

EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN PERMAINAN TRADISIONAL CONGKLAK UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERHITUNG PADA SISWA SEKOLAH DASAR

Prima Nataliya

Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Malang
primanataliya@yahoo.com

Teknik pembelajaran yang aktif merupakan cara kreatif untuk meningkatkan perhatian, motivasi, keterlibatan siswa, dan dianggap membantu proses belajar di kelas sehingga perlu diterapkan dalam proses pembelajaran khususnya untuk menunjang kemampuan berhitung pada siswa sekolah dasar. Proses pembelajaran yang aktif tidak terlepas dari media pembelajaran yang digunakan dalam proses belajar diantaranya adalah permainan tradisional *congklak*. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran permainan tradisional *congklak* untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa SD. Jumlah subjek dalam penelitian sebanyak 13 siswa dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan rata-rata kemampuan berhitung siswa SD sebelum dan setelah diberikan media pembelajaran berupa permainan tradisional *congklak* ($t = -5,776$; $p = 0,000 < 0,05$). Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran permainan tradisional *congklak* efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa SD.

Kata kunci: Media pembelajaran, permainan tradisional, *congklak*, kemampuan berhitung

An active learning is how to raise concerns, creative the motivation, students, and considered aiding a learning process in classes and be applied within the process of learning especially for supporting computation capabilities in elementary school students. A learning process that is active learning cannot be separated from the media used in the process learn of them are traditional games congklak. The purpose of this research is to know the effectiveness of the media of learning the game traditional congklak to improve computation capabilities primary school student. The subject for this research are 13 students using purposive techniques of sampling. The research results show there is a difference in the average capability counting of primary school students before and after these media learning to traditional games congklak, with a value of $t = -5,776$ and value of $p = 0,000 < 0.05$. This shows that learning media the traditional game congklak effective to improve computation capabilities primary school student.

Keywords: Learning media, traditional game, *congklak*, computation capabilities.

Selama ini guru masih berperan penuh dalam proses pembelajaran tanpa memberikan kesempatan siswa untuk berdiskusi maupun mengeluarkan ide-ide kreatif mereka. Banyak kajian yang menyatakan bahwa metode pembelajaran yang pasif tidak efektif untuk siswa (Bonwell & Eison, 1991; Michel, Cater, & Varela, 2009). Dengan demikian akan lebih baik apabila guru memiliki strategi dalam pembelajaran dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif agar siswa dapat memahami dan mengingat materi yang disampaikan oleh guru. Menurut Benek-Rivera & Mathews (2004), Bonwell & Eison (1991), Guthrie & Cox (2001), Stewart-Wingfield & Black (2005) teknik pembelajaran yang aktif merupakan cara kreatif untuk meningkatkan perhatian, motivasi, keterlibatan siswa, dan dianggap membantu proses belajar di kelas. Selain itu, siswa menjadi lebih baik dalam mengenali konsep-konsep di dunia nyata, berpikir tentang materi dalam cara baru, memahami fenomena alam secara konseptual, dan mengingat materi dengan lebih baik (Serva & Fuller, 2004). Sehingga metode pembelajaran yang aktif perlu diterapkan dalam proses pembelajaran khususnya untuk menunjang kemampuan berhitung pada siswa sekolah dasar.

Masa sekolah dasar merupakan periode perkembangan *middle and late childhood* (usia 6 – 11 tahun) dimana anak mulai menguasai keahlian membaca, menulis dan berhitung (Santrock, 2010). Kemampuan berhitung merupakan faktor khusus (*S-factor*) yang menghasilkan inteligensi dalam diri individu (Spearman dalam Agustina, 2006). Menurut Susanto (2011) berhitung merupakan dasar dari beberapa ilmu yang digunakan dalam setiap aktivitas manusia mulai dari penambahan, pengurangan, pembagian, sampai perkalian. Namun kemampuan berhitung anak di Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara-negara lain. Hal ini ditunjukkan pada hasil *Programme for International Student Assessment 2012*, Indonesia berada di peringkat ke-64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes kemampuan matematika dan sains (Kompas, 2013). Oleh karena itu kemampuan berhitung sangat penting untuk ditingkatkan terutama pada masa sekolah dasar.

Untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada anak masa sekolah dasar perlu memperhatikan tahap perkembangan kognitif agar metode pembelajaran yang disampaikan dapat mempermudah individu dalam proses belajar. Tahapan perkembangan kognitif yang dikemukakan oleh Piaget (dalam Irsyad, 2012) siswa tingkat sekolah dasar masuk dalam tahap operasional konkret (usia 7 – 11 tahun) dimana proses berfikir atau tugas mental dapat dikerjakan (operasional) selama objek masih terlihat. Sehingga anak pada tingkatan sekolah dasar akan lebih mudah dalam menyelesaikan tugas-tugas operasional mencakup tugas penambahan, pengurangan, pembagian, pengurutan, dan pembalikan apabila menggunakan bantuan media pembelajaran berupa benda konkret yang dapat menarik perhatiannya.

Arsyad (dalam Sukiyasa & Sukoco, 2013) mengungkapkan bahwa media pembelajaran dapat meningkatkan dan mengarahkan perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar, interaksi lebih langsung antara siswa dengan lingkungannya, serta siswa belajar sendiri sesuai minat dan kemampuannya. Sudjana dan Rivai (dalam Nurseto, 2011) mengemukakan beberapa manfaat media dalam proses belajar siswa, yaitu: (1) metode mengajar akan lebih bervariasi tidak semata-mata didasarkan atas komunikasi verbal, (2) makna bahan pengajaran akan menjadi lebih jelas sehingga dapat dipahami siswa dan memungkinkan terjadinya penguasaan serta pencapaian tujuan

pengajaran, (3) dapat menumbuhkan motivasi belajar siswa karena pengajaran akan lebih menarik perhatian mereka, (4) siswa lebih banyak melakukan aktivitas selama kegiatan belajar, tidak hanya mendengarkan tetapi juga mengamati, mendemonstrasikan, melakukan langsung, dan memerankan. Dengan begitu penggunaan media pembelajaran akan menunjang proses belajar mengajar agar siswa memahami dan mengingat materi yang disampaikan oleh guru secara cepat dan mudah.

Salah satu media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif dalam proses belajar mengajar siswa pada tingkat sekolah dasar adalah permainan tradisional. Permainan tradisional merupakan permainan yang telah diturunkan dari satu generasi ke generasi berikutnya dimana permainan tersebut mengandung nilai baik, positif, bernilai dan diinginkan (Bishop & Curtis, 2005). Pada dasarnya bermain memiliki fungsi dalam aspek fisik, motorik, emosi dan kepribadian, perkembangan sosial, kognitif, ketajaman penginderaan, dan mengasah keterampilan (Tedjasaputra dalam Iswinarti, 2010). Melalui bermain anak memperoleh dan memproses informasi mengenai hal-hal baru dan berlatih melalui keterampilan yang ada, anak juga belajar memahami kehidupan, serta belajar mengendalikan diri (Handayani, Nyoman, & Wayan, 2013).

Penelitian yang dilakukan oleh Nyota & Jacob (2008) di Afrika menyebutkan bahwa permainan tradisional *Shona* mampu menggali nilai sosial dalam permainan, dan mengajarkan nilai-nilai kebajikan seperti kepemimpinan, perilaku baik, dan kerja keras. Selain itu permainan tradisional sesuai untuk pengembangan keterampilan motorik dasar (Akbari, *et al.*, 2009). Berbagai macam penelitian lainnya dilakukan oleh Maslahah (2013) menyatakan bahwa permainan ular tangga mampu meningkatkan kemampuan kognitif anak. Menurut Diana (2012) permainan ular tangga dapat meningkatkan kemampuan berhitung bagi anak ADHD sebagai alat bantu pembelajaran matematika guna menimbulkan minat dan motivasi anak. Hal ini sesuai dengan pendapat Ainley, Hidi, dan Berndorff (2002) bahwa minat memiliki pengaruh yang kuat dalam fungsi kognitif dan afektif.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Iswinarti (2010) bahwa permainan tradisional seperti *engklek* memiliki nilai-nilai terapeutik meliputi: (1) Nilai deteksi dini pada anak yang mempunyai masalah, (2) Nilai untuk perkembangan fisik yang baik, (3) Nilai untuk kesehatan mental yang baik, (4) Nilai problem solving, (5) Nilai sosial. Selain permainan tradisional *engklek*, permainan tradisional *meong-meongan* dapat meningkatkan rasa percaya diri, disiplin, dan sikap kooperatif pada anak (Handayani, Nyoman, & Wayan, 2013). Permainan tradisional memiliki pengaruh dalam meningkatkan kompetensi interpersonal anak sekolah dasar (Susanti, Siswati, & Prasetyo, 2010). Tidak hanya itu, permainan tradisional *dakon* atau *congklak* dapat menjadi media yang efektif untuk meningkatkan kognitif anak dalam mengenal konsep bilangan pada anak TK B, hal ini telah didasarkan pada penyesuaian terhadap dunia anak yang cenderung lebih tertarik belajar yang dikemas dalam sebuah permainan (Li'anah & Sri, 2014).

Permainan *congklak* merupakan permainan tradisional yang dilakukan oleh dua orang dengan menggunakan papan *congklak* dan 98 biji *congklak* (Mulyani, 2013). Permainan *congklak* memiliki aspek-aspek perkembangan pada anak, yaitu psikomotorik (melatih

kemampuan motorik halus, emosional (melatih kesabaran dan ketelitian), kognitif (melatih kemampuan menganalisa dan menyusun strategi), sosial (menjalin kontak sosial dengan teman bermain), serta melatih jiwa sportifitas (Heryanti, 2014). Selain itu permainan congklak memiliki beberapa manfaat, yaitu melatih otak kiri anak untuk berfikir, melatih strategi untuk mengalahkan lawan, untuk perkembangan dan pembentukan otak kanan, melatih anak dalam bekerjasama, dan melatih emosi pada anak (Heryanti, 2014). Menurut Kurniati (2006) permainan tradisional *congklak* merupakan permainan yang menitikberatkan pada kemampuan berhitung. Oleh karena itu permainan ini akan lebih menarik apabila diterapkan sebagai media pembelajaran karena peserta didik akan mengikuti pembelajaran dengan aktif sesuai tahap perkembangan kognitif dan periode perkembangan pada siswa sekolah dasar dalam menunjang kemampuan berhitung karena memanfaatkan benda-benda konkret (*biji congklak*).

Dari berbagai penjelasan di atas maka peneliti tertarik untuk menggunakan salah satu permainan tradisional Indonesia yaitu permainan *congklak* sebagai media pembelajaran yang efektif guna meningkatkan kemampuan berhitung siswa. Benda-benda kongkret dalam permainan *congklak* dapat dimanfaatkan untuk menunjang kemampuan berhitung siswa sekolah dasar sesuai dengan tahap perkembangan kognitif yaitu tahap operasional kongkret (usia 7 – 11 tahun) dimana usia tersebut masuk dalam periode perkembangan *middle and late childhood* atau masa sekolah dasar. Pada periode perkembangan *middle and late childhood*, anak mulai menguasai keahlian berhitung, membaca, dan menulis. Kemampuan berhitung dalam penelitian ini meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Kemampuan Berhitung

Kemampuan berhitung adalah penguasaan terhadap ilmu hitung dasar yang merupakan bagian dari matematika yang meliputi penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian (Masykur & Fathani dalam Nurmasari, 2011). Menurut Aisyah, dkk. (2007) kemampuan berhitung merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan berhitung memerlukan penalaran dan keterampilan aljabar termasuk operasi hitung (Sukardi dalam Sulis, 2007). Pada dasarnya kemampuan hitung dimiliki setiap anak untuk mengembangkan kemampuannya, karakteristik perkembangannya dimulai dari lingkungan yang terdekat dengan dirinya, sejalan dengan perkembangan yang dapat meningkat ketahap pengertian mengenai jumlah, yaitu berhubungan dengan penambahan dan pengurangan (Susanto, 2011).

Dari berbagai penjelasan di atas peneliti menyimpulkan bahwa kemampuan berhitung merupakan kesanggupan atau potensi diri dalam mengoperasikan bilangan seperti menambah, mengurangi, mengalikan, dan membagi dimana kemampuan tersebut memerlukan penalaran dan keterampilan aljabar.

Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berhitung

Menurut Hidayati (2012) terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan berhitung anak yaitu faktor dari dalam diri anak dan faktor dari luar diri anak. Faktor dari luar diri anak seperti dari proses belajar mengajar yang dapat mempengaruhi

rendahnya kemampuan berhitung anak, misalnya pembelajaran yang kurang menyenangkan, proses pembelajaran yang monoton, dan media pembelajaran yang kurang menarik sehingga membuat anak merasa bosan dan kurang bersemangat.

Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan alat yang digunakan sebagai sarana untuk menyampaikan materi pelajaran kepada siswa (Pringgawidagda, 2002). Dalam proses pembelajaran informasi yang disampaikan dapat berupa pengetahuan dan keterampilan yang perlu dikuasai oleh siswa. Media pembelajaran tersebut dapat menambah efektifitas komunikasi dan interaksi antara pengajar dan pembelajar. Menurut Miarso (1986) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan kemampuan siswa sehingga dapat memberikan motivasi dalam proses belajar. Selain itu Latuheru (1988) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah alat atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi antara guru dan siswa dapat berlangsung secara tepat guna.

Menurut Sudjana dan Rivai (dalam Darojah, 2011) terdapat beberapa manfaat media pembelajaran yaitu untuk membuat proses pembelajaran lebih menarik perhatian siswa, lebih mudah untuk dipahami siswa, lebih bervariasi dan menciptakan proses belajar yang aktif, dan lebih banyak melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan memerankan sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar dan dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Media pembelajaran diklasifikasikan menjadi beberapa jenis yaitu media pembelajaran berdasarkan pengalaman yaitu pengalaman langsung, pengalaman tiruan, dan pengalaman dari kata-kata (Thomas dalam Setyosari & Sihkabuden, 2005), media pembelajaran berdasarkan persepsi indera yaitu *audio motion visual*, *audio still visual*, *audio semi motion*, *motion visual*, audio, cetak (Bretz dalam Setyosari & Sihkabuden, 2005), media pembelajaran berdasarkan penggunaannya yaitu individual, kelompok (baik kecil maupun kelas), dan masal (Setyosari & Sihkabuden, 2005), media pembelajaran berdasarkan bentuknya yaitu dua dimensi, tiga dimensi, media pandang diam, media pandang gerak (Setyosari & Sihkabuden, 2005), dan media pembelajaran berdasarkan ciri-ciri fisiknya yaitu realita (orang, kejadian, objek atau benda tertentu), presentasi verbal, presentasi grafis, potret diam, film, rekaman suara, program, simulasi (Gerlach & Ely dalam Setyosari & Sihkabuden, 2005)

Permainan Tradisional Congklak

Permainan tradisional merupakan permainan anak-anak dari bahan sederhana sesuai aspek budaya dalam kehidupan masyarakat (Dharmamlya, 2008). Menurut Danandjaja (1987) permainan tradisional merupakan kegiatan bermain yang merupakan pewarisan dari generasi terdahulu dan memiliki peraturan dalam memainkannya dengan tujuan mendapatkan kegembiraan. Misbach (2006) menjelaskan bahwa permainan tradisional dapat menstimulasi berbagai aspek perkembangan anak yaitu aspek kognitif (imajinasi, kreativitas, problem solving, antisipatif, dan pemahaman kontekstual), aspek sosial (menjalin relasi, kerjasama, melatih kematangan sosial dengan teman sebaya, melatih

keterampilan dalam bersosialisasi dengan orang yang lebih dewasa dan masyarakat), aspek motorik (melatih daya tahan, daya lentur, sensorimotorik, motorik kasar dan motorik halus), aspek emosi (mengasah empati, pengendalian diri, dan katarsis emosional), aspek bahasa (pemahaman konsep-konsep nilai dalam berbahasa), aspek spiritual (menyadari keterhubungan dengan sesuatu yang bersifat agung (transendental), aspek ekologis (memahami pemanfaatan elemen-elemen alam sekitar secara bijaksana), aspek nilai-nilai moral (menghayati nilai-nilai moral yang diwariskan dari generasi terdahulu kepada generasi selanjutnya).

Permainan *congklak* atau dakon merupakan permainan tradisional yang dilakukan oleh dua orang dengan menggunakan papan *congklak* dan 98 biji *congklak* (Mulyani, 2013). Pada jaman dulu papan congklak terbuat dari kayu berbentuk oval memanjang dengan 7 anak lubang disisi kanan dan disisi kirinya serta 2 lubang yang ukurannya lebih besar atau disebut dengan lubang induk. Lubang induk terletak di setiap ujung barisan anak lubang. Saat ini papan congklak tidak hanya terbuat dari kayu, akan tetapi tersedia papan congklak yang terbuat dari bahan plastik. Untuk memainkan permainan congklak para pemain harus meletakkan 7 biji-bijian pada setiap anak lubang.



Gambar 1. Papan *Congklak*

Sebelum melakukan permainan, pemain yang berjumlah dua orang membagi 14 anak lubang dan 2 lubang induk menjadi 2 bagian sebagai rumahnya. Kemudian pemain melakukan kesepakatan untuk menentukan pemain yang menjalankan biji-bijinya pertama kali. Cara memainkan permainan *congklak* adalah dengan cara mengambil biji-bijian yang terletak di lubang sebelah kanan dan menjalankan biji-bijian tersebut ke arah kiri sampai biji terakhir jatuh ke lubang induk. Permainan akan berhenti jika sudah tidak ada biji-biji yang dijalankan di anak lubang, karena semua biji sudah terkumpul di lubang induk. Pemenang adalah pemain yang mengumpulkan biji paling banyak di lubang induk miliknya.

Permainan *congklak* memiliki beberapa manfaat yaitu untuk melatih mengatur strategi, bersikap sportif, bersikap jujur, dan untuk melepaskan penat (www.dakontasik.com). Selain itu permainan *congklak* dapat digunakan sebagai media untuk menunjang kemampuan berhitung pada anak karena permainan *congklak* menggunakan benda konkrit berupa biji-bijian (Li'anah & Sri, 2014).

Hipotesa

Media pembelajaran permainan tradisional *congklak* efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa SD.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif pra – eksperimental yaitu *one group pre test – post tes design (before and after)*. Eksperimen dilakukan pada satu kelompok tanpa adanya kelompok pembanding. Pada desain ini, diawal penelitian dilakukan pengukuran terhadap variabel terikat yang telah dimiliki subjek. Setelah diberikan perlakuan, dilakukan pengukuran kembali terhadap variabel terikat dengan alat ukur yang sama.

Subjek Penelitian

Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah sampel diambil berdasarkan keperluan penelitian, artinya setiap individu yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu. Subjek penelitian dalam eksperimen ini adalah anak-anak dalam periode perkembangan *middle and late childhood* atau masa sekolah dasar. Peneliti memilih subjek penelitian dengan memperhatikan nilai matematika subjek yang berada dibawah rata-rata nilai matematika di kelas. Selain itu peneliti mengambil subjek dengan *IQ* yang sama yaitu rata-rata untuk mengurangi terjadinya bias dalam penelitian. Adapun kriteria sampel adalah sebagai berikut: 1) Anak SD kelas III, 2) Usia 9 – 10 tahun, 3) Laki-laki atau perempuan, 4) Memiliki nilai rata-rata matematika 60 – 70, 5) Skor tes berhitung (*pre-test*) antara 45 – 65, 6) Memiliki kategori *IQ* rata-rata.

Variabel dan Instrumen Penelitian

Penelitian ini mengkaji dua variabel yaitu variabel bebasnya permainan tradisional *congklak* dan variabel terikat kemampuan berhitung. Permainan tradisional *congklak* merupakan alat atau sarana pembelajaran berupa permainan tradisional yang dilakukan dengan cara mengisi lubang-lubang pada papan *congklak* menggunakan biji-bijian dengan aturan yang telah dimodifikasi sesuai kebutuhan. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan berhitung. Kemampuan berhitung merupakan kemampuan dalam mengoperasikan bilangan-bilangan atau angka-angka terutama yang berkaitan dengan penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes soal berhitung berupa soal-soal konsep angka yang akan diujikan kepada siswa sebelum dan setelah diberi perlakuan. Soal-soal berhitung dibuat oleh peneliti yang telah disesuaikan dengan materi pembelajaran. Jumlah soal dalam tes soal berhitung sebanyak 20 butir. Setiap butir soal yang diujikan memiliki nilai 5 untuk jawaban benar dan nilai 0 untuk jawaban salah.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian diawali dengan tahap persiapan, yaitu mencari lokasi yang relevan dan menyusun instrumen penelitian berupa modul penelitian dan tes soal berhitung yang dikembangkan dari buku kumpulan rumus lengkap matematika SD/MI kelas 1, 2, 3 yang disusun oleh Yobby (2014). Kemudian peneliti mengumpulkan 13 subjek dari siswa kelas III menggunakan teknik *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan keperluan penelitian dimana setiap individu yang diambil dari populasi dipilih dengan sengaja berdasarkan pertimbangan tertentu di SD Muhammadiyah 08 Dau Malang. Nilai *pre-test* diperoleh dari nilai hasil tes soal berhitung yang diberikan kepada seluruh siswa kelas III pada saat proses pengumpulan sampel penelitian. Kategori *IQ* rata-rata diperoleh dari hasil tes *IQ* yang diadakan oleh peneliti di Laboratorium Psikologi UMM. Setelah itu peneliti memberikan perlakuan berupa media pembelajaran permainan tradisional *congklak* sebanyak tiga kali dalam satu minggu. Perlakuan pertama subjek diberikan permainan *congklak* dengan menggunakan aturan permainan yang baku, perlakuan kedua subjek menggunakan *congklak* untuk membantu mengoperasikan hitungan penjumlahan dan pengurangan, dan perlakuan ketiga subjek menggunakan *congklak* untuk membantu mengoperasikan hitungan perkalian dan pembagian. Peneliti kembali memberikan tes soal berhitung (*post-test*) setelah perlakuan kepada sampel selesai dilakukan. Selama penelitian berlangsung peneliti melakukan observasi kepada seluruh subjek penelitian. Sebelum memberikan perlakuan yang sesungguhnya, peneliti melakukan *try out* pada subjek yang berbeda dengan karakteristik yang sama untuk mengetahui kelayakan modul penelitian.

Metode analisa data yang digunakan yaitu *Paired Sample T – Test* . Tujuan pengujian dengan *Paired Sample T – Test* adalah untuk membandingkan nilai rata-rata kemampuan berhitung siswa SD sebelum dan setelah diberikan media pembelajaran berupa permainan tradisional *congklak*.

HASIL PENELITIAN

Penelitian dilakukan kepada 13 siswa dari 26 siswa di kelas III SD Muhammadiyah 08 Dau Malang yang telah dipilih sesuai dengan karakteristik subjek penelitian. Berikut adalah deskripsi subjek yang terlibat dalam penelitian efektivitas penggunaan media pembelajaran permainan tradisional *congklak* untuk meningkatkan kemampuan berhitung pada siswa SD:

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian

	Kategori	Jumlah Siswa
Usia	9 tahun	20 (100%)
	10 tahun	0 (0%)
Jenis Kelamin	Laki-laki	6 (46%)
	Perempuan	7 (54%)
Rata-rata Nilai Matematika	60 – 70	13 (100%)

Skor Tes Berhitung

	45 – 65	13 (100%)
<i>IQ</i>	Rata-rata	13 (100%)

Berdasarkan pada Tabel 1, karakteristik subjek penelitian dapat diketahui bahwa 100% subjek berusia 9 tahun. Subjek dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 6 siswa (46%) dan perempuan 7 siswi (54%). Dilihat dari rata-rata nilai matematika, seluruh subjek (100%) memiliki nilai matematika diantara 60 – 70 dimana nilai tersebut berada dibawah rata-rata nilai matematika di kelas (73,30) dan skor tes berhitung 45 – 65 serta kategori *IQ* rata-rata.

Peneliti melakukan *pre-test* dan *post-test* kepada subjek penelitian untuk melihat perbedaan rata-rata kemampuan berhitung siswa kelas III SD Muhammadiyah 08 Dau Malang sebelum dan setelah diberikan media pembelajaran berupa permainan tradisional *congklak*. Hasil dari nilai *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 2. Nilai hasil *pre-test* dan *post-test*

Subjek	Pre-test	Post-test	Subjek	Pre-test	Post-test
1	45	55	8	55	50
2	60	65	9	65	80
3	55	65	10	60	75
4	65	75	11	55	70
5	45	65	12	60	65
6	60	80	13	65	80
7	60	70			

Peneliti melihat perbedaan rata-rata kemampuan berhitung siswa sebelum dan setelah diberikan media pembelajaran berupa permainan tradisional *congklak* menggunakan analisis uji *Paired Sample T - Test*. Berikut adalah tabel hasil uji *Paired Sample T - Test*:

Tabel 3. Perhitungan uji *Paired Sample T - Test*

Kelompok	N	Rerata Nilai		T	Sig
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>		
Eksperimen	13	58,46	68,46	-5,776	0,000

Berdasarkan analisis uji *Paired Sample T – Test* pada tabel perhitungan menunjukkan nilai t sebesar -5,776 dan uji signifikan menunjukkan hasil (p) 0,000 < 0,05 dengan tingkat signifikansi (α) adalah 5%. Hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata kemampuan berhitung siswa kelas III SD Muhammadiyah 08 Dau Malang sebelum dan setelah diberikan media pembelajaran berupa permainan tradisional *congklak*. Nilai rata-rata *post-test* (68,46) lebih tinggi dibandingkan dengan nilai rata-rata *pre-test* (58,46).

Berdasarkan hasil analisis yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini dapat diterima, yaitu rata-rata kemampuan berhitung siswa SD setelah diberikan media pembelajaran permainan tradisional *congklak* lebih tinggi daripada rata-rata kemampuan berhitung siswa SD sebelum diberikan media pembelajaran permainan tradisional *congklak*. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran permainan tradisional *congklak* efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa SD.

DISKUSI

Hasil analisa uji *Paired Sample T – Test* diperoleh nilai $t = -5,776$ dengan nilai signifikan (p) sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berhitung siswa kelas III SD Muhammadiyah 08 Dau Malang sebelum dan setelah diberikan media pembelajaran berupa permainan tradisional *congklak*. Rata-rata kemampuan berhitung siswa setelah diberikan media pembelajaran berupa permainan tradisional *congklak* lebih tinggi dibandingkan rata-rata kemampuan siswa sebelum diberikan media pembelajaran permainan tradisional *congklak*.

Dalam menentukan sebuah permainan perlu memperhatikan tahap perkembangan kognitif dan periode perkembangan agar metode pembelajaran yang disampaikan dapat mempermudah anak dalam proses belajar. Tahap perkembangan kognitif tersebut dikemukakan oleh Piaget (dalam Simatwa, 2010) sensori motorik (usia 0-2 tahun), pra-operasional (2-7 tahun), operasional konkret (7-11 tahun), operasional formal (11-15 tahun). Masa sekolah dasar merupakan periode perkembangan *middle and late childhood* (usia 6 – 11 tahun) dimana anak mulai menguasai keahlian membaca, menulis dan berhitung (Santrock, 2010). Peneliti menggunakan tahapan operasional konkret pada periode perkembangan masa sekolah dasar dalam penelitiannya karena subjek penelitian merupakan siswa SD kelas III dimana usia mereka 9 sampai 10 tahun. Untuk menyesuaikan tahapan tersebut peneliti menggunakan permainan tradisional *congklak* sebagai media pembelajaran, karena dengan menggunakan permainan *congklak* peserta didik dapat mengikuti pembelajaran dengan aktif, menyenangkan, dan sesuai tahap perkembangan anak tingkat sekolah dasar dalam menunjang kemampuan berhitung menggunakan benda konkret. Selain itu permainan tradisional *congklak* merupakan permainan yang menitikberatkan pada kemampuan berhitung (Kurniati, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti, media pembelajaran berupa permainan tradisional *congklak* merupakan media pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung dalam proses belajar mengajar siswa pada tingkat sekolah dasar. Pada penelitian sebelumnya (Sulaiman, 2013) penggunaan media permainan dakon atau *congklak* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Tedjasaputra dalam Iswinarti (2010) dimana bermain memiliki fungsi dalam aspek fisik, motorik, emosi dan kepribadian, perkembangan sosial, kognitif, ketajaman penginderaan, dan mengasah keterampilan. Ditambahkan Cabrera (2009) permainan tradisional anak-anak merupakan instrumen yang bagus untuk membangun hubungan antar budaya, meningkatkan toleransi, rasa hormat, dan sumber daya yang kuat untuk pendidikan moral. Selain itu Nyota & Jacob (2008) di Afrika menyebutkan bahwa permainan tradisional *Shona* mampu menggali nilai sosial dalam permainan, dan mengajarkan nilai-nilai kebajikan seperti kepemimpinan, perilaku baik, dan kerja keras.

Permainan congklak Permainan *congklak* memiliki aspek-aspek perkembangan pada anak, yaitu psikomotorik (melatih kemampuan motorik halus, emosional (melatih kesabaran dan ketelitian), kognitif (melatih kemampuan menganalisa dan menyusun strategi), sosial (menjalin kontak sosial dengan teman bermain), serta melatih jiwa sportifitas (Heryanti, 2014). Selain itu permainan congklak memiliki beberapa manfaat, yaitu melatih otak kiri anak untuk berfikir, melatih strategi untuk mengalahkan lawan, untuk perkembangan dan pembentukan otak kanan, melatih anak dalam bekerjasama, dan melatih emosi pada anak (Heryanti, 2014).

Penelitian eksperimen ini berhasil menunjukkan efektivitas penggunaan media pembelajaran permainan tradisional *congklak* untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa SD seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan rata-rata kemampuan berhitung siswa SD setelah diberikan media pembelajaran permainan tradisional *congklak*. Biji-biji *congklak* yang merupakan benda konkret dapat membantu siswa untuk menyelesaikan soal berhitung sehingga menunjang kemampuan anak dalam berhitung sesuai dengan tahap perkembangan.

Dalam penelitian ini terdapat faktor lain yang mendukung efektivitas penggunaan permainan *congklak* sebagai media pembelajaran. Faktor lain tersebut diperoleh dari hasil observasi selama proses penelitian berlangsung meliputi aspek afektif, kognitif, dan psikomotorik. Pada aspek afektif, observer mengobservasi siswa dalam menanggapi instruksi yang disampaikan, perhatian siswa, dan kejujuran siswa seperti tidak mencontek atau curang saat mengerjakan soal-soal berhitung. Dalam observasi pada aspek afektif ini ditemukan dua siswa yang saling mencontek dan satu siswa yang tidak memperhatikan instruksi. Pada aspek kognitif, observer mengobservasi kemampuan siswa dalam menjawab soal-soal berhitung. Observer menemukan dua siswa yang tidak menjawab semua soal cerita yang diberikan. Pada aspek psikomotorik, observer mengobservasi siswa dalam mengoperasikan permainan *congklak* dan kemampuan siswa dalam mengaplikasikan kegiatan berhitung menggunakan papan dan biji *congklak*. Observer menemukan satu siswa yang tidak dapat mengoperasikan permainan *congklak* sehingga peneliti mengajarkan cara-cara bermain *congklak* saat perlakuan atau *treatment* pertama.

Hasil observasi yang dilakukan kepada seluruh subjek menunjukkan bahwa aspek afektif mendukung efektivitas penggunaan media pembelajaran permainan tradisional *congklak* sebesar 30,77 %, aspek kognitif sebesar 31,62%, dan psikomotorik sebesar 32,49%. Dari hasil tersebut dapat dikatakan bahwa aspek psikomotorik mendukung efektivitas penggunaan media pembelajaran permainan tradisional *congklak* lebih besar dibandingkan aspek afektif dan kognitif. Hal tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan dan keaktifan siswa dalam bermain *congklak* berperan penting dalam penelitian ini.

Hasil penelitian yang telah dipaparkan oleh peneliti selaras dengan hasil penelitian Li'anah & Sri (2014) dimana permainan tradisional *dakon* atau *congklak* dapat menjadi media yang efektif untuk meningkatkan kognitif anak dalam mengenal konsep bilangan 1 sampai 20 pada anak TK B, hal ini telah didasarkan pada penyesuaian terhadap

dunia anak yang cenderung lebih tertarik belajar yang dikemas dalam sebuah permainan.

Penelitian yang dilakukan ini tidak lepas dari beberapa hambatan yang dialami seperti keterbatasan ruangan, kegaduhan, penataan tempat atau posisi siswa ketika *treatment*. Sehingga nilai rata-rata hasil *post-test* yang diperoleh tidak mengalami peningkatan yang maksimal yaitu 68,46 dari nilai rata-rata *pre-test* 58,46. Selain itu pelaksanaan tes *IQ* secara klasikal atau bersama-sama mengakibatkan pelaksanaan kurang kondusif karena subjek sering menimbulkan kegaduhan dan kurang memperhatikan instruksi. Hambatan tersebut selayaknya menjadi pertimbangan bagi peneliti selanjutnya, sehingga dapat dihindari kesulitan saat berlangsungnya penelitian.

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan rata-rata kemampuan berhitung siswa SD sebelum dan setelah diberikan media pembelajaran berupa permainan tradisional *congklak* dengan nilai $t = -5,776$ dan $p = 0,000$, yaitu rata-rata kemampuan berhitung siswa SD setelah diberikan media pembelajaran permainan tradisional *congklak* lebih tinggi dibandingkan rata-rata kemampuan siswa SD sebelum diberikan media pembelajaran permainan tradisional *congklak*. Penelitian ini membuktikan bahwa media pembelajaran permainan tradisional *congklak* efektif untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa SD.

Implikasi dari penelitian ini meliputi, bagi guru diharapkan dapat menggunakan media pembelajaran permainan tradisional *congklak* untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa SD. Masa sekolah dasar merupakan periode perkembangan *middle and late childhood* (usia 6 – 11 tahun) dimana anak mulai menguasai keahlian berhitung. Untuk mengoptimalkan kemampuan berhitung tersebut maka guru membutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan anak pada masa sekolah dasar yaitu operasional konkret (usia 7 – 11), salah satunya adalah permainan *congklak*. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk melakukan penelitian terkait dengan berbagai permainan tradisional di Indonesia yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan periode perkembangan dan tahap perkembangan kognitif, sehingga anak akan belajar secara aktif dengan menggunakan permainan dalam proses belajar mengajar.

REFERENSI

- Agustina. (2006). IQ, prestasi belajar sekolah, dan kecerdasan emosional siswa remaja. *Jurnal Provita Fakultas Psikologi Universitas Tarumanegara*, 2, (2).
- Ainley, M., Hidi, S., & Berndorff, D. (2002). Interest, learning and the psychological processes that mediate their relationship. *Journal of Educational Psychology*, 94, (3), 545-561.
- Aisyah, N., Siti, H., Somakim, Purwoko, Yusuf, H., & Masrinawatie, AS. (2007). *Pengembangan pembelajaran matematika SD*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.

- Akbari, H., Behros, A., Mohsen, S., Hasan. K., Samaneh, H., & Vahid, Z. (2009). The effect of traditional games in fundamental motor skill development in 7-9 year-old boys. *Iranian Journal of Pediatrics*, 19, (2), 123-129
- Cabrera, E. A. (2009). Traditional children's games in the Mediterranean: Analogies. *Journal of Human Sport & Exercise*, IV, (III), 201-210
- Benek-Rivera, J., & Mathews, V. E. (2004). Active learning with jeopardy: Students ask the questions. *Journal of Management Education*, 28, 104–118.
- Bishop, J.C. & Curtis, M. (2005). *Permainan anak-anak zaman sekarang*. Editor: Yovita Hadiwati. Jakarta: PT. Grasindo.
- Bonwell, C. C., & Eison, J. A. (1991). *Active learning: Creating excitement in the classroom (ASHE-ERIC higher education rep. no. 1)*. Washington, DC: The George Washington University, School of Education and Human Development.
- Danandjaya, J. (1987). *Floklora indonesia*. Jakarta : Gramedia.
- Darajah, U. (2011). *Peningkatan kemampuan berbicara melaporkan dengan media film animasi pada siswa kelas viii SMPN 12 Yogyakarta*. Skripsi. Program Sarjana Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Dharmamlya, S. (2008). *Permainan tradisional Jawa*. Yogyakarta: Kepel Press
- Diana. (2012). Efektivitas permainan ular tangga untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak ADHD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Khusus*, 1, (3)
- Guthrie, J. T., & Cox, K. (2001). Classroom conditions for motivation and engagement in reading. *Educational Psychology Review*, 13,(3), 283-302.
- Handayani, K. D., Nyoman, D., & Wayan, L. (2013). Penerapan permainan tradisional meong-meongan untuk perkembangan sikap sosial anak kelompok B taman kanak-kanak Astiti Dharma Penatih Denpasar. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesa Jurusan Pendidikan Dasar*, Vol. 3.
- Heryanti, V. (2014). *Meningkatkan perkembangan kognitif anak melalui permainan tradisional (congklak)*. Skripsi. Program Sarjana (S1) Kependidikan Guru Dalam Jabatan, Universitas Bengkulu.
- Hidayati, A. (2012). Pemanfaatan alat permainan edukatif (kancing baju dan piring angka) dalam membilang angka 1-10 siswa TK kelompok A di TK Qurrota A'yun 1 Malang. *Jurnal Mahasiswa Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya*, 1, (1)

- Irsyad. (2012). Teori perkembangan kognitif Piaget. (Online). Diakses tanggal 27 Oktober 2014 diperoleh dari http://konselingindonesia.com/index.php?option=com_content&task=view&id=390&Itemid=104
- Iswinarti. (2010). *Nilai-nilai terapiutik permainan tradisional engklek untuk anak usia sekolah dasar*. Naskah Publikasi. Penelitian Dasar Keilmuan. Fakultas Psikologi. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- Kompas. (2013). [Skor PISA: posisi Indonesia nyaris jadi juru kunci](http://www.kopertis12.or.id/2013/12/05/skor-pisa-posisi-indonesia-nyaris-jadi-juru-kunci.html). (Online). Diakses tanggal 28 Januari 2015 diperoleh dari <http://www.kopertis12.or.id/2013/12/05/skor-pisa-posisi-indonesia-nyaris-jadi-juru-kunci.html>
- Kurniati. (2006). *Permainan tradisional di Indonesia*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Lataheru, J. D. (1988). *Media pembelajaran dalam proses belajar mengajar masa kini*. Jakarta: Depdikbud & P2 LPTK.
- Li'anah, & Sri, S. (2014). Meningkatkan kemampuan kognitif anak dalam mengenal konsep bilangan melalui permainan tradisional congklak pada kelompok B TK Sabilas Salamah Surabaya. *e-Journal Universitas Negeri Surabaya*, 3, (1)
- Maslahah, U. (2013). Peningkatan kemampuan kognitif anak melalui permainan ular tangga raksasa. *Jurnal ilmiah PG-PAUD IKIP Veteran Semarang*.
- Miarso, Y. (1986). *Teknologi komunikasi pendidikan*. Jakarta: CV. Rajawali.
- Michel, N., Cater III, J. J., & Varela, O. (2009). Active versus passive teaching styles: An empirical study of student outcomes. *Human Resource Development Quarterly*, 20,(4), 397-418.
- Misbach, I. H., (2006). *Peran permainan tradisional yang bermuatan edukatif dalam menyumbang pembentukan karakter dan identitas bangsa*. Laporan Penelitian, Universitas Pendidikan Indonesia. (Online). Diakses tanggal 06 Oktober 2014 diperoleh dari http://file.upi.edu/Direktori/FIP/JUR._PSIKOLOGI/197507292005012IFA_HANIFAH_MISBACH/LAPORAN_PENELITIAN_PERAN_PERMAINAN_TRADISIONAL_REVISI_FINAL.pdf
- Mulyani, S. (2013). *45 permainan tradisional anak indonesia*. Yogyakarta: Langensari Publishing.
- Nurmasari, L. (2011). *Peningkatan kemampuan menghitung perkalian melalui metode jarimatika pada siswa kelas II SD negeri 3 Pringanom Sragen tahun ajaran 2010/2011*. Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan USM, Surakarta.

- Nurseto, T. (2011). Membuat media pembelajaran yang menarik. *Jurnal Ekonomi & Pendidikan*, 8, (1).
- Nyota, S., & Jacob, M. (2008). Shona traditional children's games and play: Songs as indigenous ways of knowing. *Journal of Pan African Studies*, 2, (4)
- Priggawidagda, S. (2002). *Strategi penguasaan berbahasa*. Yogyakarta: Adicita Karya Nusa.
- Santrock, J. W. (2010). *Psikologi pendidikan, edisi kedua*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Serva, M. A., & Fuller, M. A. (2004). Aligning what we do and what we measure in business schools: Incorporating active learning and effective media use in the assessment of instruction. *Journal of Management Education*, 28, 19–38.
- Setyosari, P., & Sihkabuden. (2005). *Media pembelajaran*. Malang: Elang Emas
- Simatwa, E. M. W. (2010). Piaget's theory of intellectual development and its implication for instructional management at presecondary school level. *Academic Journals*, 5, (7), pp. 366-371.
- Stewart-Wingfield, S., & Black, G. S. (2005). Active versus passive course designs: The impact on student outcomes. *Journal of Education for Business*, 81, 119–125.
- Sukiyasa, K., & Sukoco. (2013). Pengaruh media animasi terhadap hasil belajar dan motivasi belajar siswa materi sistem kelistrikan otomotif. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3, (1).
- Sulaiman, A. (2013). Penerapan media permainan dakon dalam peningkatan hasil belajarberhitung siswa kelas 1 sd al-amin surabaya. (Online). Diakses tanggal 20 Januari 2015 diperoleh dari <http://www.scribd.com/doc/125237696/PENERAPAN-MEDIA-PERMAINAN-DAKON-DALAM-PENINGKATAN-HASIL-BELAJAR-BERHITUNG-SISWA-KELAS-1-SD-AL-AMIN-SURABAYA#scribd>
- Sulis. (2007). *Studi hasil belajar matematika ditinjau dari kemampuan berhitung sumber bahan ajar dan suasana kelas di SLTP Negeri I Ngrompol Sragen*. Skripsi. Surakarta : UMS Surakarta.
- Susanti, F., Siswati, & Prasetyo, B. W. (2010). Pengaruh permainan tradisional terhadap kompetensi interpersonal dengan teman sebaya pada siswa SD. *Jurnal Psikologi Undip*, 8, (2)
- Susanto, A. (2011). *Perkembangan anak usia dini: Pengantar dalam berbagai aspeknya*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

www.dakontasik.com. (2014). [Permainan tradisional, congklak dakon dakuan, permainan mendidik](http://www.dakontasik.com/2014/04/permainan-tradisional-congklak-dakon-dakuan-permainan-mendidik). (Online). Diakses tanggal 07 Desember 2014 diperoleh dari <http://www.dakontasik.com/2014/04/permainan-tradisional-congklak-dakon.html>.

Yobby, M. (2014). *Kumpulan rumus lengkap matematika SD/MI kelas 1, 2, 3*. Jakarta Timur: Dunia Cerdas