



UPAYA MENINGKATKAN KEMAMPUAN MATEMATIS-LOGIS MELALUI ALAT PERMAINAN MEMANCING IKAN

Yuni Dwi Rahayu¹⁾, Arvyaty²⁾

¹⁾Jurusan PG-PAUD, Universitas Halu Oleo. Jln. H.E.A Mokodompit, Kendari 93232, Indonesia.

²⁾Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Halu Oleo. Jln. H.E.A Mokodompit, Kendari 93232, Indonesia.

Abstrak

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan matematis-logis melalui alat permainan memancing ikan di Kelompok B TK Tunas Mutiara Kendari. Subjek dalam penelitian ini adalah guru dan anak didik pada kelompok B Taman Kanak-kanak Tunas Mutiara yang berjumlah 15 anak didik. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Tahap-tahap dalam penelitian ini mengikuti prosedur penelitian tindakan kelas, yaitu: (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan; (4) refleksi. Berdasarkan hasil evaluasi tentang peningkatan kemampuan matematis-logis melalui alat permainan memancing ikan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan. Hal ini dapat dibuktikan berdasarkan analisis hasil belajar anak didik secara klasikal, pada siklus I diperoleh persentase yaitu 60% atau 9 orang dari 15 anak, dimana ada 4 anak yang berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) dan 5 anak yang dengan kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Pada siklus II diperoleh persentase sebesar 86,66% atau 13 orang dari 15 anak, dimana ada 8 anak yang berada pada kategori Berkembang Sangat Baik (BSB) dan 5 anak yang berada pada kategori Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematis-logis di kelompok B TK Tunas Mutiara Kendari dapat ditingkatkan melalui alat permainan memancing ikan.

Kata Kunci: Kemampuan Matematis-Logis, Alat Permainan Memancing Ikan, Anak.

THE EFFORTS TO IMPROVE MATHEMATICAL-LOGICAL ABILITY THROUGH FISHING GAME

Abstract

The research aims to increased of the efforts to improve mathematical-logical ability through fishing game in B group of TK Tunas Mutiara Kendari. Subjects in this study were teachers and students in group B1 TK Mutiara Hati Kendari amounted to 15 people. This research is a classroom action research (PTK) conducted in two cycles. Stages in this research are planning, action, observation, and reflection. Based on the evaluation about improvement of mathematical-logical ability through fishing game shows that there is improved. It can be evidenced by the analysis of students' learning outcomes in the classical style. The first cycle obtains percentage to 60% or 9 children from 15 students, which there are 4 children who category as very good emerging (BSB) and 5 children with category as developing appropriate expectation (BSH). The second cycle was obtained a percentage of 86.66% or 13 children from 15 students, which there are 8 children in the category as very good emerging (BSB) and 5 children who category of emerging accordance expectation (BSH). Thus it can be concluded that mathematical-logical ability in group B of TK Tunas Mutiara Kendari can be improved through fishing game.

Keywords: *Mathematical-Logical Ability, Fishing Game, Child.*

PENDAHULUAN

Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) sebagai pendidikan yang diselenggarakan sebelum jenjang pendidikan dasar, yang merupakan masa keemasan (*golden age*), di

mana pada masa ini pendidikan yang diberikan sangat fundamental yang menentukan perkembangan selanjutnya.

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Bab 1 Pasal 1 Butir 14 "Pendidikan Anak Usia Dini adalah

suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut”.

Gardner yang dikutip oleh Aisyah (2010: 1.16), menyebutkan bahwa setiap anak mempunyai berbagai macam kecerdasan, tidak ada anak yang bodoh atau pintar, yang ada adalah anak menonjol dalam salah satu atau beberapa jenis kecerdasan. Pada prinsipnya setiap anak mengalami perkembangan dan memiliki kecerdasan ganda yang dapat dikembangkan. Salah satunya adalah kecerdasan matematis-logis. Anak dengan kecerdasan matematis-logis pada usia pra sekolah, dominan umumnya menyukai permainan berhitung dan melakukan hal-hal yang melibatkan angka, senang melakukan berbagai eksperimen dan suka mengerjakan teka-teki.

Suhendri (2012: 398), menyatakan bahwa kecerdasan matematis-logis merupakan gabungan dari kemampuan berhitung dan kemampuan logika, sehingga siswa dapat menyelesaikan suatu masalah secara logis. Kecerdasan matematis-logis sesuai dengan pembelajaran matematika yang mengutamakan berhitung dan logika.

Kecerdasan matematis-logis merupakan kecerdasan dalam hal angka dan logika yaitu kemampuan melakukan penalaran berurusan dengan angka dan kemampuan seseorang dalam memecahkan masalah. Ia mampu memikirkan dan menyusun solusi (jalan keluar) dengan urutan yang logis (masuk akal).

Musfiroh (2008: 1.14), menyatakan bahwa kemampuan matematis-logis pada anak usia dini dapat ditandai melalui observasi terhadap : a) Kesenangan mereka terhadap angka-angka, b) Kemahiran mereka berfikir dan menggunakan logika, c) Kesukaan mereka bertanya dan selalu ingin tahu, d) Kecenderungan mereka untuk memanipulasi lingkungan dan menggunakan strategi coba-ralat, serta menduga-duga dan mengujinya, e) Kecenderungan mereka untuk bermain konstruktif, f) Kecenderungan untuk menyusun sesuatu dalam kategori seperti urutan besar ke kecil, panjang ke pendek, dan mengklasifikasi benda-benda yang memiliki sifat sama.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar

Nasional Pendidikan Anak Usia Dini (standar isi tentang tingkat pencapaian perkembangan anak) kelompok usia 4-6 tahun terkait kemampuan matematis-logis yang di antaranya yaitu kemampuan anak menyebutkan lambang bilangan 1-10, kemampuan anak mencocokkan bilangan dengan lambang bilangannya, kemampuan anak mengklasifikasi benda berdasarkan warna, serta kemampuan anak mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari paling kecil ke paling besar atau sebaliknya.

Busthomi (2012: 124), berpendapat bahwa tips praktis melejitkan kemampuan matematis-logis anak yaitu dengan cara : a) mengenalkan bentuk angka, penjumlahan dan pengurangan ringan misalnya berhitung dengan jari atau mainan angka, b) berikan anak permainan yang memerlukan pemikiran, c) ajaklah anak melakukan eksperimen dengan benda.

Dengan demikian kemampuan matematis-logis pada anak merupakan kemampuan anak dalam hal kesenangan anak terhadap angka-angka, serta kemahiran berfikir anak dalam menyelesaikan permasalahan saat anak melakukan aktifitas atau kegiatan.

Berdasarkan observasi awal yang telah dilakukan peneliti pada tanggal 2 Oktober 2017 di TK tersebut, khususnya kelompok B3-B4 terdapat masalah pada hasil belajar anak. Berdasarkan wawancara pada guru kelas B3-B4, yang menyatakan bahwa di kelas tersebut masih terdapat beberapa anak yang masih kurang dalam memahami lambang bilangan, mengklasifikasi benda-benda, serta memahami konsep ukuran, sehingga kemampuan matematis-logis anak masih belum optimal. Hal ini dibuktikan setelah 2 pekan mengamati kegiatan belajar anak. Dalam proses pembelajaran di kelas tersebut masih monoton, kurang bervariasi dan menarik. Selain itu guru selalu menggunakan metode ceramah, sering menerangkan tanpa alat peraga, sedangkan anak hanya duduk diam mendengarkan informasi yang diberikan oleh guru. Sehingga pembelajaran akan menjadi sesuatu yang menjenuhkan serta buat anak tidak memiliki ketertarikan terhadap materi pembelajaran, sehingga anak tidak tuntas dan maksimal saat mengerjakan tugas yang diberikan.

Sujiono (2008: 10.1), menyatakan bahwa bermain bagi anak TK merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting di dalam kehidupannya, bahkan hampir sebagian dari waktunya dihabiskan untuk bermain. Hal ini

sangat berarti bagi anak-anak untuk melatih dirinya dan merupakan syarat mutlak untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan anak.

Montolalu (2008: 2.4), menyatakan beberapa hal yang menjadi karakter bermain bagi anak usia dini yaitu: bermain adalah suka rela, bermain adalah pilihan anak, bermain adalah kegiatan yang menyenangkan, bermain adalah simbolik, dan bermain adalah aktif melakukan kegiatan,

Masitoh (2008: 9.12), prosedur penerapan pembelajaran melalui bermain, yaitu : menentukan tujuan dan tema kegiatan bermain, menentukan jenis kegiatan bermain, menentukan tempat dan ruangan bermain, menentukan bahan dan peralatan bermain, dan menentukan urutan langkah bermain.

Arif (2016: 857), alat permainan edukatif adalah sarana yang digunakan oleh anak untuk bermain, yang mengandung nilai pendidikan dan dapat mengembangkan seluruh kemampuan anak, jadi APE dapat digunakan anak untuk bermain sambil belajar, artinya APE dan bermain merupakan sarana belajar yang menyenangkan.

Permainan memancing ikan adalah suatu kegiatan yang menyenangkan dimana permainan ini disertai oleh aturan main yang disetujui bersama untuk melakukan kegiatan tindakan yang bertujuan, yaitu menangkap ikan dengan pancing.

Retnaningrum (2016: 210), media bermain memancing dapat meningkatkan perkembangan kognitif anak karena: 1) bersifat konkret, anak dapat melihat benda secara nyata dalam bentuk tiruan sehingga anak tidak salah dalam membayangkan bentuk suatu benda, 2) meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal sebab akibat, 3) hasil memancing anak mengenal perbedaan ukuran, mengklasifikasi, membilang 1-10 dan mencocokkan bilangan dengan lambang bilangan.

Melalui kegiatan permainan memancing ikan pintar, adapun manfaat dari kegiatan tersebut yaitu : anak mendapatkan pengalaman belajar dimana kegiatan ini mampu meningkatkan kemampuan matematis logis anak diantaranya yaitu, kemampuan anak menyebutkan lambang bilangan 1-10 yang terdapat pada pola ikan, kemampuan anak mencocokkan bilangan dengan lambang bilangannya menggunakan pola ikan, kemampuan anak mengklasifikasi pola ikan

berdasarkan warna, serta kemampuan anak mengurutkan pola ikan berdasarkan ukuran dari paling kecil ke paling besar atau sebaliknya. Selain itu adapun manfaat lain dari permainan memancing ikan yaitu melatih kemampuan motorik anak, kesabaran anak, serta mengasah kecerdasan otak kiri anak (Cahyo, 2011: 74).

Dari beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa alat permainan memancing ikan merupakan suatu alat permainan yang dibutuhkan anak disertai oleh aturan main yang disetujui bersama untuk melakukan kegiatan tindakan yang bertujuan, yaitu menangkap ikan dengan pancing.

METODE

Arikunto (2009: 16) menyatakan bahwa Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah penelitian yang dimaksudkan sebagai upaya menyelesaikan masalah yang terjadi dalam kelas dengan memperbaiki proses pembelajaran, sehingga dapat mencapai pembelajaran sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Penelitian ini dilaksanakan di kelompok B3-B4 TK Tunas Mutiara Jln. Ahmad Yani, Lr. Ilmiah, Kel. Mataiwoi, Kec. Wua-wua, Kota Kendari. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018. Subjek dalam penelitian ini adalah guru (peneliti) dan anak didik pada kelompok B3-B4 Taman Kanak-kanak Tunas Mutiara yang berjumlah 15 anak didik yang terdiri atas 5 anak laki-laki dan 10 anak perempuan, dengan rentang usia 5-6 tahun.

Faktor yang diteliti dan diamati dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut: 1) Faktor anak didik, mengamati aktivitas anak dalam mengikuti proses pembelajaran, 2) Faktor guru, mengamati aktivitas guru dalam melakukan kegiatan bermain, 3) Hasil belajar anak tentang meningkatkan kemampuan matematis-logis melalui alat permainan memancing ikan di Kelompok B TK Tunas Mutiara Kendari.

Penelitian ini direncanakan dua siklus dan masing-masing siklus terdiri atas empat kali pertemuan. Secara umum, terdapat empat langkah dalam melakukan PTK, yaitu (1) perencanaan; (2) pelaksanaan; (3) pengamatan; (4) refleksi (Arikunto, 2006 dalam Suyadi, 2010: 49).

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dengan menggunakan cara pengamatan/observasi, wawancara, dan dokumentasi. 1) Pengamatan/observasi adalah

suatu teknik yang dapat dilakukan guru untuk mendapatkan berbagai informasi atau data tentang perkembangan dan permasalahan anak. Melalui pengamatan, guru dapat mengetahui bagaimana perubahan yang terjadi pada anak dalam satu waktu tertentu, 2). Wawancara dilakukan dengan berkomunikasi kepada guru dan kepala sekolah. 3) Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengambil data anak berupa hasil karya anak pada saat melakukan proses pembelajaran di sekolah dan foto-foto dalam proses pembelajaran berlangsung sebagai data yang mendukung untuk dianalisis.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini disesuaikan dengan teknik penilaian di Taman Kanak-kanak yaitu dengan menggunakan tanda sebagai berikut: * = Belum Berkembang (BB), ** = Mulai Berkembang (MB), *** = Berkembang Sesuai Harapan (BSH), **** = Berkembang Sangat Baik (BSB) (Depdiknas, 2004: 26).

Indikator keberhasilan dalam skripsi ini, secara individu anak dikatakan berhasil apabila jika telah memperoleh peningkatan kemampuan matematis-logis dengan nilai kategori Berkembang Sangat Baik (BSB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan secara klasikal telah mencapai 85% dari 15 anak didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam permainan ini yaitu: Melaksanakan perencanaan pembelajaran pada RPPH dengan Tema/ Sub Tema yang sedang berlangsung pada hari itu, yang diawali dengan kegiatan berbaris di depan kelas yang dipimpin oleh guru, menanyakan situasi dan kondisi anak serta memberi arahan. Setelah guru selesai memberikan arahan kepada anak, anak dipersilahkan masuk ke dalam ruangan dengan tertib.

Sebelum memulai pelajaran guru mempersiapkan anak untuk belajar dengan mengabsen anak-anak sekaligus mempersilahkan anak-anak untuk membawa uang tabungannya. Selanjutnya guru memberikan apersepsi kepada anak seperti membimbing anak untuk mengucapkan salam, berdo'a dan bernyanyi, serta memotivasi belajar anak. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan demonstrasi, yaitu anak melakukan kegiatan bermain menangkap ikan menggunakan alat permainan memancing ikan yang telah disiapkan guru, adapun kemampuan yang dapat di capai

melalui alat permainan tersebut yaitu: anak mampu menyebutkan lambang bilangan 1-10 yang terdapat pada pola ikan yang berhasil dipancing oleh anak, mencocokkan bilangan dengan lambang bilangannya menggunakan pola ikan, mengklasifikasi benda berdasarkan warna, serta mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari ukuran paling besar ke paling kecil atau sebaliknya. Kegiatan tersebut dilakukan untuk memicu semangat anak dalam mengikuti proses pembelajaran.

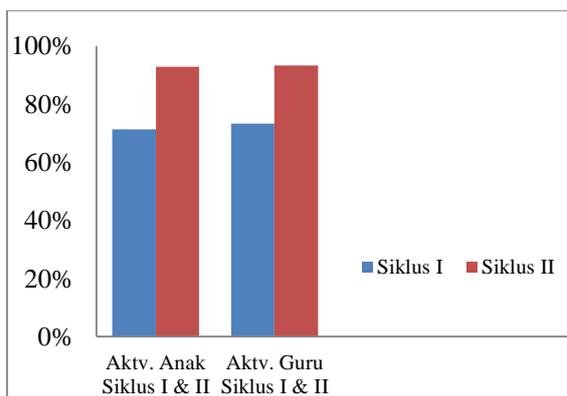
Kegiatan inti dalam proses pembelajaran yaitu memberikan gambaran tentang kegiatan yang akan dilakukan hari itu dan memberikan penjelasan mengenai tema, guru menjelaskan terkait materi yang berlangsung pada hari itu dengan memperlihatkan media gambar sesuai materi, serta melakukan tanya jawab/bercakap-cakap terkait materi yang dibawakan. Selanjutnya, guru meminta anak untuk memperhatikan penjelasan tugas yang akan diberikan pada anak, dengan mengerjakan lembar kerja anak didik yang telah disiapkan oleh guru. Selanjutnya guru meminta anak untuk bertanya terkait tugas yang belum dipahami, serta mengerjakan tugas yang telah diberikan dengan mengingatkan waktu yang diberikan dalam penyelesaian tugas. Pada saat pengerjaan tugas berlangsung, guru memantau anak dengan mendatangi meja-meja belajar anak serta menanyakan masalah-masalah yang dihadapi anak saat mengerjakan tugas yang diberikan.

Pada kegiatan akhir guru melakukan tanya jawab tentang kegiatan yang telah dilaksanakan, meminta anak menyebutkan kembali materi yang telah dijelaskan, serta menyimpulkan kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan. Kemudian dilanjutkan dengan kegiatan bernyanyi dan berdoa sebelum pulang serta menutup kegiatan pembelajaran dengan salam perpisahan.

Tingkat keberhasilan anak pada observasi awal 33,33%. Dan Hasil evaluasi pada siklus I dapat diketahui bahwa dalam upaya meningkatkan kemampuan matematis-logis melalui alat permainan memancing ikan di kelompok B TK Tunas Mutiara pada siklus I, secara klasikal pada siklus I diperoleh persentase ketercapaian yaitu 60% dengan 15 anak, dimana 4 anak memperoleh bintang (****) atau Berkembang Sangat Baik dengan persentase 6% dan 5 anak memperoleh nilai bintang (***) dengan persentase 27%. Berdasarkan hasil evaluasi tersebut sebagian besar anak belum mampu melaksanakan

kegiatan dengan baik. Dan hasil perhitungan nilai secara klasikal pada siklus II yaitu 86,66% anak telah mencapai indikator kinerja 85% anak memperoleh nilai Berkembang Sangat Baik (BSB) dan Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Selain itu, berdasarkan analisis data hasil observasi aktivitas mengajar guru dan aktivitas belajar anak pada tiap siklusnya mengalami peningkatan. Dengan demikian penelitian ini telah berhasil dilaksanakan, maka guru dan observer kelompok B3-B4 sepakat untuk tidak melanjutkan pada tahap siklus selanjutnya, dengan kata lain tindakan penelitian ini dihentikan.

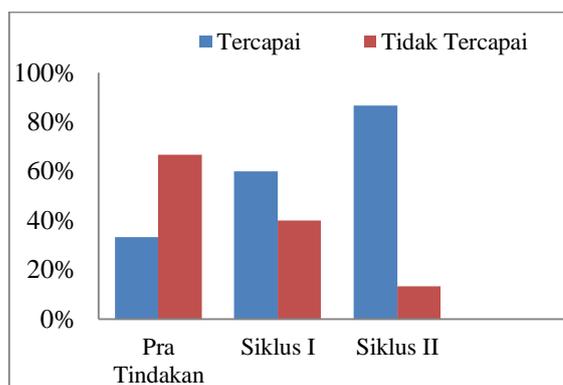
Berdasarkan hasil penelitian dalam upaya meningkatkan kemampuan matematis-logis melalui alat permainan memancing ikan di kelompok B TK Tunas Mutiara Kendari, keberhasilan klasikal aktivitas guru dan anak didik mengalami peningkatan. Adapun peningkatan yang terjadi dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 1. Histogram Hasil Aktivitas Mengajar Guru dan Belajar Anak Siklus I dan II.

Berdasarkan histogram tersebut, nampak adanya peningkatan keberhasilan klasikal aktivitas anak didik yaitu pada siklus II mengalami peningkatan persentase mencapai 21,43% dari siklus I. Hal ini ditunjukkan dari adanya perbaikan aktivitas anak pada siklus II, dimana pada siklus I diperoleh 10 aspek yang tercapai dari 14 aspek yang diamati dan selanjutnya pada siklus II diperoleh 13 aspek yang tercapai dari 14 aspek yang diamati. Selanjutnya keberhasilan klasikal aktivitas mengajar guru pada siklus II mengalami peningkatan persentase mencapai 20,03% dari siklus I. Hal ini ditunjukkan dari adanya perbaikan aktivitas mengajar guru pada siklus II, dimana pada siklus I diperoleh 11 aspek yang

tercapai dari 15 aspek yang diamati dan selanjutnya pada siklus II diperoleh 14 aspek yang tercapai dari 15 aspek yang diamati. Selanjutnya keberhasilan klasikal hasil belajar anak dari hasil penelitian yaitu mengalami peningkatan pada setiap tindakan yang dilakukan. Adapun peningkatan yang terjadi dapat dilihat pada histogram berikut ini:



Gambar 2. Histogram Hasil Penelitian Yaitu Mengalami Peningkatan Pada Setiap Tindakan Yang Dilakukan

Berdasarkan histogram tersebut, nampak adanya peningkatan keberhasilan klasikal hasil belajar anak didik pada setiap tindakan yang dilakukan, yaitu berdasarkan perolehan nilai anak dengan kriteria berkembang sangat baik (BSB) dan berkembang sesuai harapan (BSH), Pada Siklus I mengalami peningkatan persentase mencapai 26,67% dari sebelum adanya tindakan/pra tindakan, dan pada tindakan siklus II mengalami peningkatan mencapai 26,86% dari siklus I. Terjadinya peningkatan hasil belajar anak pada setiap tindakan, hal ini ditunjukkan dari adanya perbaikan pelaksanaan pembelajaran pada setiap tindakan yang dilakukan serta menunjukkan hasil yang lebih baik dari sebelumnya, karena indikator kinerja yang ditetapkan telah tercapai yaitu minimal 85% maka penelitian ini dapat dihentikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan selama dua siklus dapat disimpulkan bahwa kemampuan matematis-logis di kelompok B TK Tunas Mutiara Kendari dapat ditingkatkan melalui alat permainan memancing ikan.

Saran

Kesimpulan hasil penelitian, peneliti memberi saran, yaitu: (1) Bagi guru, sebaiknya guru memanfaatkan alat permainan edukaif khususnya alat permainan memancing ikan terkait upaya meningkatkan kemampuan matematis-logis anak, (2) Kepada peneliti selanjutnya, diharapkan dapat mengangkat kembali permasalahan yang sama tetapi dengan metode dan strategi yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

Aisyah, Sitti, dkk. 2010. *Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Anonim. 2001. *Undang-Undang RI No 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.

Arif, Immawan Muhammad. 2016. Alat Permainan Edukatif Out Door yang digunakan mengembangkan motorik kasar di TK Se-kecamatan Wonosari Gunung Kidul. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, Vol. 5, No. 8.

Arikunto, Suharsimi dkk. 2009. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT Bumi Aksara.

Busthomi, M Yasid. 2012. *Panduan Lengkap PAUD Melejitkan Potensi dan Kecerdasan Anak Usia Dini*. Yogyakarta: Citra Publishing.

Cahyo, Agus. 2011. *Gudang Permainan Kreatif Khusus Asas Otak Kiri Anak*. Jogjakarta: FlashBooks.

Depdiknas. 2004. *Pedoman Penilaian di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Depdiknas.

Masitoh, dkk. 2010. *Strategi Pembelajaran TK*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Montolalu, dkk. 2008. *Bermain dan Permainan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka.

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

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini.

Retnaningrum, Wulandari. 2016. Peningkatan Perkembangan Kognitif Anak Usia Dini

melalui Media Bermain Memancing. *Jurnal Pendidikan Dan Pemberdayaan Masyarakat*, Vol. 3, No. 2 : 210.

Suhendri, Huri. 2012. Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis , Rasa Percaya Diri, dan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, MP*: 398.

Sujiono, Yuliani dkk. 2008. *Metode Pengembangan Kognitif*. Jakarta: Universitas Terbuka.