

MENINGKATKAN KECERDASAN LOGIKA MATEMATIKA MELALUI PERMAINAN TRADISIONAL CONGKLAK

Mega Dwi Niyati

Megadwi05@gmail.com

Nina Kurniah

nina_kurniah@yahoo.com

Norman Syam

Abstract

The purpose of this research was to increase the intelligence of mathematical logic in early childhood by using a congklak of traditional game. The using of the method was a classroom action research with two cycles and each cycle of the three meetings with the following stages: a) Planning, b) measures, c) Observation, d) Reflection. The subject of this research were 10 children consisting of 5 boys and 5 girls. The technique of collection the data used observation. Technique of analyzing the data were the average test and t-test to determine the level of learning success. The result of this research result showed congklak of traditional game an improvement intelligence significantly proven mathematical logic calculation result of t-test between cycles of ≥ 5 t-tabel, both at level of 5% = 2,26 and 1% = 3,25. The suggestions are addressed to the teacher that the congklak of traditional game is an alternative that can be used to increase the intelligence of the child logical mathematics optimally..

Keywords: Intelligence Of Mathematical Logic, The Congklak Of Traditional Game

PENDAHULUAN

Kemampuan yang dimiliki oleh setiap individu harus dikembangkan sejak usia dini, untuk membentuk individu yang cerdas dan memiliki kemampuan untuk memecahkan semua masalah dalam kehidupan. Berkaitan dengan pendidikan (Kemendiknas, 2009:1) menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini merupakan salah satu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menyatakan bahwa dasar arah pertumbuhan dan perkembangan anak terdapat pada kemampuan fisik,

kecerdasan, sosial emosional, bahasa, dan komunikasi sesuai dengan tahap-tahap perkembangan yang dilalui oleh anak usia dini. Musfiroh (2008:73) mengemukakan bahwa kecerdasan logika matematika adalah kecerdasan yang berhubungan dengan kemampuan berhitung, menalar, berfikir logis, serta dalam hal memecahkan masalah. Kecerdasan anak dalam logika matematika akan lebih optimal dengan pengoptimalan kesemua aspek tersebut sehingga harus dilakukan tindakan penstimulusan kecerdasan logika

matematika untuk anak. Selanjutnya Gardner (2003:40) berpendapat bahwa kecerdasan logika matematika merupakan suatu kecerdasan intelektual yang dimiliki seseorang yang meliputi kemampuan berfikir menurut logika, serta kemampuan menghitung yang disertai dengan pengamatan untuk menyelesaikan masalah. Keberhasilan seorang anak dalam belajar sudah pasti bisa berfikir dalam menyelesaikan pelajaran pada logika matematika. Selain itu Armstrong dalam Musfiroh (2008:3.3) menyatakan bahwa kecerdasan *matematis-logis* didefinisikan sebagai kemampuan menggunakan angka dengan baik dan melakukan penalaran yang benar. Kemampuan ini meliputi kemampuan menyelesaikan masalah, mengembangkan masalah, dan menciptakan sesuatu dengan angka dan penalaran. Kemampuan matematika anak merupakan kemampuan dalam berhitung dimana kemampuan berhitung dibagi menjadi tahapan konsep, tahapan transisi, dan tahapan lambang.

Salah satu permainan yang dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak dengan menggunakan permainan tradisional congklak. Yulianti (2012:62) mengatakan bahwa permainan congklak dapat melatih anak-anak pandai dalam berhitung. Selain itu, anak-anak yang bermain congklak harus pandai membuat strategi agar bisa memenangkan permainan. Melalui permainan congklak anak sudah membentuk strategi dapat menghitung jumlah biji-bijian dengan benar dan tepat sehingga dapat memenangkan permainan dengan jumlah biji yang banyak. Selain itu dipertegas lagi menurut Achroni (2012:64) yang menyatakan bahwa permainan congklak merupakan permainan tradisional yang juga berasal dari Bengkulu.

Permainan congklak merupakan permainan yang dimainkan dua anak saat duduk dan berhadapan, dimana papan congklak ditempatkan didepan anak. Pengistilaan di daerah Bengkulu disebut dengan *congklak*, sedangkan di daerah Jawa disebut dengan *dakon*. Pada peneliti ini peneliti mengambil istilah dari bahasa Indonesia yaitu congklak. Permainan congklak yang dimainkan oleh dua orang ini dapat melatih kemampuan anak dalam berhitung baik dalam menghitung congklaknya dan biji-bijian pada permainan congklak.

Berdasarkan observasi awal pada saat Praktik Pelaksanaan Lapangan (PPL) pada semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 di kelas A PAUD Intan Insani Kota Bengkulu, menunjukkan bahwa kemampuan anak terhadap kecerdasan logika matematika sangat rendah. Hal ini dapat dilihat dari rendahnya kemampuan klasikal anak dalam memahami aspek-aspek awal mengenai kecerdasan logika matematika yang berhubungan dengan konsep menghubungkan warna dan bentuk, membilang, operasi hitung, dan mengelompokkan. Dengan tujuan meningkatkan kecerdasan logika matematika dapat dilakukan dengan menggunakan media permainan yang menyenangkan bagi anak, salah satunya dengan menggunakan media permainan tradisional congklak. Permainan congklak merupakan permainan yang disebut *dakon* dalam bahasa Jawa ini, biasanya dimainkan oleh dua orang anak perempuan. Dengan permainan congklak anak-anak bisa pandai dalam berhitung pada setiap tahapan matematika (Yulianty, 2012:62). Adapun beberapa aturan permainan congklak menurut Yulianty (62-63:2012) yang telah dimodifikasi oleh penulis agar anak mudah memainkannya dan tidak bingung ketika

menjalankan biji-biji congklak yang ingin dimainkan, yaitu diantaranya : a) Anak mengenal macam-macam biji-bijian congklak, bentuk pada biji congklak dan cara permainan congklak, b) Anak menghitung buah congklak berdasarkan warna, c) Anak menghitung buah congklak berdasarkan kartu angka, d) Anak menambahkan biji congklak berdasarkan jumlah yang sudah ditentukan guru, e) Terakhir anak bermain bersama teman dengan mengisi biji-biji congklak satu persatu kedalam lobang congklak sambil menghitung biji milik masing-masing, f) Pemenang dari permainan congklak adalah yang paling banyak jumlah biji-bijiannya dilobang induk congklak.

Kegiatan permainan congklak ini dilakukan di dalam kelas dengan menggunakan tema rekreasi dan sub tema pesisir dan pedesaan, serta dengan rentang usia anak dari 4-5 tahun, adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) istilah dalam bahasa inggris adalah Classroom Action Research (CAR) Kunandar, 2010:45. Dalam tahap ini dilaksanakan dalam dua siklus setiap siklus terdiri dari tiga pertemuan, setiap pertemuan terdapat empat tahap, yaitu: 1) Perencanaan (*Planning*), 2) Pelaksanaan (*Acting*), 3) Observasi atau pengamatan (*Observing*), 4) Refleksi (*Reflecting*). Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di PAUD Intan Insani Jl. WR. Supratman No. 1 RT 1 RW 1 Kelurahan Bentiring Permai Kecamatan Muara Bangkahulu Kota Bengkulu. Kegiatan penelitian berlangsung pada bulan Desember hingga bulan Juni.

Subjek dalam penelitian ini adalah anak kelompok A yang berjumlah 10 orang anak, yang terdiri dari 5 orang anak perempuan dan 5 orang anak laki-

laki. Teknik pengumpulan data dilaksanakan melalui metode observasi. Teknik analisis data dihitung menggunakan uji rata-rata, peningkatan antar siklu (*t-test*) dan penilaian untuk ketuntasan belajar. Aspek yang diteliti dalam kecerdasan logika matematika adalah menghubungkan warna dan bentuk, membilang, operasi hitung, dan mengelompokkan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil temuan peneliti dan teman sejawat, bahwa kecerdasan logika matematika sudah berkembang dengan optimal dengan permainan tradisional congklak. Hal ini dapat dilihat dari data hasil pengamatan aktivitas guru dan anak yang menunjukkan bahwa, pada siklus I rata-rata aktivitas guru dalam menerapkan permainan tradisional congklak mencapai rata-rata 4 dengan kriteria sangat tinggi. Sedangkan rata-rata kecerdasan logika matematika anak mencapai 2,67 dengan kriteria sedang. Pada siklus II rata-rata aktivitas guru dalam menerapkan permainan tradisional congklak mencapai 4,8 dengan kriteria sangat tinggi. Sedangkan rata-rata kecerdasan logika matematika mencapai 4,17 dengan kriteria sangat tinggi.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa permainan tradisional congklak terbukti dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika pada anak. Hal ini disebabkan karena pada siklus pertama anak masih belum mengerti cara permainan congklak dengan benar, sehingga kecerdasan logika matematika anak belum berkembang secara optimal. Sedangkan pada siklus kedua dengan permainan tradisional congklak dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika secara optimal. Terlihat dari hasil rata-rata pada

siklus pertama 2,67 dengan kriteria sedang, sedangkan pada siklus kedua meningkat dengan nilai rata-rata 4,17 dengan kriteria sangat tinggi.

Pada permainan tradisional congklak tidak semua anak optimal dalam beberapa aspek, khususnya dalam aspek membilang, operasi hitung, dan mengelompokkan pada siklus I yang disebabkan anak belum mengerti cara menghitung buah congklak, serta anak belum mampu menguasai konsep membilang, dan mengelompokkan dengan dengan tepat, serta terdapat beberapa anak yang belum fokus dalam belajar dan memahami pembelajaran melalui permainan tradisional congklak. Pada siklus II terjadinya peningkatan aspek menghubungkan warna dan bentuk, membilang, operasi hitung, dan mengelompokkan pada logika matematika, hal ini dikarenakan anak selalu diberi pemahaman cara menjumlahkan buah congklak dengan mudah menggunakan bahasa yang dimengerti oleh anak, dan anak selalu diberi motivasi semangat dalam belajar.

Terjadinya peningkatan pembelajaran pada anak selama siklus I dan siklus II terdapat peningkatan yang signifikan pada kecerdasan logika matematika dengan menggunakan permainan tradisional congklak. Peningkatan ini terjadi karena anak-anak tertarik belajar menggunakan congklak, anak-anak bersemangat dan antusias dalam menghitung dengan menggunakan biji-biji congklak dengan menggunakan papan congklak, kegiatan pembelajaran dengan menggunakan congklak membuat anak menjadi riang dan gembira dalam belajar, anak belajar tidak ada tekanan, dan kegiatan dengan menggunakan permainan

tradisional congklak ini anak dapat meningkatkan kemampuan dalam berhitung.

Berdasarkan dari hasil penilaian melalui permainan tradisional congklak ada beberapa anak yang hanya mendapatkan nilai tuntas saja, dipengaruhi oleh beberapa faktor dalam pelaksanaan pembelajaran seperti anak belum mengerti cara permainan congklak dengan benar, anak kurang motivasi dalam belajar, anak masih belum fokus saat kegiatan pembelajaran berlangsung, masih adanya anak yang mau dibantu guru saat kegiatan pembelajaran.

Menurut Erikson (2005:39) dalam Izzaty menyatakan bahwa setiap individu adalah unik serta perkembangan anak berjalan secara bertahap dengan mengacu pada prinsip pendidikan anak.

Kegiatan permainan tradisional congklak yang dilakukan secara bertahap yaitu : 1) permainan yang sebelumnya dipahamkan oleh anak dengan bahasa yang mudah dimengerti dengan menjelaskan terlebih dahulu peralatan permainan congklak, macam-macam buah congklak, dan cara permainan congklak; 2) anak diberi motivasi dan semangat saat belajar; 3) kegiatan permainan congklak dilakukan dengan menyenangkan; 4) anak diajak melakukan permainan secara bertahap dengan menggunakan permainan congklak yang bervariasi; 5) anak dibimbing saat pelaksanaan kegiatan permainan congklak; dan 6) anak diberikan penguatan dengan penyampaian materi yang jelas saat kegiatan permainan congklak berlangsung.

Perkembangan yang dialami anak ditunjang dari pelaksanaan permainan tradisional congklak yang telah dirancang. Achroni (2012:65) menyebutkan beberapa kelebihan lain dari permainan tradisional congklak, sebagai berikut : 1) memberikan

kegembiraan pada anak; 2) mengembangkan kemampuan berhitung anak; 3) melatih kesabaran anak ketika menunggu giliran untuk bermain; 4) melatih kemampuan anak menyusun strategi untuk memenangkan permainan; 5) melatih ketelitian anak ketika memasukkan buah congklak kedalam lobang congklak; dan 6) melatih kejujuran pada anak.

Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan di atas, maka peneliti menyimpulkan bahwa kecerdasan logika matematika anak dapat dikembangkan melalui permainan tradisional congklak. Adapun aspek yang diteliti yaitu menghubungkan warna dan bentuk, membilang, operasi hitung, dan mengelompokkan.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan bahwa: (1) Pelaksanaan proses permainan tradisional congklak dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak melalui beberapa tahapan diantaranya adalah : 1) permainan yang sebelumnya dipahami oleh anak dengan bahasa yang mudah dimengerti dengan menjelaskan terlebih dahulu peralatan permainan congklak, macam-macam buah congklak, dan cara permainan congklak; 2) anak diberi motivasi dan semangat saat belajar; 3) kegiatan permainan congklak dilakukan dengan menyenangkan; 4) anak diajak melakukan permainan secara bertahap dengan menggunakan permainan congklak yang bervariasi; 5) anak dibimbing saat pelaksanaan kegiatan permainan congklak; dan 6) anak diberikan penguatan dengan penyampaian materi yang jelas saat

kegiatan permainan congklak berlangsung dan proses tersebut berjalan dengan baik; (2) Permainan tradisional congklak dalam pembelajaran anak usia dini dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika anak secara signifikan, yang dibuktikan dengan hasil analisis *t-test*, pada siklus I dan siklus II, yakni dengan $t_{\text{hitung}} = 5 \geq t_{\text{tabel}}$ (5%= 2,26 dan 1%= 3,25).

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat dikemukakan saran-saran sebagai berikut: 1) Bagi Peneliti diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan dalam melakukan penelitian selanjutnya melalui permainan tradisional congklak dan tidak hanya dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika saja, tetapi juga kecerdasan anak yang lainnya. 2) Bagi Guru/Pendidik Berdasarkan hasil penemuan peneliti bahwa permainan tradisional congklak itu bisa meningkatkan kecerdasan logika matematika anak, selain congklak masih banyak terdapat permainan yang dapat meningkatkan kecerdasan logika matematika khususnya dalam berhitung oleh karena itu diajukan beberapa saran bagi guru, apabila mau menggunakan permainan congklak : 1) memberikan pemahaman kepada anak dengan mengenalkan terlebih dahulu peralatan permainan congklak, macam-macam buah congklak, dan cara permainan congklak dengan menggunakan bahasa yang mudah dimengerti oleh anak; 2) memberikan motivasi kepada anak agar lebih semangat dalam belajar; 3) kegiatan permainan congklak dilakukan dengan menyenangkan; 4) menjelaskan cara permainan congklak secara bertahap dengan menggunakan permainan congklak yang bervariasi ; 5)

membimbing pelaksanaan kegiatan permainan congklak; dan 6) memberikan penguatan pemahaman kepada anak saat kegiatan permainan congklak berlangsung..

DAFTAR PUSTAKA

Achroni, Keen. 2012. *Mengoptimalkan Tumbuh Kembang Anak Melalui Permainan Tradisional*. Jogjakarta : Javalitera.

Gardner, Howard. 2003. *Kecerdasan Majemuk Multiple Intelligences*. Batam : Interaksara.

Izzaty, Rita Eka. 2005. *Mengenal Permasalahan Perkembangan Anak Usia TK*. Jakarta : Depdiknas.

Kunandar. 2010. *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Rajawali Pers.

Musfiroh, Tadkiroatun. 2008. *Pengembangan Kecerdasan Majemuk*. Jakarta : Universitas Terbuka.

------. 2008. *Cerdas Melalui Bermain*. Jakarta : Grasindo.

Sudibyo, Bambang. 2009. *Standar PAUD*. Jakarta : Kemdiknas.

Yulianti, Rani. 2012. *Permainan Yang Meningkatkan Kecerdasan Anak*. Jakarta : Laskar Askara.

.
.