

MENGEMBANGKAN KOGNISI ANAK USIA DINI MELALUI PEMBELAJARAN KOMPUTER

(Studi kasus di TK Islam Makarima Kartasura Sukoharjo)
Feri Failsa Sufa

Abstract

One of the efforts in early childhood education is to improve the cognitive abilities of children. In the pre-observation, at the early learning, children are still unable to consistently follow the rules of the class and can not stay calm for a moment in the classroom because basically they like games. The purpose of this observation is to develop the cognition of the children through the medium of learning computers. The subject of this observation were 22 students of children group's A of TK Islam Makarima. The results of the observation shows that through the study of computers children develop their cognitive abilities.

Keywords: Computer Learning, Cognition, early childhood education

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi saat ini sangat pesat. Komputer bukan saja digunakan untuk mempermudah pekerjaan manusia, namun hampir aktivitas kehidupan manusia tidak bisa dilepaskan dengan sistem komputer. Pengguna komputer bukan saja orang dewasa bahkan anak usia dini sudah tidak asing lagi dengan sistem komputer. Komputer bukan saja penting bagi dunia usaha, namun pada semua bidang pekerjaan, termasuk pendidikan. TK Islam Makarima sebagai lembaga PAUD juga menggunakan komputer sebagai media pembelajaran anak usia dini.

Montessorri dalam Sudjiono (2011:2) menyatakan Anak Usia dini dikatakan sebagai masa emas. Masa ini anak mulai peka menerima berbagai rangsangan. Artinya masa ini anak banyak mengeksplorasi hal-hal yang ingin mereka lakukan, senang bermain dan peka terhadap rangsangan sekitar. Masa ini juga peletak dasar mengembangkan kemampuan kognitif, bahasa, gerak motorik, dan sosial emosi agar terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang optimal di tahap selanjutnya.

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia (Permendiknas) no.58 tahun 2009 tentang standar PAUD menjelaskan bahwa lingkup perkembangan anak di PAUD meliputi lima aspek. Lima aspek tersebut yaitu perkembangan agama dan moral, perkembangan motorik, perkembangan kognitif, bahasa dan sosial emosi. Aspek perkembangan tersebut merupakan standar yang harus di capai di PAUD berdasarkan kelompok usia antara 0 sampai 6 tahun.

Dalam mencapai standar perkembangan seperti yang dijelaskan permendiknas tersebut pendidik atau guru PAUD perlu memilih metode dan alat permainan yang tepat yang sesuai dengan prinsip PAUD. Diantara prinsip PAUD tersebut adalah pembelajaran dilaksanakan melalui bermain dan menyenangkan bagi anak.

Dalam <http://www.pustakasekolah.com/prinsip-prinsip-pendidikan-anak-usia-dini.html> yang di download pada tanggal 1 november 2014, menjelaskan bahwa penggunaan media dan sumber belajar edukatif dan menyenangkan merupakan prinsip pendidikan anak usia dini. Sadiman

dkk(2002 :6) mendefinisikan media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan atau informasi. Media sebagai salah satu alat komunikasi dalam menyampaikan pesan tentunya sangat bermanfaat jika diimplementasikan kedalam proses pembelajaran. Media yang digunakan sebagai proses pembelajaran disebut media pembelajaran. Kehadiran media sangat membantu siswa untuk memahami suatu konsep yang sulit dijelaskan melalui bahasa verbal. Apalagi untuk anak usia dini membutuhkan penjelasan yang konkret dan mudah dipahami. Dalam upaya mempermudah konsep pada anak usia dini maka proses pembelajaran pada anak usia dini dapat menggunakan media komputer. Manfaat komputer untuk tujuan pendidikan menurut arsyad (2000:54-55) yaitu (1)Komputer dapat mengakomodasi siswa yang lambat menerima pelajaran,(2) komputer dapat merangsang siswa mengerjakan latihan dan simulasi karena tersedianya animasi grafik, warna, musik yang dapat menambah realisme,(3)komputer dapat berinteraksi secara individual sehingga kecepatan belajar dapat disesuaikan dengan tingkat penguasaan (4) kemampuan merekam aktivitas siswa memberi kesempatan lebih baik untuk pembelajaran secara perorangan (5) Dapat berhubungan dan mengendalikan peralatan lain seperti CD interaktif, video dan lain-lain dengan program pengendali dari komputer.

Lebih dari dekade terakhir Pemerintah Asia Pacific telah mempromosikan penggunaan informasi baru teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam pendidikan. TIK dapat mempromosikan kesetaraan dalam pendidikan dengan memberikan pendidikan untuk sejumlah orang dari segala usia, termasuk masyarakat tradisional yang belum terlayani(waikong, dkk:2010:67). Oleh karena itu berdasarkan pra survey penelitian Pembelajaran di

PAUD sudah menerapkan Teknologi Informasi dan Komputer (TIK). Penerapan TIK di PAUD salah satunya melalui Pembelajaran komputer. Artinya komputer sebagai sumber belajar dan media pembelajaran. Pemanfaatan TIK sebagai media pembelajaran di amanatkan oleh UUD 1945 hasil amandemen. Meski demikian, perlu memperhatikan berbagai hal agar penggunaan TIK efektif mencapai tujuan pembelajaran.

Saat ini kemajuan teknologi yang sangat cepat membuat anak-anak juga tidak dapat menghindarinya. Adanya teknologi digital yang maju dan tidak terelakkan melalui kamera, hp dan sebagainya menjadi suatu kebutuhan untuk mengenalkan teknologi komputer pada anak usia dini. Oleh karena itu pada masa ini merupakan masa yang tepat memberikan pengenalan komputer dikarenakan rasa ingin tahu yang besar dan anak sangat menyukai eksplorasi lingkungan.

Pada observasi pra penelitian pada kelompok A1 di TK Islam Makarima, anak-anak di kelas belum dapat duduk tenang di dalam kelas, mengikuti kegiatan dengan efektif. Di dalam kelas anak-anak tidak tertib, tidak teratur dan tidak melaksanakan aturan dengan baik, anak kurang fokus dalam memberikan perhatian pada materi, tidak dapat menyelesaikan tugasnya dengan baik (tidak tuntas) dan beberapa siswa tampak ragu-ragu dan tidak percaya diri.

Penelitian Isnayani (2012) yang berjudul Peningkatan anak mengenal angka menggunakan permainan computer tutor menyimpulkan bahwa melalui permainan komputer tutor bisa meningkatkan kemampuan mengenali angka. Diana (2011) dalam penelitiannya menjelaskan Komputer dapat membantu siswa untuk : akses, pilih dan menginterpretasikan informasi, menilai pola, hubungan perilaku evaluasi secara cepat dan akurat sehingga anak bisa langsung memperbaikinya; meningkatkan

efisiensi; menjadi kreatif dan mengambil risiko; memperoleh kepercayaan diri dan kemandirian.

Tedjsaputra (dalam Sudjiono, 2011) menjelaskan Kognitif adalah pengetahuan yang luas, daya nalar, kreativitas (daya cipta), kemampuan berbahasa, serta daya ingat. Perkembangan kognitif anak usia dini menurut Piaget dalam Desmita (2012:130) berada pada tahap sensori praoperasional. Tahapan tersebut dibagi pada sub tahap pra konseptual (2-4 tahun) dan Sub tahap Intuitif (4-7 tahun). Perkembangan kognitif tahap ini anak sudah mengalami perkembangan persepsi, perkembangan memory, perkembangan meta kognitif, perkembangan bahasa. Pada masa ini anak membutuhkan banyak stimulus atau rangsangan untuk menambah perbendaharaan lambang-lambang bahasa yang dapat menunjukkan benda-benda yang dimaksud. Ada enam Fungsi kognisi menurut <http://id.wikipedia.org/wiki/kognisi> yang di unduh tanggal 6 oktober 2010. (1) Atensi dan kesadaran. (2) Persepsi. (3) Ingatan. (4) Bahasa. (5) Pemecahan masalah dan kreativitas. (6) Pengambilan keputusan dan penalaran.

Atensi dalam Robert L Solso, dkk (2007: 90-91) adalah pemusatan pikiran dalam bentuk yang jernih atau gamblang terhadap sejumlah objek simultan atau sekelompok pikiran. Pemusatan kesadaran adalah intisari atensi. Dengan kata lain atensi merupakan pemusatan upaya mental pada peristiwa sensorik atau peristiwa-peristiwa mental. Persepsi mengacu pada interpretasi hal-hal yang kita indera, yang merupakan pemberian makna terhadap pengalaman. Pada anak usia dini persepsi visual masih mengalami kesukaran dalam menyatukan tindakan dengan tindakan. Namun demikian persepsi visual berkembang lebih cepat dari pada persepsi pendengaran.

Dalam hal perkembangan memori, anak usia dini masih mengalami kesulitan dalam memahami perintah sederhana. Namun menurut Matlin dalam Desmita (2012:134) dibanding dengan anak yang lebih besar atau orang dewasa, anak yang lebih kecil lebih mungkin menyimpan materi berupa visual dalam ingatan jangka pendek. Demikian juga dalam memori jangka panjang, anak usia dini mempunyai kemampuan rekognisi. Beberapa Studi menunjukkan bahwa anak memiliki memori rekognisi yang baik meskipun telah mengalami penundaan untuk jangka waktu yang lama. Sedangkan Meta kognitif yang dimaksud adalah pengetahuan tentang kesadaran kita tentang pemikiran, bagaimana menggugah rasa ingin tahu yang memandu kita untuk menata suasana dan menyeleksi strategi, melakukan pengontrolan, pengaturan diri, dalam pemecahan masalah. Sejumlah Penelitian metakognitif pada anak oleh Hala, Chandler dan Fritz pada anak usia 2 sampai 2,5 tahun telah mengerti bahwa untuk menyembunikan sebuah obyek mereka harus menggunakan taktik penipuan. Penelitian Wellman dan Gelman menunjukkan bahwa saat usia 3 tahun mereka memahami bahwa pikiran terpisah dari objek-objek lain, memahami bahwa pikiran menghasilkan keinginan dan kepercayaan, memahami bahwa pikiran digunakan untuk menggambarkan realitas eksternal dan bagaimana tipe-tipe keadaan mental yang berbeda-beda berhubungan (dalam Desmita, 2012;138). Penelitian tersebut menunjukkan bahwa metakognitif anak sudah berkembang.

Pemecahan masalah adalah suatu pemikiran yang terarah langsung untuk menemukan suatu solusi/jalan keluar untuk masalah yang spesifik. Dalam pemecahan masalah membutuhkan kreatifitas sebagai aktifitas kognitif yang menghasilkan pandangan baru mengenai permasalahan.

(Robert Solso dkk,2007: 470). Sedangkan Pengambilan keputusan sebagai fungsi kognisi seperti yang dijelaskan di atas merupakan proses berpikir sebagai proses internal dimana informasi yang didapat individu ditransformasikan. Penelitian pada pengambilan keputusan dalam Robert dkk (2007:430) menunjukkan bahwa solusi untuk suatu masalah dipengaruhi oleh faktor memori , referensi sudut pandang yang mempengaruhi formulasi masalah, kegagalan dan meremehkan signifikansi matematis dari kejadian yang penting.

Perkembangan anak sebagai dasar dalam mengelola pembelajaran anak usia dini. Sujiono (2011) menjelaskan bahwa (1) Prinsip perbembangan anak usia dini harus dilaksanakan berdasarkan prinsip belajar melalui bermain. (2) Proses belajar dilaksanakan dalam lingkungan yang kondusif dan inovatif, baik di dalam maupun di luar ruangan. (3) Proses kegiatan anak usia dini melalui pendekatan tematik dan terpadu. (4) Proses kegiatan belajar diarahkan pada pengembangan potensi kecerdasan secara menyeluruh dan terpadu. Pembelajaran Komputer dilakukan untuk mengembangkan kognisi anak melalui prinsip belajar sambil bermain, menggunakan lingkungan yang kondusif dan inovatif dan pendekatan tematik. Dalam pembelajaran komputer (TIK) ada dua ruang lingkup yaitu yang berkaitan dengan proses, penggunaan sebagai alat bantu, manipulasi dan pengelolaan informasi dan berkaitan dengan penggunaan alat bantu untuk memproses dan mentransfer data dari perangkat satu ke perangkat lainnya (Rusman, 2011:88). Pembelajaran TIK pada anak usia dini masih merupakan pengenalan teknologi, seperti contohnya bagaimana menghidupkan dan mematikan komputer yang baik, menggunakan *software* baik berupa *edutainment* maupun *software* aplikasi menggunakan langkah sederhana dalam mengoperasikannya.

Fokus penelitian ini adalah pembelajaran komputer untuk mengembangkan aspek kognitif anak usia dini. Penelitian ini menggunakan penelitian Tindakan kelas. Tehnik pengumpulan data berupa Studi Lapangan (*Field research*). Penelitian dilakukan di TK Islam Makarima kartasura Sukoharjo. Subjek Penelitian adalah anak didik kelompok A1 di TK Islam Makarima, berjumlah 22 orang. Data dikumpulkan menggunakan metode observasi, wawancara dan dokumentasi. Data dianalisis sejak tindakan pembelajaran dilakukan dan dikembangkan selama poses refleksi sampai penyusunan laporan, dengan analisis interaktif. Penelitian ini menggunakan dua siklus, dimana tiap siklus dilakukan empat tahap. (1) perencanaan untuk menyusun rancangan dari siklus ke siklus sesuai prinsip pembelajaran PAUD. (2) pelaksanaan, yang merupakan realisasi dari rencana yang dibuat sebelumnya. (3) Pengamatan, dilakukan sendiri oleh peneliti dengan mencatat segala yang terjadi terkait penelitian. (4)Refleksi merupakan perbuatan merenung atau memikirkan sesuatu sebagai upaya evaluasi yang terkait dengan tindakan kelas, yaitu dengan berdiskusi terhadap berbagai masalah yang terjadi dikelas penelitian. berdasarkan refleksi ini suatu perbaikan tindakan selanjutnya ditentukan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan tindakan kelas ini dilaksanakan sebanyak 2 (dua) siklus Pada tiap siklus ada 3 kali pertemuan, dan tiap pertemuan pada siklus 1 dan 2 terdiri dari perencanaan, pelaksanaan, observasi dan evaluasi serta refleksi. Siklus 1 dan siklus 2 dibedakan perlakuannya. Pada siklus 1 lebih ditekankan pada penempatan anak sesuai karakternya. Pada siklus ke 2 lebih menekankan pada aturan main dan pemberian motivasi kepada siswa.

1. Pra siklus

Sebelum melaksanakan tindakan kelas terlebih dahulu peneliti melakukan diskusi dengan guru kelas. Diskusi tersebut untuk mengetahui permasalahan dan hambatan yang ada dalam proses belajar mengajar. peneliti juga melihat perbedaan individu dikelas tindakan dengan melihat hasil observasi dan laporan psikologi dari tiap-tiap siswa untuk dapat melakukan perencanaan tindakan apa yang akan diberikan oleh peneliti dengan tidak meninggalkan pendekatan individual tiap-tiap anak.

Mengingat bahwa di Kelompok A adalah masa transisi. Anak keluar dari lingkungan rumah ke lingkungan sekolah yang tidak melalui playgroup. Demikian juga bagi yang sudah di kelompok bermain, Taman Kanak-kanak merupakan lingkungan sekolah baru bagi mereka dengan teman-teman baru dan guru yang baru, sehingga anak perlu menyesuaikan lagi di lingkungan barunya

Berdasarkan pengamatan di kelas, beberapa anak masih keluar masuk kelas, sehingga pembelajaran belum kondusif. Di ruang komputer anak menggunakan mouse tanpa tahu aturan menggunakan mouse, memencet semua tombol sembarangan sehingga dapat merusak *hardware* maupun *software* komputer.

Pembelajaran Komputer menggunakan media elektronik dengan program yang dibuat untuk membantu pekerjaan manusia. Komputer terdiri dari *hardware* (perangkat keras) dan *Software* (perangkat lunak). Adapun cara menjalankan programnya melalui tahap-tahap atau langkah-langkah yang benar. Sementara anak usia dini belajar melalui bermain cenderung bergerak aktif, kreatif, mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi, dan eksploratif. Oleh karena itu dalam mengenalkan komputer pada anak usia dini dengan beberapa sifat yang aktif, eksploratif dengan rasa ingin tahu yang

tinggi itu diperlukan aturan-aturan yang benar agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

2. Tindakan kelas siklus 1

a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan siklus 1 di kelas peneliti membuat perencanaan sebagai berikut :

1. Guru menyiapkan rencana pembelajaran
2. Guru mengatur tempat duduk siswa sesuai karakternya. Anak yang pendiam, pasif bersama anak yang aktif.
3. Guru menjelaskan materi, dengan cara mendemonstrasikan langkah-langkah penyelesaian tugas, setelah anak fokus.
4. Guru dan anak berdiskusi, melakukan tanya jawab berkaitan tema pembelajaran
5. Anak mencoba menyelesaikan tugas sendiri, *learning by doing* dan mencoba melakukan pemecahan masalah sendiri setelah diberikan pijakan berfikir sebelumnya

Kegiatan pembelajaran diarahkan pada ketrampilan motorik halus, melakukan proses kognisidengan melakuka penalaran dan pemecahan masalah, mengingat dan berfikir. Guru bertindak sebagai fasilitator serta motivator agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

b. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian tindakan siklus 1 ini, dilaksanakan dengan 3 (tiga) kali pertemuan, dengan materi mengenal angka dan logika hitung.

Sebelum pembelajaran dimulai, guru menciptakan kondisi yang menyenangkan, bernyanyi dan menanyakan kabar ke semua anak. Menciptakan suasana hangat dan menyenangkan. guru melakukan tanya jawab seputar pembelajaran sebelumnya dan

yang akan dihadapi. Guru menciptakan kondisi agar anak mempunyai satu fokus perhatian. Sebelumnya, guru mengatur posisi duduk siswa sesuai karakternya. Setelah kondisi awal tercipta guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, yaitu anak dapat menghitung, menuliskan dan mengerjakan logika hitung dengan benar melalui media komputer.

Kegiatan selanjutnya guru menerangkan sambil mendemonstrasikan langkah-langkah menyelesaikan pekerjaan dengan memberikan tanya jawab untuk memastikan siswa ikut aktif dan memastikan anak sudah faham dengan penjelasan guru. Adapun tahapan proses pembelajaran sebagai berikut :

- 1) Anak masuk ke dalam kelas dengan berbaris tiap kelompok 10 dan 12 anak dengan jumlah 6 unit komputer. Jadi tiap unit komputer dipakai oleh 2 anak dengan cara bergantian
- 2) Guru mengatur posisi duduk anak sesuai dengan karakternya, anak yang aktif ditempatkan didepan agar perhatiannya terpusat pada penjelasan guru, demikian juga anak yang agak lambat dalam menerima pelajaran.
- 3) Guru mengucapkan salam, membuat aturan main, menjelaskan materi, mendemonstarsikan cara memegang mouse yang benar.
- 4) Anak-anak aktif dalam tanya jawab penyelesaian tugas pembelajaran.
- 5) Guru selesai menjelaskan dan mempersilahkan anak-anak untuk mengerjakan pekerjaannya, secara bergantian, setelah membagi kelompok dengan menempatkan posisi anak aktif bersama yang pasif, agar pembelajaran lebih kondusif.
- 6) Anak mengerjakan, guru mengamati. Beberapa anak ada yang mandiri berusaha menyelesaikan sendiri, tapi ada beberapa yang membutuhkan motivasi atau bantuan seperti bertanya.

- 7) Selesai mengerjakan tugas, anak berkumpul di tengah kembali dan guru melakukan evaluasi pada proses yang terjadi.

c. Observasi dan Evaluasi

Catatan selama observasi pelaksanaan pembelajaran yaitu *pertama* terdapat beberapa langkah-langkah yang harus diingat siswa pada saat guru melakukan demonstrasi atau penjelasan. Hal ini membutuhkan proses kognisi yaitu mengingat, karena itu siswa harus berkonsentrasi, mendengarkan agar dapat melakukan beberapalangkah dalam mengerjakan tugas. Hal Ini merupakan latihan berkonsentrasi maupun latihan mengingat.

Catatan *kedua* Perbedaan Individu. Pada kelas penelitian terdapat berbagai ragam karakter anak seperti ada yang dominan, mau menang sendiri, pengatur, ada juga siswa yang pasif, seakan-akan "kalah" dengan si dominan, ada juga yang semaunya sendiri, tak mau berpikir, terdapat juga anak yang terkesan manja, malas berpikir dan mudah menyerah. Kondisi tersebut yang membuat kelas belum begitu kondusif, terutama pada pertemuan 1 dan 2 siklus 1.

Catatan *ketiga* yaitu pada pertemuan ke 3 siklus 1, hambatannya terdapat pada banyaknya variasi pembelajaran sehingga bagi yang konsentrasinya bagus anak dapat menyelesaikan dengan baik, namun pada anak yang daya ingat dan atensinya tidak fokus akan lebih banyak bertanya.

d. Refleksi

Berdasarkan observasi dan evaluasi dari pelaksanaan siklus 1, peneliti dapat merefleksikan sebagai berikut :

1. Guru harus lebih konsisten dalam menerapkan aturan main yang telah disepakati bersama dengan membuat

sanksi sesuai kesepakatan bersama pula jika aturan tidak dilaksanakan.

2. Guru perlu mengulang-ulang kembali untuk penyelesaian tugas yang mempunyai banyak langkah dalam pengerjaannya, demikian juga untuk tugas yang bervariasi.
3. Guru memberikan motivasi dan penguatan kepada anak yang mempunyai karakter mudah menyerah, dan mempunyai kemampuan kurang baik dalam ketrampilan motorik halus, dalam menggunakan mouse, maupun kurang dalam mengingat tahap-tahap penyelesaian tugas

3. Tindakan kelas Siklus 2

a. Perencanaan

Pada perencanaan tindakan pertama, peneliti menemukan beberapa masalah dalam pembelajaran yaitu belum semua anak melaksanakan aturan yang telah disepakati bersama sehingga kelas masih tidak kondusif dan beberapa siswa mengganggu siswa lainnya, disamping adanya beberapa kesulitan yang ditemui beberapa anak. Berdasarkan dari masalah tersebut, peneliti melaksanakan penelitian tindakan ke 2 dengan perencanaan sebagai berikut :

1. Guru bersikap tegas dan konsisten melaksanakan aturan yang telah disepakati. Anak mengulang aturan yang disepakati sebelum bermain komputer.
2. Membantu anak didik yang mengalami kesulitan konsentrasi dan perhatian dengan pendekatan individual.
3. memotivasi siswa agar anak didik mapu melaksanakan kegiatan dengan baik
4. memberikan reward untuk siswa yang berhasil menyelesaikan kegiatan dengan mandiri.

5. Menciptakan suasana kompetisi yang sehat di dalam kelas.

6. mengevaluasi pelaksanaan pembelajaran

b. Pelaksanaan

Pada siklus 2, peneliti memberikan materi pembelajaran berupa puzzle, dengan 3 (tiga) kali pertemuan. Antara pertemuan 1 dengan yang lain menggunakan puzzle yang berbeda bentuk baik dari sisi *software* ataupun *pieces*-nya. Diharapkan dengan materi puzzle yang bervariasi anak-anak tidak merasa bosan meskipun melakukan latihan yang berulang-ulang.

Pelaksanaan siklus kedua didahului dengan menciptakan kondisi awal yang menyenangkan bagi anak, guru mengajak bernyanyi sambil menanyakan kabar masing-masing anak, memberi motivasi pada anak yang kurang percaya diri agar tumbuh kepercayaan dirinya. Hal ini dilakukan agar anak didik memiliki semangat untuk mau berfikir memecahkan masalah, mana tahap yang harus didahulukan dan tidak takut salah.

Setelah anak didik siap mengikuti kegiatan pembelajaran, guru memberi penjelasan tentang tema dan apa yang harus dimainkan dengan media komputer sambil mendemonstrasikan cara menyelesaikan puzzle dengan benar, pieces mana yang harus didahulukan. Bersama siswa juga aktif menjawab pertanyaan guru pieces mana yang ditempel dahulu. Anak bersemangat menjawab sambil sesekali guru menunjuk kepada anak yang pendiam untuk menunjukkan pieces mana yang harus di dahulukan. Guru memberikan pijakan agar anak dapat menyelesaikan puzzle bersama-sama.

Setelah selesai satu puzzle menjadi utuh, guru memberikan kesempatan kepada anak untuk melakukan tugas secara mandiri. Namun sebelumnya guru mengingatkan aturan main yang harus di sepakati bersama.

Anak bersama-sama menyebutkan beberapa aturan main menggunakan komputer.

Setelah itu anak didik diberi kesempatan untuk bekerja menyelesaikan puzzle sendiri secara bergantian. Sebelum siswa mengerjakan tugas, guru memberitahukan bahwa guru mencatat waktu siswa menyelesaikan puzzle untuk kemudian di buat ranking atau urutan dimulai dari yang tercepat. Guru juga akan memberi reward jika siswa berhasil menyelesaikan sendiri secara mandiri.

c. Observasi dan Evaluasi

Berdasarkan observasi dan evaluasi dari pelaksanaan siklus 2 peneliti berkesimpulan kemampuan kognitif anak akan berkembang jika anak diberi motivasi,

semangat dan rangsangan yang mendukung anak agar lebih percaya diri sehingga secara psikologis anak akan merasa bangga dan percaya diri jika berhasil memecahkan masalah. Guru juga harus konsisten menerapkan aturan dengan memberikan penalaran yang sederhana yang dapat diterima oleh anak agar ia melaksanakan aturan yang telah disepakati bersama.

Pada siklus 2 ini proses pembelajaran lebih kondusif karena kelas dapat dikelola dengan baik, anak mau dan mampu menyelesaikan tugas sendiri, mereka lebih fokus dan bersemangat, meskipun masih ada beberapa anak yang perlu motivasi dan pendampingan secara individual.

Hasil Prosentase pencapaian pelaksanaan penelitian Tindakan kelas sampai siklus 2 dapat kita lihat dalam tabel 1 :

Aspek Kognitif pada pembelajaran komputer	Sebelum Tindakan	Siklus 1	Siklus 2
Kesadaran/atensi : Penanaman Aturan persepsi diri sendiri	30%	70%	100%
Ingatan : kemampuan mengingat langkah-langkah menyelesaikan masalah pada pembelajaran komputer.	30%	60%	90%
Bahasa : Keaktifan siswa dalam tanya jawab	40%	60%	80%
Kemampuan memecahkan masalah : kemampuan dan ketrampilan menggunakan komputer, memindah kursor, menghapus pada keyboard, mengatur layar	20%	60%	70%
Penalaran tentang akibat jika tidak mengikuti aturan atau tidak dapat menyelesaikan tugas secara mandiri Menghidupkan atau mematikan komputer	30%	80%	100%

Tabel 1. Hasil Tindakan Kelas

d. Refleksi

Melihat hasil dari siklus 1 dan 2 peneliti merasa bahwa penelitian tindakan kelas telah cukup bisa mengatasi permasalahan yang ada berkaitan dengan pembelajaran komputer dalam upaya mengembangkan kognitif anak usia dini di TK makarima

Tujuan penelitian ini sudah mulai tercapai sehingga penelitian ini dilaksanakan hanya sampai siklus II

PEMBAHASAN

Sebelum melakukan penelitian Tindakan Kelas, Peneliti mengamati adanya masalah-masalah di dalam kelas, seperti : tujuan pembelajaran tidak tercapai, tingkat pencapaian keberhasilan anak kurang yang ditunjukkan dengan skor pencapaian siswa sebelum penelitian sangat kurang. Peneliti mengamati adanya anak yang masih keluar masuk dan tidak tenang dan fokus dalam menerima pembelajaran, mereka saling bergantian minta ijin untuk ke kamar mandi atau sekedar minum, memencet-mencet tombol *power*, *keyboard* dengan sembarangan, dan menggunakan *mouse* tanpa tujuan atau tidak terarah. Terdapat juga anak yang berebutan dan tidak mau bergantian menggunakan *mouse*, anak kurang fokus, dan tidak dapat menuntaskan pekerjaannya.

Pada siklus 1 pertemuan pertama peneliti membuat kesepakatan kelas dan membagi subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin. Pada pertemuan ini kelompok pertama adalah kelompok laki-laki. Terdapat anak yang berkelahi karena berebut teman, sehingga peneliti harus meleraikan. Suasana kelas tampak aktif, dan bersemangat,

berbeda pada saat kelompok kedua yang cenderung pasif, namun kelas tampak tenang. Pada kelompok kedua ini dominan anak tak punya semangat untuk menyelesaikan tugas, mereka cenderung pasrah dan kurang motivasi. Dari pengamatan pertemuan pertama peneliti melakukan refleksi untuk membagi kelompok pada pertemuan berikutnya dengan berdasarkan nomor urut absen yang berbeda jenis kelaminnya menjadi satu kelompok terdapat anak laki-laki dan anak perempuan. Peneliti juga mengamati karakteristik masing-masing anak. Setelah melakukan pembelajaran ada kesamaan hasil antara kelompok pertama dengan kelompok ke dua, yaitu anak yang sudah menguasai dan yang belum menguasai mempunyai perbandingan yang sama. Artinya pada kelompok pertama dan kedua terdapat anak yang pasif demikian juga aktif. Dalam hal penuntasan pekerjaan terdapat pasangan yang sangat cepat namun terdapat pasangan yang sangat lambat. Dari pengamatan pertemuan kedua tersebut peneliti melakukan refleksi lagi tindakan apa yang harus dilakukan pada pertemuan berikutnya. Pada pertemuan ke tiga peneliti sudah mengamati karakter dan perbedaan individu dan melakukan tindakan dengan mengelompokkan anak dengan berbagai tipikal : (1) Anak yang pasif berpasangan dengan tipe anak yang aktif. (2) Anak yang kurang dalam hal kemampuan berpasangan dengan anak yang sudah menguasai materi. (3) Memasangkan anak yang dominan dengan anak yang demokratis, sehingga terjadi saling melengkapi, dan seimbang.

Hasil pada siklus pertama ini dapat dilihat adanya kemampuan kognitif anak

yang meningkat dibandingkan sebelum penelitian. Artinya ada kecenderungan peningkatan skor pada instrument aspek kognitif, yaitu dari aspek kesadaran mengikuti aturan meningkat 40%, Kepercayaan diri anak meningkat 40%, Kemampuan mengingat anak meningkat 30%, keaktifan siswa meningkat 20%, kemampuan memecahkan masalah meningkat 40% dan penalarannya meningkat 50%. Meskipun ada peningkatan namun bagi peneliti masih dirasa perlu melakukan siklus ke 2 dengan perlakuan yang berbeda dari siklus pertama.

Dari hasil siklus pertama, peneliti melakukan refleksi lagi apa yang kurang pada pelaksanaan siklus sebelumnya, yaitu masih adanya anak yang tidak fokus, melanggar aturan yang disepakati, dan ketergantungan individu pada pasangannya, artinya ia tidak dapat melakukan inisiatif sendiri dan mandiri dalam mengambil keputusan. Seperti pada pertemuan-pertemuan sebelumnya peneliti membuat perencanaan pembelajaran untuk siklus ke dua ini. (1) Peneliti akan bersikap konsisten dalam melaksanakan aturan yang telah disepakati bersama. Apabila siswa tidak dapat menyelesaikan tugas secara mandiri maka ia tidak akan mendapatkan reward mendapatkan "game" edutainment.(2) Peneliti mengkondisikan suasana kompetitif dengan mencatat skor anak lalu mengurutkan peringkatnya. (3) Peneliti melakukan pendekatan individual untuk yang membutuhkan perhatian lebih dan memberikan motivasi. Pada pertemuan pertama siklus ke dua masih terdapat anak yang tidak melaksanakan aturan. Artinya individu tak mau menyelesaikan tugas dan

mudah menyerah. Peneliti bersikap konsistensambil memotivasi siswa untuk menyelesaikan tugasnya. Pada pertemuan kedua siswa sudah mampu menyelesaikan tugasnya meskipun dengan motivasi yang tiada henti bagi anak yang kurang. Pada pertemuan ketiga, peneliti dapat melihat hasil yang diharapkan dari tujuan tindakan kelas.

Hasil siklus kedua, kesadaran siswa dalam melaksanakan aturan naik 30%, kepercayaan diri siswa meningkat 20%, kemampuan mengingat siswa naik 30%, keaktifan siswa meningkat 20%, kemampuan menyelesaikan masalah meningkat 10%, dan penalaran siswa naik 20%, artinya siswa memahami apa akibatnya bila ia tidak mengikuti aturan.

Ada 4 Perubahan dalam tindakan guru daam mengajar. (1) Guru menetapkan aturan main sebelum melakukan proses pembelajaran. (2) Guru menempatkan posisi tempat duduk anak sesuai karakteristiknya. (3) Guru menyatukan perhatian siswa sebelum pembelajaran dimulai. (4)Guru mengajak siswa aktif menyelesaikan masalah bersama-sama pada saat memberikan arahan/ceramah tentang apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan tugas.

Perubahan yang terjadi pada siswa setelah tindakan kelas. (1) Siswa lebih tertib dan dapat belajar mengikuti aturan yang berlaku. (2) Anak lebih fokus dan memberikan atensi yang lebih baik. (3) Proses belajar mengajar lebih kondusif. (4)Anak mau menyelesaikan tugas dengan baik

Penelitian Tindakan kelas dilakukan dalam pembelajaran komputer sebagai

upaya mengembangkan kognitif anak. Pada pembelajaran komputer anak belajar menyimpan memori dan mengingat. Hal ini tampak saat anak harus melakukan tahap-tahap dalam menyelesaikan tugas. Contohnya pada saat siklus 1 adalah belajar mengenal angka. Anak harus melakukan penghitungan jumlah benda terlebih dahulu. Langkah selanjutnya anak perlu mengarahkan kursor ke tempat yang mau di tulisnya. Langkah selanjutnya anak belajar menuliskan angka. Bila terjadi kesalahan anak harus melakukan penghapusan. Bila selesai pada soal pertama, mau melanjutkan ke tugas penghitungan selanjutnya anak harus menekan tombol *enter*.

Menurut Bransford dan Marcia Johnson dalam sternberg (2008:182) proses kognitif mengingat atau memori mengandung tiga proses operasi umum : pengodean, penyimpanan dan pengeluaran informasi. Setiap operasi mewakili satu tahapan pemrosesan yang kompleks dalam memori. Selain memori, dalam pembelajaran komputer melibatkan proses pemecahan masalah. Dalam melakukan pemecahan masalah ada dua tugas. Dua tugas dalam pemecahan masalah adalah melibatkan penyusunan acak potongan-potongan dan penyusunan bermakna potongan-potongan tersebut. Proses perkembangan kognitif merupakan (sternberg, 2008:392)

Pada siklus 1 materi pembelajaran adalah mengenal angka dan logika hitung, sedangkan pada siklus 2 adalah pussle. Logika berhitung dan pussle adalah upaya mengembangkan aspek kognitif. Menurut Yudhawati dan Haryanto, 2011:18, Perkembangan kognitif merupakan

pertumbuhan berpikir logis dari bayi hingga dewasa. Aspek berpikir pada kognitif yaitu kecerdasan intelegensi (IQ). Ada enam Indikator perilaku yang intelegen (Sumantri,2011). (1) Kemudahan menggunakan bilangan. (2)Efisiensi dalam berbahasa. (3) Kecepatan dalam pengamatan. (4) Kemudahan dalam mengingat. (5) Kemudahan dalam mengingat. (5) Kemudahan memahami hubungan. (6) Imajinasi. Kemampuan berbahasa dapat digali melalui tanya jawab dalam proses pembelajaran.

Pernyataan senada dilakukan oleh Isnayati (2012) dengan permainan komputer tutor dalam meningkatkan kemampuan anak mengenal angka. Diana (2011) memanfaatkan *Information Communication and Technologi (ICT)* dalam pembelajaran matematika. Mahardhika dalam jurnal Universitas tanjung pura melakukan penelitian permainan edukatif dengan *puzzle* mengembangkan kemampuan kognitif anak usis 4-5 tahun di TK Islamiyah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan pembelajaran komputer dapat mengembangkan kognitif anak usia dini di TK Islam Makarima Kartasura Sukoharjo. Dengan demikian dapat dikatakan melalui pembelajaran komputer dapat mengembangkan kognitif anak usia dini di TK Islam Makarima Kartasura Tahun Pelajaran sangat efektif. Upaya mengembangkan keampuan kognitif melalui pembelajaran komputer dengan melatih kemampuan mengingat, melakukan pemecahan masalah. Tindakan yang

dilakukan dengan menerapkan aturan yang disepakati bersama secara konsisten, memberika reward dan memberikan motivasi.

A. Saran-saran

1. Bagi Guru dapat menggunakan komputer sebagai media pembelajaran agar lebih bervariasi sehingga siswa tidak jenuh sehingga dapat meningkatkan metode maupun materi pembelajaran agar lebih menarik siswa
2. Guru hendaknya meningkatkan kemampuannya dalam mengenal teknologi informasi (komputer) sehingga dapat memberikan dan meningkatkan pembelajaran yang lebih menyenangkan siswa.
3. Anak didik diharapkan terus berlatih dan mengasah kemampuannya agar kemampuan kognitifnya berkembang optimal
4. Orang tua Agar dapat membagi waktu untuk bermain komputer terutama untuk menjaga kesehatan mata dan kelelahan fisik anak.
5. Bagi orang tua diharapkan dapat mendampingi anak-anak dalam bermain komputer agar lebih terarah apalagi dengan kemudahan mengakses informasi melalui komputer, karena komputer bagaikan pisau yang mempunyai dua sisi kemanfaatan dan juga pengrusakan, untuk itu orang tua diharapkan berhati-hati dalam memanfaatkan teknologi komputer dalam mendidik anaknya

DAFTAR PUSTAKA

- Depdiknas. 2009. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 58 Tahun 2009*.
- Desmita. 2012. *Psikologi Perkembangan*. Penerbit Rosdakarya
- Diana. 2011. **Pemanfaatan ICT dalam Pembelajaran Matematika Bagi Anak Usia Dini** Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas negeri Semarang. journal.unnes.ac.id(diakses tanggal 12 maret 2014)
<http://www.pustakasekolah.com/prinsip-prinsip-pendidikan-anak-usia-dini.html>
- Hurlock. EB. 1995. *Perkembangan Anak*. Erlangga
- Isnayani. (2012). *Peningkatan Kemampuan Anak Mengenal Angka Menggunakan Permainan Computer Tutor*. Universitas Negeri Padang. Jurnal Pesona PAUD Vol.1 No.1
- Mahardhika, Asrori, Yuniarni. __. *Permainan Edukatif dengan media Puzzle, mengembangkan Kemampuan Kognitif anak usia 4-5 tahun TK IALAMIYAH*. Jurnal Universitas tanjung pura
- Rusman dkk. 2011. *Pembelajaran Berbasis Teknologi Infomasi dan Komunikasi*. Jakarta : Rajawali Press
- Solso, Robert L dkk. 2007. *Psikologi Kognitif*. PenerbitErlangga
- Sternberg, RJ. 2008. *Psikologi Kognitif*. Pustaka Belajar
- Sujiono, Yuliani Nurani. 2011. **Konsep dasar Pendidikan Anak Usia dini**. Indeks
- Sumantri, M. 2011. **Perkembangan Peserta didik**. Penerbit Universitas Terbuka
- Wai-kong Ng, Fengchun Miao, and Molly Lee. 2010. *Capacity Building For ICT integration in Education. Digital Review of Asia Pasific 2009-2010*.
- Walsh, Murphy, Dunbar. __. *Thinking Skill in the Early Years: A Giude For Practitiners*. Stran Millis University College
- Yudhwati, R dan Haryato D. 2011. *Teori-teori dasar Psikologi Pendidikan*. Prestasi Pustaka