Emilia dirancang untuk meningkatkan kreativitas individu dan kelompok. Berbagi pengalaman dapat membangun rasa kebersamaan di antara para anak. Anak belajar mengikuti ide-ide anggota kelasnya, kemudian mereaksi ide-ide dan pemecahan masalah kelasnya. Model pembelajaran seperti ini sangat potensial memberi sumbangan pada proses kebersamaan. Prosedur membantu kreasi yang sepadan secara bersama dalam cara yang sederhana untuk pengembangan kreativitas para anak, karena mereka dapat bermain secara penuh, cepat, walaupun tingkan dukungan partisipasinya rendah. Model pengembangan kognitif meliputi elemen (1) *general creative capacity*, 2) *creative capacity in subject domain*, 3) *achievement in subject domain*, and 4) *group cohesion and productivity*

Desain dan teknologi memerlukan intuisi, orientasi spasial, kecakapan, keahlian, emosi, ekspresi (semua merupakan operasi belahan otak kanan), juga bahasa, urutan, operasi logika dan matematika. Penting secara partikular untuk memberi anak ruang mengakses fungsi belahan otak kanan, dengan memberikan kesempatan untuk memunculkan dan mengkasifikasi ide-ide melalui kerja sama, diskusi, juga pembuatan model, sketsa, lukisan, konstruksi kotak-kotak, melalui teknologi informasi yang menggambarkan dan mendesain paket.

Berkaitan dengan elemen yang harus dikembangkan dalam kreativitas bermain komputer, Cross mengungkapkan bahwa "elemen kreativitas dalam bermain komputer meliputi: (1) kapabilitas aktif: pikiran, tindakan dan aksi konstruktif; (2) kapabilitas reflektif: evaluasi, review (peninjauan kembali), dan (3)

imajinasi, penemuan, mencakup kreativitas estetis maupun teknologis”.

Bermain kreatif melalui media komputer menyediakan peluang yang tidak terbatas pada anak-anak untuk berimajinasi terhadap dirinya sendiri. Anak dapat mengembangkan kreativitas melalui lukisan yang dilakukan melalui program *microsoft paint*. Hal ini sesuai dengan pendapat Abdussalam yang menyatakan bahwa lukisan termasuk sarana edukatif utama yang paling penting untuk mengembangkan kreativitas. Lukisan merupakan salah satu cara mengembangkan bakat, inovasi dan kreativitas, serta salah satu bidang terpenting dalam merealisasikan diri yang kreatif dan bakat seni para murid secara umum, dan bakat seni anak-anak TK secara khusus. Dengan *microsoft paint* anak dapat menggambar apa saja yang ia inginkan, seperti gambar burung yang terbang di ruang angkasa yang diwujudkan dalam bentuk gambar dalam layar komputer dengan modifikasi arah, besar kecil, penempatan, dan penggandaan ataupun penghapusan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian pengembangan sedangkan subjek penelitian adalah guru dan anak kelas B pada TK Teratai UNM Makassar dan TK Al Fityan School Gowa yaitu guru dan anak kelas B kedua TK tersebut. Jumlah anak yang terlibat yaitu satu kelas sebanyak 20 anak. Kemudian guru yang terlibat sebanyak 4 orang. Kemudian, jumlah anak yang terlibat sebagai subjek penelitian pada tahap uji coba diperluas yaitu sebanyak 40 anak masing-masing 20 anak di TK Teratai UNM Makassar dan 20 anak TK Al Fityan School Gowa. Jumlah guru yang terlibat sebanyak 6 orang.

Dalam penelitian ini digunakan instrumen pengumpul data dan instrumen perlakuan. Instrumen perlakuan terdiri dari buku ajar, buku panduan, modul bermain, rencana kegiatan pembelajaran, dan sistem penilaian kreativitas bermain komputer. Kemudian instrumen pengumpul data tentang kreativitas anak dalam bermain komputer yang dikembangkan dalam bentuk tes figural.

Analisis data hasil penelitian pendahuluan dilakukan dengan menggunakan

pendekatan deskriptif disertai dengan narasi yang sesuai dengan kepentingan penelitian. Di samping itu untuk mengetahui pelaksanaan Model PKBK-REA yang di sekolah digunakan kriteria kecenderungan yang dikemukakan oleh Azwar (2005: 108). Analisis kualitatif dilakukan untuk menganalisis data hasil validasi Model PKBK-REA oleh para ahli yang memberikan masukan dalam rangka perbaikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan analisis data sebagaimana dipaparkan pada bab IV dan temuan pada penelitian tahun pertama, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: (1) Hasil asesmen kebutuhan tentang model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia untuk anak TK usia 5-6 tahun, menunjukkan bahwa pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia sangat dibutuhkan dan layak dilaksanakan di Taman Kanak-kanak, khususnya untuk kelas B; (2) Model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia untuk anak TK usia 5-6 tahun yang dikembangkan, terdiri dari komponen, rasional, tujuan, ruang lingkup, sasaran, asumsi dasar/prinsip kerja, prosedur pelaksanaan, panduan guru, modul kerja anak, dan instrumen penilaian perkembangan layak menjadi acuan dalam pengembangan kognitif berbasis komputer pada anak TK; (3) Asesmen kebutuhan tentang model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia menunjukkan hasil: (a) Guru sebagai pelaksana utama pembelajaran berbasis komputer menyadari keunggulan media komputer sebagai media pengembangan kognitif yang lebih komprehensif; (b) Kepala Taman Kanak-kanak sebagai pengambil kebijakan mengakui bahwa model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia yang berfokus pada pengembangan berpikir konvergen dan divergen anak layak dikembangkan di Taman Kanak-kanak yang sudah siap dengan teknologi dan SDMnya; (4) Asesmen kebutuhan tentang model

pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia di TK menunjukkan hasil: (a) Pada aras pelaksanaan, pada umumnya guru menyatakan bersemangat dan akan belajar lebih banyak bagaimana media komputer dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang sudah harus masuk ke kelas; (b) Pada aras pengetahuan, pada umumnya guru juga belum banyak memiliki pengetahuan tentang komputer sebagai media pembelajaran yang mampu mengembangkan seluruh potensi atau kecerdasan anak; (c) Pada aras harapan tentang pelaksanaan pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia berorientasi pengalaman melalui bermain dengan program microsoft paint, correl draw, dan adop photo yang selalu dilatihkan atau dipelajari secara bersama para pendidik PAUD; (d) Pada aras dukungan, guru dan anak menyatakan sangat mendukung jika pembelajaran berbasis komputer yang berorientasi pada pengembangan kreativitas yang dilaksanakan secara kolaboratif maupun mandiri berada pada kategori mendukung; (5) Hasil asesmen kebutuhan tentang model pengembangan kognitif berbasis komputer yang bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif anak secara umum berorientasi pengalaman melalui permainan yang diadopsi dari program microsoft paint, correl draw, dan adop photo sangat dibutuhkan di sekolah, khususnya untuk layanan pendidikan anak berbakat. Untuk itu, sangatlah urgen untuk mengembangkan sebuah model pengembangan kognitif berbasis komputer berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif anak; (6) Model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia berorientasi pengalaman berkegiatan melalui media komputer, terdiri dari komponen-komponen model, yaitu rasional, tujuan, ruang lingkup, sasaran, asumsi dasar, dan prinsip kerja, pendukung sistem, peranan guru, prosedur pelaksanaan, dan evaluasi, serta panduan pelaksanaannya; dinyatakan telah memenuhi syarat kelayakan isi/konseptual menurut para ahli: teknologi pendidikan dan kelayakan empirik/operasional berdasarkan penilaian para guru sekolah; (7) Sampai saat dimulainya penelitian ini belum ada model

pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia untuk anak TK usia 5 – 6 tahun, sehingga penerapan model PKBK-REA menjadi salah satu alternatif untuk pengembangan kreativitas anak.

Hasil Ujicoba Terbatas. Penilaian efektivitas Model PKBK-REA diambil hanya dari dua sumber, yaitu guru sebanyak 3 (tiga) orang. Ada lima aspek yang dinilai, yaitu validitas, reliabilitas, objektivitas, sistematis, dan praktis.

Pengamatan keterlaksanaan Model PKBK-REA dalam kelas dilakukan oleh dua orang pengamat dan dilakukan selama lima kali pertemuan. Dari hasil pengamatan dua orang tersebut menunjukkan bahwa model Model PKBK-REA pada pertemuan pertama lebih rendah dibandingkan dengan pertemuan kedua, ketiga, dan keempat lainnya. Rendahnya hasil untuk tahap pertama diduga yang menjadi faktor penyebab adalah bahwa pembelajaran berbasis komputer yang mengembangkan fungsi berpikir otak kanan, imajinasi, dan kreativitas yang dilakukan TK selama ini kurang efektif, bahkan hanya lebih menekankan pada bentuk edugame yang sarat pada motivasi bermain anak rendah. Namun setelah dilakukan latihan kedua, ketiga, dan seterusnya guru semakin paham dan mampu merencanakan sendiri dalam bentuk Rencana Kegiatan Harian (RKH) dan mampu melaksanakan Model PKBK-REA dengan semakin baik.

Secara keseluruhan sintaks Model PKBK-REA yang dirancang oleh peneliti sudah terlaksana dengan sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa sintaks Model PKBK-REA yang sudah ditetapkan dapat dilaksanakan dengan sangat baik oleh guru. Kenyataan ini, juga mengindikasikan bahwa Model PKBK-REA yang dikembangkan praktis dan mudah dilaksanakan oleh guru. Tingkat konsistensi dan kestabilan pengamat dalam mengamati keterlaksanaan Model PKBK-REA dari pertemuan ke pertemuan diketahui dari hasil perhitungan *percentage of agreement* (Grinnell, 1988: 160) yang dirangkum pada tabel 4. Mencermati data-data pada tabel 4 tersebut dapat dikatakan bahwa konsistensi dan kestabilan pengamat sangat

tinggi. Hal tersebut ditunjukkan oleh *percentage of agreement* yang tinggi ($\geq 94\%$) untuk setiap pertemuan. Secara keseluruhan, *percentage of agreement* pengamat sebesar 95%. Hal itu berarti bahwa 95% kedua pengamat memiliki persepsi dan pandangan yang sama terhadap konstruk lembar pengamatan yang diamati. Jadi, data tentang keterlaksanaan Model PKBK-REA dalam kelas memiliki tingkat keajegan yang tinggi.

Pengamatan aktivitas guru selama penerapan Model PKBK-REA dalam pembelajaran dilakukan oleh dua orang pengamat. Aspek yang diamati terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada bagian awal meliputi lima aspek, bagian inti sebelas aspek, dan bagian akhir dua aspek. Jadi, ada 18 (delapan belas) aspek yang diamati selama pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan selama 5 (lima) kali pertemuan.

Kesepahaman pengamat (*rater*) dalam memberikan penilaian diketahui dengan menghitung koefisien *kappa* ($= K$) dan hasil perhitungannya diringkas pada tabel 6. Merujuk informasi yang disajikan pada Tabel 6 tersebut, tampak bahwa mulai pertemuan pertama sampai terakhir terjadi peningkatan koefisien K . Hal tersebut menunjukkan bahwa terjadi peningkatan kesepahaman pengamat selama mengamati aktivitas guru dihitung dengan mengambil rata-rata dari lima pertemuan, yaitu 0,78. Koefisien ini lebih besar dari kriteria yang digunakan yaitu 0,70, sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua pengamat memiliki persepsi dan pemahaman yang sama sekitar 78% terhadap konstruk instrumen yang mereka gunakan untuk mengamati aktivitas guru. Jadi, data yang diperoleh dari pengamatan aktivitas guru memiliki tingkat keajegan yang tinggi.

Hasil Ujicoba Diperluas. Penilaian efektivitas Model PKBK-REA diperoleh dari dua sumber, yaitu guru sebanyak 7 orang. Ada lima aspek yang dinilai, yaitu validitas, reliabilitas, objektivitas, sistematis, dan praktis. Hasil penilaian efektivitas Model PKBK-REA disajikan menunjukkan bahwa hasil penilaian yang dilakukan oleh guru semuanya menunjukkan bahwa Model PKBK-REA sangat efektif digunakan. Efektif dalam arti bahwa

Model PKBK-REA memiliki instrumen yang valid dan reliabel, sangat objektif dalam memberikan penilaian, sangat sistematis dan praktis dalam pelaksanaannya.

Pengamatan keterlaksanaan Model PKBK-REA dalam kelas dilakukan oleh dua orang pengamat untuk setiap kelas dan dilakukan selama lima kali pertemuan. Ada 15 aspek yang dinilai oleh pengamat tampak bahwa keterlaksanaan Model PKBK-REA pada pertemuan pertama lebih rendah dibandingkan dengan empat pertemuan lainnya.

Secara keseluruhan, keterlaksanaan Model PKBK-REA dalam kelas selama ujicoba yang diperluas sangat baik. Hal tersebut ditunjukkan oleh rata-rata keterlaksanaan 94,99%. Namun demikian, dari setiap pertemuan kelas B TK Al Fityan School dan TK teratai Dharma Wanita UNM untuk pertemuan pertama keterlaksanaannya hanya 69,44% aspek yang ditetapkan terlaksana. Tetapi untuk pertemuan kedua dan selanjutnya, keterlaksanaannya di atas 90%. Kejadian ini, merupakan hal yang wajar, kedua kelas tersebut baru menggunakan Model PKBK-REA untuk pertama kali.

Tentunya, kesiapan mental guru dan anak dalam menerapkan model PKBK-REA perlu proses dan waktu. Berbeda dengan kelas B pada TK ALFiyan School Gowa, guru yang mengajar pada kelas tersebut merupakan guru yang sering mendapatkan pelatihan pembelajaran berbasis TIK pada ujicoba diperluas. Untuk kelas tersebut, keterlaksanaan Model PKBK-REA sangat baik.

Pengamatan aktivitas guru pada ujicoba diperluas dilakukan pada 4 kelas. Aspek yang diamati terdiri atas tiga bagian, yaitu bagian kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan akhir. Pada kegiatan awal meliputi lima aspek, bagian inti sebelas aspek, dan bagian akhir dua aspek. Jadi ada 18 aspek yang diamati selama pembelajaran berlangsung. Pengamatan dilakukan selama 5 kali pertemuan.

Pengukuran konsistensi dan kestabilan pengamat (*rater*), dilakukan dengan menghitung koefisien K dan koefisien K lebih besar dari kriteria yang digunakan untuk setiap pertemuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa pengamat dalam memberikan penilaian

konsistensi dan stabil serta memiliki tren yang meningkat. Secara keseluruhan, konsistensi dan kestabilan data hasil pengamatan aktivitas guru dihitung dengan mengambil rata-rata dari lima pertemuan, yaitu 0,83. Hal ini menunjukkan bahwa kedua pengamat memiliki persepsi dan pemahaman yang sama sekitar 83% terhadap konstruk instrumen yang mereka gunakan untuk mengamati aktivitas guru. Koefisien ini lebih besar dari kriteria yang digunakan, sehingga data yang diperoleh dari hasil pengamatan aktivitas guru memiliki keajegan yang tinggi.

Hasil uji hipotesis. Dari hasil tes kreativitas bermain komputer diperoleh data hasil kreativitas bermain computer antara kelompok anak yang menggunakan metode kolaboratif (proyek) dan kelompok anak yang menggunakan metode mandiri.

Uji hipotesis dalam penelitian ini dilakukan dengan metode statistik yang menggunakan formula satu jalur. Hasil perhitungan analisis data dalam penelitian ini dapat dirangkum seperti pada tabel di bawah ini.

Table.1. Ringkasan Hasil Uji Beda

Sumber Varians	dk	JK	RJK (JK/dk)	F _{hitung}	F _{tabel} (α 0,05)
- Antar A (Met.Pe mbelajaran)	1	217	217	5,0864 **	4,00

Keterangan:

- ** = sangat signifikan
- ns = tidak signifikan
- Jk = jumlah kuadrat
- dk = derajat kebebasan
- RJK = rerata jumlah kuadrat
- $F_t = F_{\text{tabel}}$
- $F_h = F_{\text{hitung}}$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka dapat dirumuskan hasil pengujian hipotesis sebagai berikut

Hasil perhitungan dengan menggunakan Anava dua jalur diperoleh hasil bahwa nilai

$F_{\text{hitung}} = 5,0864$ lebih besar dari nilai $F_{\text{tabel}} = 4,00$ untuk taraf signifikansi 0,05 ($F_{\text{hitung}} = 5,0864 > F_{\text{tabel}} (0,05) (1;63) = 4,00$). Ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian terdapat perbedaan pengaruh yang sangat signifikan antara metode pembelajaran kolaboratif dan metode pembelajaran mandiri terhadap kreativitas bermain komputer anak.

Selanjutnya diperhatikan skor rata-rata yang diperoleh kedua kelompok. Kelompok anak yang mengikuti metode pembelajaran kolaboratif (kelompok A) memiliki skor rata-rata kreativitas bermain komputer sebesar 62,81, sedangkan kelompok anak yang mengikuti metode pembelajaran mandiri (kelompok B) memiliki skor rata-rata kreativitas bermain komputer sebesar 59,13. Jadi uji beda menunjukkan bahwa kreativitas bermain komputer anak yang mengikuti metode pembelajaran kolaboratif lebih tinggi daripada kreativitas bermain komputer anak yang mengikuti metode pembelajaran mandiri.

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini ditemukan bahwa terdapat perbedaan kreativitas bermain komputer untuk kelompok anak yang menggunakan metode pembelajaran kolaboratif dan kelompok anak yang menggunakan metode pembelajaran mandiri. Hal ini dibuktikan dengan menggunakan Anova dua jalur diperoleh harga $F_{\text{hitung}} 5,0864$ yang ternyata signifikan.

Dalam hal ini, rerata skor kreativitas anak dalam bermain komputer bagi kelompok anak yang menggunakan metode pembelajaran kolaboratif lebih tinggi dibandingkan dengan rerata skor kreativitas anak untuk kelompok anak yang mengikuti metode pembelajaran mandiri pada pembelajaran komputer. Hal ini disebabkan karena metode pembelajaran kolaboratif lebih memberi kesempatan kepada anak untuk melakukan *sharing* pengalaman dan kecakapan bermain komputer dalam mengembangkan potensi intelektualnya dalam kegiatan belajar komputer yang dikembangkan secara bersama.

Metode pembelajaran mandiri menitikberatkan pembelajaran pada kerja individual bagi masing-masing anak sehingga kecakapan, pengalaman, dan pengembangan

intelektual berdasarkan perkembangannya sendiri dalam bermain komputer. Dalam pembelajaran kolaboratif tidak boleh membiarkan salah satu anggota kelompoknya tidak mengerti permasalahan yang sedang dibahas atau dilakukan. Aktivitas pembelajaran setiap pertemuan berpusat pada kerjasama antar anak. Anak yang belum memahami materi bermain komputer dapat bertanya kepada anak lain yang telah memahami materi tersebut. Demikian pula sebaliknya, anak yang telah mengerti dan memahami materi kreativitas dalam bermain komputer, wajib mengajar teman yang belum memahami. Demikianlah seterusnya sehingga dicapai tingkat pemahaman yang sama. Melalui pembelajaran setiap pertemuan ini pula sebagai ajang berlatih untuk berdiskusi, saling menghargai, menerima dan memberi pendapat pada orang lain dan pada akhirnya timbul rasa percaya diri pada setiap anak.

Selama ini dalam pembelajaran komputer di TK Al Fityan School dan TK Teratai, metode pembelajaran yang dikembangkan lebih berorientasi pada metode tutorial individual. Guru lebih dominan dalam proses pembelajaran komputer, sehingga anak cenderung pasif. Kalaupun anak dilibatkan secara aktif dengan jalan memberikan kebebasan anak bermain komputer, maka sebagian anak kalah bersaing dengan anak yang lain. Oleh karena itu, metode pembelajaran yang baik untuk meningkatkan kreativitas anak dalam bermain komputer, seharusnya diperkenalkan kepada guru, yaitu metode pembelajaran kolaboratif yang memungkinkan terbentuknya strategi kognitif pada anak untuk membantu kemampuan berpikir secara internal yang terorganisasikan dalam memecahkan masalah, mengambil keputusan, berpikir kritis, dan kreatif.

Cara belajar seperti ini, menyebabkan pengetahuan yang diperoleh anak dapat bertahan lama. Dengan demikian metode belajar kolaboratif pada pembelajaran komputer lebih efektif dalam meningkatkan kreativitas anak dalam bermain komputer jika dibandingkan dengan kreativitas anak dalam bermain komputer untuk kelompok anak yang menggunakan metode belajar mandiri pada pembelajaran komputer.

Meskipun penelitian ini telah diupayakan secara maksimal, namun disadari bahwa masih ada kekurangan maupun keterbatasan yang harus diakui oleh peneliti, walaupun telah diusahakan semaksimal mungkin untuk mengatasinya. Keterbatasan-keterbatasan tersebut antara lain: (1) Pelaksanaan penelitian ini tidak memisahkan antara anak yang menjadi subyek penelitian dengan anak yang tidak termasuk subyek penelitian. Hal ini berarti bahwa anak yang menjadi subyek penelitian bergabung secara bersama-sama menerima perlakuan yang dieksperimentasikan dengan anak yang bukan subyek penelitian. Dengan demikian, pengaruh interaksi antar anak dengan berbagai proses pembelajaran di luar materi penelitian tidak dapat dihindari. Hal ini dapat berpengaruh terhadap hasil kreativitas anak dalam bermain komputer'; (2) Pelaksanaan penelitian hanya dilaksanakan pada satu TK, yaitu TK Teratai Dharma Wanita Makassar, Subyek penelitian adalah kelas B yang diambil sampel 2 kelas dari empat kelas yang ada, sehingga subyek populasi penelitian terbatas untuk kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hal ini berarti bahwa generalisasi hasil penelitian hanya berlaku pada TK Teratai untuk kelas B tahun ajaran 2012/2013; (3) Penelitian ini hanya mengukur aspek kemampuan berpikir kreatif anak, pada hal dalam pembelajaran komputer aspek afektif dan sosial melalui penerapan metode belajar kolaboratif pencapaiannya juga sangat diperlukan, begitu juga dengan tingkat kecepatan (akselerasi) anak yang memiliki motivasi bermain komputer tinggi, aspek ZDP (*zona development proximaly*) juga sangat diperlukan. Dengan demikian program akselerasi lebih banyak memberi kebebasan belajar yang memberikan peluang dan memungkinkan anak menggali *hidden excellence in personhood*; (4) Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini bukanlah instrumen baku, walaupun dikembangkan dengan prosedur metodologis yang dipersyaratkan, mulai dari pengkajian teori, penerjemahan konstruk ke dalam dimensi dan indikator, serta mengembangkannya dalam bentuk butir-butir instrumen, melakukan uji coba, menguji validitas butir, dan menghitung

reliabilitas instrumen. Setelah itu dikonstruksi dalam suatu alat pengumpul data sebagai instrumen yang dikembangkan sendiri oleh peneliti, namun disadari bahwa hasil pengukurannya belum sepenuhnya menggambarkan atribut yang sebenarnya yang melekat dan dimiliki oleh subyek penelitian; (5) Perubahan kondisi psikologis dan biologis seperti: umur, kelelahan, dan kejenuhan yang terjadi selama dilakukannya penelitian ini tentu saja berpengaruh terhadap kreativitas anak dalam bermain komputer,

Oleh karena itu kecenderungan adanya keterbatasan dalam penelitian ini sangat mungkin. Sehubungan dengan keterbatasan tersebut, maka kepada para pengguna maupun pengambil keputusan termasuk guru pengajar komputer untuk anak TK yang akan menerapkan maupun mengembangkan temuan dari hasil penelitian ini, diharapkan dapat memperhatikan hal-hal yang menjadi kelemahan ataupun keterbatasan dalam penelitian ini.

SIMPULAN

Kesimpulan penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Gambaran hasil asesmen kebutuhan tentang model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia untuk anak TK usia 5-6 tahun, menunjukkan bahwa pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia sangat dibutuhkan dan layak dilaksanakan di Taman Kanak-kanak, khususnya untuk kelas B; (2) Model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia untuk anak TK usia 5-6 tahun yang dikembangkan, terdiri dari komponen, rasional, tujuan, ruang lingkup, sasaran, asumsi dasar/prinsip kerja, prosedur pelaksanaan, panduan guru, modul kerja anak, dan instrumen penilaian perkembangan layak menjadi acuan dalam pengembangan kognitif berbasis komputer pada anak TK; (3) Asesmen kebutuhan tentang model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia menunjukkan hasil: (a) Guru sebagai pelaksana utama pembelajaran berbasis komputer menyadari keunggulan media komputer sebagai media pengembangan kognitif yang lebih komperhensif; (b) Kepala

Taman Kanak-kanak sebagai pengambil kebijakan mengakui bahwa model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia yang berfokus pada pengembangan berpikir konvergen dan divergen anak layak dikembangkan di Taman Kanak-kanak yang sudah siap dengan teknologi dan SDMnya; (4). Asesmen kebutuhan tentang model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia di TK menunjukkan hasil: (a) Pada aras pelaksanaan, pada umumnya guru menyatakan bersemangat dan akan belajar lebih banyak bagaimana media komputer dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang sudah harus masuk ke kelas; (b) Pada aras pengetahuan, pada umumnya guru juga belum banyak memiliki pengetahuan tentang komputer sebagai media pembelajaran yang mampu mengembangkan seluruh potensi atau kecerdasan anak; (c) Pada aras harapan tentang pelaksanaan pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia berorientasi pengalaman melalui bermain dengan program microsoft paint, correl draw, dan adop photo yang selalu dilatihkan atau dipelajari secara bersama para pendidik PAUD; (d) Pada aras dukungan, guru dan anak menyatakan sangat mendukung jika pembelajaran berbasis komputer yang berorientasi pada pengembangan kreativitas yang dilaksanakan secara kolaboratif maupun mandiri berada pada kategori mendukung.; (5) Hasil asesmen kebutuhan tentang model pengembangan kognitif berbasis komputer yang bertujuan mengembangkan kemampuan berpikir kreatif anak secara umum berorientasi pengalaman melalui permainan yang diadopsi dari program microsoft paint, correl draw, dan adop photo sangat dibutuhkan di sekolah, khususnya untuk layanan pendidikan anak berbakat. Untuk itu, sangatlah urgen untuk mengembangkan sebuah model pengembangan kognitif berbasis komputer berorientasi pada pengembangan kemampuan berpikir kreatif anak. (6) Model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia berorientasi pengalaman berkeaktivitas melalui media komputer, terdiri dari komponen-komponen model, yaitu rasional,

tujuan, ruang lingkup, sasaran, asumsi dasar, dan prinsip kerja, pendukung sistem, peranan guru, prosedur pelaksanaan, dan evaluasi, serta panduan pelaksanaannya; dinyatakan telah memenuhi syarat kelayakan isi/konseptual menurut para ahli: teknologi pendidikan dan kelayakan empirik/operasional berdasarkan penilaian para guru sekolah. (7) Sampai saat dimulainya penelitian ini belum ada model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia untuk anak TK usia 5 – 6 tahun, sehingga penerapan model PKBK-REA menjadi salah satu alternatif untuk pengembangan kreativitas anak. (8) Hasil analisis uji terbatas dan kelas menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan kreativitas anak antara kelompok anak yang mengikuti pendekatan Reggio Emilia dan yang konvensional, dimana kreativitas bermain komputer untuk anak yang mengikuti model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia lebih baik daripada kelompok anak yang mengikuti pembelajaran konvensional. (9) Model PKBK-REA serta perangkat yang telah disusun efektif dan efisien dalam upaya pengembangan kreativitas anak TK

Hasil penelitian ini memberikan implikasi kepada berbagai pihak dan/atau bidang sehingga direkomendasikan terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, pemecahan masalah pendidikan, pengembangan kelembagaan, dan penelitian lebih lanjut. (1) Pengembangan ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia melalui bermain kreatif dengan media komputer, baik dari segi konseptual maupun dari segi praksis memiliki kelayakan untuk diimplementasikan di Taman Kanak-kanak. Dari segi pengembangan ilmu, model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia ini memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu PAUD, ilmu teknologi pembelajaran khususnya yang berkaitan dengan penggunaan media komputer sebagai media pembelajaran di Taman Kanak-kanak; (2) Pemecahan masalah pendidikan; selama ini pembelajaran berorientasi pada pengembangan fungsi otak sebelah kiri dan kurang pada

pengembangan fungsi otak sebelah kanan. Dengan model pembelajaran ini, potensi anak dapat dilejitkan karena kedua fungsi otak secara seimbang dikembangkan. Model ini juga menggunakan teknologi komputer sebagai media pengembangan kreativitas anak.

Berdasarkan temuan penelitian di atas, disarankan kepada: (1) Adanya kelemahan dalam pembelajaran komputer untuk anak TK terutama untuk pengembangan kreativitas anak, maka untuk mengatasi kelemahan tersebut serta mendukung pengembangan kurikulum TK berbasis bermain kreatif, maka model MKBK-REA dapat dijadikan model alternatif bagi guru dalam pembelajaran komputer di Taman Kanak-kanak; (2) Penerapan MKBK-REA pada pembelajaran komputer dapat mengatasi kesenjangan dan kebosanan anak dalam bermain komputer. Oleh karena itu model MKBK-REA sangat dianjurkan untuk diterapkan di Taman Kanak-kanak; (3) Penerapan Model MKBK-REA dapat mengajarkan anak untuk mengembangkan imajinasi dan sikap kreatifnya dalam upaya pengembangan kemampuan berpikir (kognitif) anak; (4) Pengembangan kelembagaan; baik LPTK (khususnya jurusan PAUD dan Teknologi Pendidikan) hasil penelitian ini direkomendasikan dijadikan bahan pertimbangan atau inspirasi dalam merancang dan mengembangkan pembelajaran untuk anak cerdas berbasis komputer. Dengan demikian kedua program studi ini, hendaknya dapat memprogramkan pembelajaran komputer berbasis pengembangan kreativitas dengan figural untuk pengembangan kreativitas anak. (5) Penelitian lanjutan; model pengembangan kognitif berbasis komputer dengan pendekatan Reggio Emilia berorientasi pada pengembangan kreativitas melalui bermain kreatif dengan media komputer pengujian efektivitasnya terbatas pada materi produk kreatif dan keterampilan sosial. Para peneliti yang berminat pada masalah pembelajaran berbasis ICT ini direkomendasikan untuk menelaah efektivitas model ini pada peubah-peubah dan sasaran yang beragam.

DAFTAR RUJUKAN

- Albrechet, K., 1980. *Brain Power Learn to Improve Your Thinking Skills*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, Inc.
- Aschner Marry J. and Bish Charles E. (1968). *Productive Thinking in Education*. New York: The National Education Association.
- Bogdan, R.C. & Biklen, S.K. (1982). *Qualitative Research for Education: An Intriduction to Theory*. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Campbell Anne, McNamara Olwen and Gilroy Peter. (2004). *Practitioner Research and Professional Development in Education*. California: Sage Publications India Pvt Ltd
- Catherine & Glenn De Padua. 2006. *Teaching Children Computer Literacy*. Jakarta Elex Media Komputindo.
- Craft Anna. 2004. *Me-refresh Imajinasi & Kreativitas Anak-anak*. (Terjemahan oleh Chaerul Annam). Depok: Cerdas Pustaka.
- Csikszentmihalyi Mihaly. 1996. *Creativity, Flow and The Psychology of Discovery and Invention*. New York: Harper Collins Publisher.
- David W. Johnson and Roger T. Johnson. (1987). *Learning Together and Alone* New Jersey: Prentice Hall, Inc.
- Dodge Diane Trister, Colker J. Laura. 1999. *The Creative Curriculum for Early Childhood*, Teaching Strategis Co: Washington DC.
- Edwards, C., Gandini, L., and Forman, G. (Eds.) 1993. *The Hundred Languages of Children: The Reggio Emilia Approach to Early Childhood Education*. Norwood, NJ: Ablex.
- Forman, G. 1989. *Helping Children Ask Good Questions*." In B. Neugebauer (Ed.), *The Wonder of it: Exploring how the World Works*. Redmond, Washington: Exchange Press.
- Gagnon Jr. & Collay Michelle. 2001. *Designing for Learning. Six Element in Constructivist Classrooms*. California: Corwin Press. Inc.
- Gall Meredith D., Gall Joyce P., Walter R. Borg. 2003. *Educational Research, An Introduction*, Boston, New York: Pearson Education, Inc.
- Gokhale, Anuradha A. 2004. *Collaborative learning Enchance Critical Thinking*. (<http://scholar.lib.vt.edu/journals/JTE/jte-v7n-1/gokhle.jte-v7n1>).
- Joyce Bruce, Weil Marsha, and Beverly. Showers. 1992. *Models of Teaching*. Boston USA: Allyn and Bacon.
- Johnson David W. & Roger T. Johnson. 1996. *Learning together and alone; cooperative, competitive, and individualize learning*. New Jersey: Prentice Hall Inc.
- Katz, L. "Impressions of Reggio Emilia Preschools." *Young Children* 45, 6 (1990): 11-12. EJ 415 420
- Mitchell Bruce M., Stueckle Arnold F., Wilkens Robert. 1983. *Planning for Creative Learning*. Washington: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Munandar, S.C.Utami. 1999. *Peranan orangtua dan guru dalam pengembangan kreativitas anak berbakat usia prasekolah*. Jakarta: Rineka Cipta,
- New, R. "Early Childhood Teacher Education in Italy: Reggio Emilia's Master Plan for 'Master' Teachers." *The Journal of Early Childhood Teacher Education* 12 (1991):3
- New, R. "Excellent Early Education: A City in Italy Has It." *Young Children* 45, 6 (1990): 4-10. EJ 415 419
- New, R.1992. "The Integrated Early Childhood Curriculum: New Perspectives from Research and Practice." In C. Seefeldt (Ed.), *The Early Childhood Curriculum: A Review of Current Research*. Revised edition. New York: Teachers College Press, Columbia University.
- Paulus B Paul, Nijstad A. Bernard.(2004). *Group Creativity: Innovation Through Collaboration*. New York: Oxford University Press.