

MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENGENAL LAMBANG BILANGAN MELALUI MEDIA ULAR TANGGA MODIFIKASI PADA KELOMPOK A

INCREASING THE ABILITY TO RECOGNIZE THE SYMBOL OF NUMBERS THROUGH THE MEDIA LADDER SNAKE MODIFICATION IN GROUP A

Oleh: Rahmadhani Tri Restiani, pendidikan guru pendidikan anak usia dini, universitas negeri
yogyakarta,
rahmadhani.tri2016@student.uny.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun di kelompok A TK ABA Margodadi II Seyegan, Sleman. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas yang menggunakan model penelitian Kemmis dan Mc. Taggart dengan sistem spiral. Subjek pada penelitian ini adalah anak kelompok A TK ABA Margodadi II yang terdiri dari 7 anak perempuan dan 13 anak laki-laki. Objek pada penelitian ini adalah kemampuan mengenal lambang bilangan melalui media ular tangga modifikasi. Perolehan data pada penelitian ini melalui observasi. Indikator keberhasilan pada penelitian sebesar 76% anak berada pada kriteria berkembang sesuai harapan dan atau berkembang sangat baik. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan dari Siklus I ada 12 anak (60,00%) berada pada kriteria berkembang sesuai harapan, peningkatan pada Siklus II terdapat 5 anak (25,00%) berada pada kriteria berkembang sangat baik dan 12 anak (60,00%) berada pada kriteria berkembang sesuai harapan.

Kata kunci: media ular tangga modifikasi, mengenal lambang bilangan, anak

Abstract

This study is purpose to increase the ability of recognize the symbols of numbers in children aged 4-5 years in group A Kindergarten ABA Margodadi II Seyegan, Sleman. This type of research is a classroom action research that uses the Kemmis and Mc. Taggart with a spiral system. The subjects in this study were children of group A Kindergarten ABA Margodadi II consisting of 7 girls and 13 boys. The object of this research is the ability to recognize of number symbols through the ladder snake modification media. Data acquisition in this study through observation. Indicators of succes in the study of 76% of children are in the criteria of developing according to expectations and or developing very well. The results showed an increase in the ability to recognize the number symbol from cycle I there were 12 children (60.00%) were in the criteria of developing as expected, an increase in cycle II there were 5 children (25.00%) were in the criteria of developing very well and 12 children (60.00%) are in the criteria of developing according to expectations.

Keywords: media ladder snake modification, recognize the symbol of number, children

PENDAHULUAN

Pendidikan anak usia dini atau yang sering disingkat dengan sebutan PAUD merupakan pendidikan paling mendasar dan penting yang ditujukan untuk anak sejak lahir hingga usia enam tahun. Hal ini sejalan dengan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 yang menjelaskan bahwa pendidikan anak usia dini atau PAUD 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 memasuki pendidikan lebih lanjut.

Anak usia dini sering disebut dengan individu yang unik, pada masa ini anak memasuki usia keemasan atau *golden age*. Mutiah (2012: 21) menjelaskan bahwa *golden age* merupakan suatu masa dimana perkembangan otak paling sensitif, perkembangan otak terjadi secara maksimal, jendela otak terbuka (*window of opportunity*) untuk berinteraksi dan merespons lingkungan melalui berbagai *multi-channel*. Pada perkembangan anak usia dini terdapat enam aspek yang penting untuk distimulasi. Keenam aspek tersebut meliputi nilai agama moral, fisik motorik, sosial emosional, kognitif, bahasa, dan seni. Keenam aspek tersebut penting untuk dikembangkan mengingat usia dini adalah

dasar penentu bagi kesuksesan di masa depan sang anak, termasuk pada perkembangan aspek kognitif.

Perkembangan kognitif berkaitan dengan kecerdasan seseorang, kemampuan berbahasa, daya ingat, dan segala hal yang membutuhkan proses berpikir (Hapsari, 2017: 8). Perkembangan kognitif pada anak usia dini berbeda dengan perkembangan kognitif pada orang dewasa. Menurut Piaget (Sutarto, 2017: 6) anak yang berusia 4-5 tahun berada pada tahap pra operasional konkret dimana anak belum mampu untuk berpikir secara abstrak namun pada tahap ini anak sudah mulai berpikir secara simbolis, yaitu anak mulai mengenal simbol-simbol atau lambang. Hayati, Cholimah, dan Christianti (2017: 182) menjelaskan bahwa komponen keterampilan kognitif yang seharusnya dikenal anak usia dini adalah bidang matematika, sains, dan bahasa. Matematika anak usia dini merupakan pembelajaran dasar dari konsep matematika pada umumnya. Sumardi, Rahman, dan Gustini (2017: 191) menjelaskan bahwa salah satu aspek dasar dalam matematika adalah lambang bilangan. Soedjatmoko (Sumardi, dkk, 2017: 194) menambahkan bahwa lambang bilangan atau sering disebut simbol dapat

dipergunakan untuk menuliskan nama suatu bilangan yang telah disebut.

Kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun memiliki indikator yang dijelaskan oleh Asmawati (2014: 62) meliputi: (1) menunjuk lambang bilangan 1-10; (2) meniru lambang bilangan 1-10; (3) menghubungkan/memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda sampai 10 (anak tidak disuruh menulis).

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada bulan Desember di TK ABA Margodadi II diperoleh fakta bahwakemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan masih tergolong kurang. Hal ini terlihat dari dua puluh anak yang diminta untuk menunjuk lambang bilangan 1 sampai dengan 10, hanya terdapat sembilan anak yang mampu menunjuk lambang bilangan tersebut dengan benar, sembilan diantaranya masih membutuhkan bimbingan dari guru karena dalam menunjuk lambang bilangan terkadang benar dan terkadang salah, sedangkan dua anak lain saat diminta menunjuk lambang bilangan oleh guru, anak tersebut tidak dapat menjawab sehingga guru meminta kembali anak untuk menunjuk lambang bilangan yang berbeda, namun anak tetap tidak dapat menjawab. Hal tersebut diulangi guru sampai beberapa kali agar anak mampu memahami lambang bilangan, namun dua anak tersebut tetap tidak dapat menjawab dengan tepat.

Dari dua puluh anak di kelompok A TK ABA Margodadi II terdapat sepuluh anak dalam kemampuan meniru lambang bilangan 1-10 sering terbalik, sebagai contoh angka empat yang harusnya garis lurus ke bawah menjadi garis lurus ke atas. Selain hal tersebut, dalam menghubungkan atau memasangkan lambang bilangan dengan benda terdapat sembilan anak yang sudah mampu, sembilan anak masih memerlukan bimbingan dari guru, dan terdapat dua anak sama sekali belum mampu. Hal itu terlihat ketika guru meminta dua anak tersebut untuk memasukkan manik-manik ke dalam sebuah wadah sesuai dengan jumlah yang disebutkan oleh guru, namun anak tersebut langsung menuangkan manik-manik yang ada digenggamannya tanpa menghitung. Guru berusaha dengan meminta kembali anak untuk memasukkan manik-manik ke dalam wadah sesuai dengan jumlah yang disebutkan oleh guru, namun anak tersebut tetap memasukkan manik-manik tidak sesuai dengan permintaan guru. Oleh karena itu, anak kelompok A TK ABA Margodadi II memerlukan bimbingan dalam kemampuan mengenal lambang bilangan.

Usaha yang dilakukan guru untuk mengenalkan lambang bilangan pada anak yaitu melalui media dan kegiatan yang

dekat serta sering ditemui oleh anak yaitu meliputi Lembar Kerja Anak (LKA), melalui hiasan dinding di ruang kelas yang berupa tempelan lambang bilangan 1-10, dan menerapkan pada kegiatan sehari-hari seperti guru mengajak anak berhitung ketika membereskan mainannya. Hal tersebut tidak menjadi jaminan kemampuan anak berkembang dengan baik, kegiatan yang kurang menarik untuk anak dapat mendatangkan rasa bosan. Ketika guru memberikan materi pembelajaran, sebagian besar anak kelompok A TK ABA Margodadi II sering bermain dan merasa asyik sendiri dengan teman di sampingnya karena jenuh dan tidak tertarik dengan kegiatan dan media yang diberikan oleh guru. Dengan demikian, usaha yang dilakukan guru belum maksimal dan perlu diupayakan dengan cara yang lain.

Peneliti menggunakan media ular tangga modifikasi untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan yang sebelumnya sudah diteliti oleh Muthmainnah, Maryatun, dan Hayati. Dalam penelitian ini media ular tangga modifikasi yang digunakan sedikit berbeda dari penelitian sebelumnya, jika pada penelitian sebelumnya media ular tangga modifikasi digunakan untuk meningkatkan semua aspek perkembangan anak usia dini. Pada penelitian ini, peneliti fokus menggunakan media ular tangga modifikasi untuk meningkatkan

kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan. Bidak dalam media ular tangga modifikasi ini adalah anak yang sedang bermain permainan tersebut. Dadu yang digunakan terbuat dari kain bulu velboa lembut dengan ukuran 15 cm x 15 cm. Dalam setiap kotak media ular tangga modifikasi terdapat lambang bilangan, dalam permainan juga disediakan benda-benda yang ada di sekitar anak untuk dihubungkan dengan lambang bilangan. Dalam permainan ular tangga modifikasi anak juga dapat meniru lambang bilangan yang sedang dipijak pada sebuah kotak kecil yang terdapat pada sudut kotak media ular tangga modifikasi.

Sriningsih (Chayono, 2017: 425) menjelaskan bahwa ular tangga dapat diberikan untuk menstimulasi beberapa keterampilan pada anak, salah satunya adalah keterampilan kognitif-matematika dalam menyebutkan urutan bilangan, mengenal lambang bilangan, dan konsep bilangan. Sejalan dengan Muthmainnah, dkk (2016: 25) yang menjelaskan ular tangga modifikasi dapat digunakan untuk mengoptimalkan berbagai aspek perkembangan salah satunya adalah aspek kognitif, angka yang ada dalam media ular tangga modifikasi dapat digunakan untuk mengenalkan konsep angka (lambang bilangan) pada anak.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat diperoleh bahwa pembelajaran pengenalan lambang bilangan yang dilaksanakan dengan kegiatan yang kurang menarik dapat menyebabkan kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan menjadi kurang maksimal, dengan demikian untuk membuktikan hasil dan teori yang ada, maka peneliti akan melakukan penelitian mengenai meningkatkan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun melalui media ular tangga modifikasi di TK ABA Margodadi II Seyegan Sleman.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Nngrum (2014: 22) menjelaskan PTK adalah suatu kegiatan ilmiah yang berorientasi pada memecahkan masalah-masalah pembelajaran melalui tindakan yang disengaja dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan proses dan hasil pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dengan guru.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian akan dilaksanakan pada semester II di bulan Februari-Maret tahun 2020. Tempat yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah TK ABA Margodadi II yang beralamat di Dusun Kurahan, Desa

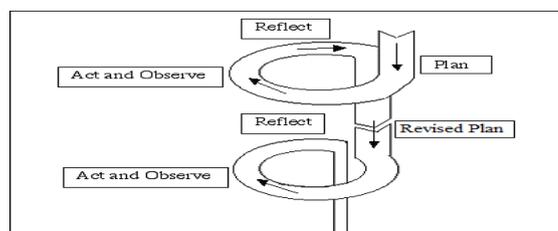
Margodadi, Kecamatan Seyegan, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta.

Target/Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah anak usia 4-5 tahun atau berada di kelompok A TK ABA Margodadi II yang terdiri dari 7 anak perempuan dan 13 anak laki-laki.

Prosedur

Prosedur penelitian ini merujuk pada prosedur pelaksanaan Kemmis dan Mc. Taggart yang menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan langkah: (1) rencana; (2) tindakan; (3) pengamatan; (4) refleksi (Nngrum, 2014: 49). Prosedur penelitian tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini:



Gambar 1. Proses Penelitian Tindakan Kelas Kemmis & Taggart

(Kemmis, Mc Taggart & Nixon (Husamah, Fatmawati & Setyawan, 2017: 75)

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data dari penelitian ini diperoleh dari skor kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan yang meliputi menunjuk, meniru, dan menghubungkan lambang bilangan dengan benda. Instrumen yang dimaksudkan dalam PTK adalah alat yang digunakan oleh guru atau observer untuk mengukur dan mengambil data yang akan dilakukan (Somadayo, 2013: 75), instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi. Teknik pengumpulan data merupakan cara yang ditempuh peneliti untuk mengumpulkan data dengan alat pengumpul data yang cocok untuk digunakan dalam penelitian (Jakni, 2017: 69). Pada penelitian ini teknik pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti adalah observasi langsung.

Teknik Analisis Data

Jakni (2017: 78) menjelaskan bahwa teknik analisis data dalam PTK bertujuan untuk memperoleh bukti kepastian apakah terjadi perbaikan, peningkatan, dan atau perubahan sebagaimana yang diharapkan. Dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan deskriptif kualitatif. Penyajian data kualitatif dilakukan dengan cara memberikan narasi secara runtut pada tiap tahapan atau prosedur penelitian yang berbentuk

paragraf. Analisis deskriptif kuantitatif digunakan untuk mengolah dan menganalisis data angka yang terkumpul dari peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan melalui media ular tangga modifikasi dengan menggunakan rumus yang dipaparkan oleh Sudjiono (Jakni, 2017: 82) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Angka Persentase

N: Jumlah frekuensi atau banyaknya individu (*number of case*)

F: Frekuensi yang sedang dicari persentasenya

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini adalah sebanyak 76% anak berada pada kriteria berkembang sesuai harapan dan atau berkembang sangat baik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peneliti akan membahas mengenai hasil penelitian peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan melalui media ular tangga modifikasi pada anak usia 4-5 tahun di TK ABA Margodadi II. Piaget (Gandana, dkk, 2017: 97) menyebutkan adanya tiga tahap dalam mengenalkan lambang bilangan pada anak usia dini, yaitu anak harus mengenal bahasa simbol, abstraksi reflektif, dan menghubungkan konsep bilangan dengan lambang bilangan.

Sementara itu, Asmawati (2014: 62) mengemukakan adanya tiga indikator pada anak 4-5 tahun dalam mengenal lambang bilangan, yaitu menunjuk lambang bilangan 1-10, meniru lambang bilangan 1-10, dan menghubungkan atau memasangkan lambang bilangan dengan benda-benda.

Sebelum memberikan tindakan Siklus I dan Siklus II mengenai peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak, peneliti dan guru berkolaborasi untuk melakukan observasi Pra Tindakan terlebih dahulu. Pada hasil observasi Pra Tindakan terdapat 4 anak (20,00%) dalam kriteria belum berkembang, 8 anak (40,00%) berada pada kriteria mulai berkembang, dan 8 anak (40,00%) berada pada kriteria berkembang sesuai harapan.

Pemberian tindakan pada Siklus I dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan yaitu pada hari Senin tanggal 24 Februari 2020, hari Rabu tanggal 26 Februari 2020, dan hari Jumat tanggal 28 Februari 2020 dengan langkah-langkah penggunaan ular tangga modifikasi sebagai berikut:

- a. Anak yang sudah menyelesaikan kegiatan bergantian memainkan ular tangga modifikasi.
- b. Guru memberitahu cara melakukan *hompipah* dan *suit*.
- c. Anak bermain secara bergantian sesuai dengan urutan masing-masing pemain.

- d. Anak melempar dadu dan guru memberi bimbingan untuk menunjuk lambang bilangan sesuai dengan jumlah mata dadu yang keluar.
- e. Anak meniru lambang bilangan yang sedang dipijak.
- f. Anak mengambil benda di sekitar anak yang sudah disediakan oleh guru dan peneliti dan jumlahnya sesuai dengan lambang bilangan yang sedang dipijak.
- g. Guru memberitahu anak jika menginjak kotak ular tangga modifikasi yang terdapat gambar ular maka anak harus turun ke kotak yang sesuai dengan ujung gambar ular tersebut, namun jika menginjak kotak yang terdapat gambar tangga maka anak diperbolehkan naik ke kotak diujung gambar tangga.

Pada pelaksanaan tindakan Siklus I sudah terlihat adanya peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak dibandingkan dengan hasil pada Pra Tindakan. Hal tersebut terbukti dari hasil penelitian yang diperoleh yaitu pada Siklus I terdapat 60,00% anak berada pada kriteria berkembang sesuai harapan dan pada Pra Tindakan sebanyak 40,00% anak berada pada kriteria berkembang sesuai harapan. Peningkatan yang terjadi antara Pra Tindakan dan siklus I sebanyak 20,00%.

Tindakan Siklus II dilaksanakan sesuai dengan refleksi dari Siklus I, yaitu

meliputi: guru membuat kesepakatan dengan anak untuk tidak ramai selama pembelajaran berlangsung, membagi anak ke dalam kelompok-kelompok yang masing-masing berjumlah lima anak di setiap kelompoknya saat memainkan ular tangga modifikasi, dan mengajak anak bermain ular tangga modifikasi di luar kelas. Siklus II dilaksanakan sebanyak 3 kali pertemuan, yaitu pada hari Senin tanggal 2 Maret 2020, hari Rabu tanggal 4 Maret 2020, dan hari Jumat tanggal 6 Maret 2020. Pada pelaksanaan Siklus II, anak-anak diajak bermain media ular tangga modifikasi di depan ruang kelas. Anak-anak merasa antusias setiap pertemuan, dan tidak mau berhenti untuk memainkan ular tangga modifikasi. Sebagian besar anak sudah memahami betul langkah-langkah memainkan ular tangga modifikasi, ditandai dengan tidak banyak anak yang bertanya dan memerlukan bantuan dari guru untuk memainkannya.

Dari tindakan yang diberikan pada Siklus II, didapatkan hasil bahwa adanya peningkatan dari Siklus I dan Pra Tindakan dalam kemampuan mengenal lambang bilangan. Berikut peneliti sajikan tabel perbandingan dari hasil Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II:

Tabel 1. Perbandingan Rekapitulasi data Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II

No	Kriteria	Pra Tindakan		Siklus I		Siklus II	
		F	%	F	%	F	%
1.	BB	4	20,00	-	-	-	-
2.	MB	8	40,00	8	40,00	3	15,00
3.	BSH	8	40,00	12	60,00	12	60,00
4.	BSB	-	-			5	25,00

Dari data pada tabel 1 dapat kita lihat bahwa sebelum diberi tindakan atau Pra Tindakan belum terdapat anak yang berada pada kriteria berkembang sangat baik dalam kemampuan mengenal lambang bilangan dan terdapat 8 anak (40,00%) yang berada pada kriteria berkembang sesuai harapan. Pada Siklus I terjadi peningkatan sebanyak 20,00% pada kriteria berkembang sesuai harapan menjadi 60,00% atau 12 anak dibandingkan dengan hasil Pra Tindakan. Hasil perolehan data kembali meningkat pada Siklus II, yaitu terdapat 5 anak berada pada kriteria berkembang sangat baik atau sebanyak 25,00% dan 12 anak berada pada kriteria berkembang sesuai harapan atau sebanyak 60,00%. Dari hasil penelitian Siklus II tersebut maka guru dan peneliti sepakat untuk menghentikan penelitian atau tidak melanjutkan ke Siklus berikutnya, karena hasil tersebut sudah melebihi kriteria keberhasilan penelitian.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan penelitian yang dilakukan pada anak kelompok A TK ABA Margodadi II dapat disimpulkan bahwa kemampuan anak dalam mengenal lambang bilangan dapat ditngkatkan melalui media ular tangga modifikasi. hal tersebut dapat ditunjukkan dari perolehan data pada Pra Tindakan, Siklus I, dan Siklus II. Pada Pra Tindakan terdapat 8 anak (40,00%) berada dalam kriteria berkembang sesuai harapan. Selanjutnya pada Siklus I terjadi peningkatan dengan hasil 12 anak (60,00%) berada pada kriteria berkembang sesuai harapan. Pada tindakan Siklus II guru membuat kesepakatan dengan anak agar tidak ramai saat pembelajaran berlangsung, anak dibagi ke dalam kelompok-kelompok yang berjumlah lima anak di setiap kelompoknya saat bermain ular tangga modifikasi, serta anak-anak diajakmemainkan ular tangga modifikasi di luar kelas. Hal tersebut membuat tindakan pada Siklus II lebih kondusif dan mendapatkan hasil penelitian sebanyak 5 anak (25,00%) berada pada kriteria berkembang sangat baik dan 12 anak (60,00%) berada pada kriteria berkembang sesuai harapan. Hasil tersebut sudah melebihi kriteria keberhasilan penelitian, sehingga penelitian dihentikan atau tidak dilanjutkan ke Siklus selanjutnya.

Saran

Berdasarkan pelaksanaan penelitian mengenai peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan pada anak usia 4-5 tahun, maka peneliti memberikan saran bagi sekolah hendaknya menyediakan media berupa benda konkret untuk memudahkan anak dalam mengenal lambang bilangan, salah satunya dapat berupa seperti media ular tangga modifikasi. Bagi pendidik hendaknya dalam mengenalkan lambang bilangan menggunakan media ular tangga modifikasi, pendidik dapat melakukannya secara berulang serta pendidik juga dapat menambahkan lagu yang bertemakan lambang bilangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Asmawati, L. (2014). *Perencanaan pembelajaran PAUD*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Cahyono, A. (2017). Meningkatkan kemampuan berhitung menggunakan media belajar ular tangga di Taman Kanak-Kanak Dharma Wanita 2 Jragan Tembarak Temanggung. *E-jurnal Prodi Teknologi Pendidikan*, 6 (5), 423-430.

Depdikbud. (2003). *Undang-Undang RI nomor 20, Tahun 2003, tentang Kurikulum 2013 PAUD.*

Gandana, G., Pranata, O.H. & Danti, T.Y. (2017). Peningkatan kemampuan mengenal lambang bilangan 1-10 melalui media balok Cuisenaire pada anak usia 4-6 tahun di TK At-Toyyibah. *Jurnal PAUD Agapedia, 1 (1)*, 92-105.

Hayati, N., Cholimah, N. & Christianti, M. (2017). Identifikasi keterampilan kognitif anak usia 2-6 tahun di lembaga PAUD kecamatan Sleman Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan, 6 (2)*, 181-189.

Husamah., Fatmawati, D. & Setyawan, D. (2017). Model pembelajaran.

OIDDE pada mata kuliah pengetahuan lingkungan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis mahasiswa calon guru biologi. *Jurnal Bioedukatika, 5 (2)*, 73-85.

Jakni. (2017). *Penelitian tindakan kelas (PTK)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Mirawati. (2017). Matematika kreatif: pembelajaran matematika bagi anak usia dini melalui kegiatan yang menyenangkan dan bermakna. *Jurnal Anak Usia Dini dan Pendidikan Anak Usia Dini, 3 (3a)*, 1-8.

Muthmainnah., Maryatun, I.B. & Hayati, N. (2016). Pengembangan ular tangga modifikasi (ultamod).