



MENINGKATKAN KEMAMPUAN MOTORIK KASAR MELALUI KEGIATAN SENAM MENIRU GERAKAN BINATANG DI KELOMPOK B PAUD NUSANTARA DESA KARANG BAYAN KECAMATAN LINGSAR

Baiq Mentari Yuniarti¹, Baik Nilawati Astini², Nurhasanah³, Fahrudin⁴

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mataram

*e-mail: baiqmentari879@gmail.com¹, nilawati@unram.ac.id², nurhasanah@unram.ac.id³, fahrudin.fkip@unram.ac.id⁴

Riwayat Artikel

Diterima: 23 Mei 2022

Direvisi: 15 Juli 2022

Publikasi: 15 Februari 2023

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan perkembangan motorik kasar anak melalui kegiatan senam meniru gerakan binatang di kelompok B PAUD Nusantara desa karang bayan kecamatan Lingsar. Penelitian ini merujuk pada model Kemmis dan Mc Taggart yang berbentuk siklus I, siklus II dan siklus III. Subjek dalam penelitian ini adalah 10 orang anak. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode observasi. Penelitian ini menggunakan beberapa langkah-langkah yaitu (1) persiapan(2) pemanasan dan (3) gerakan inti dan dilanjutkan dengan pendinginan sekaligus penutup. Hasil presentasi dari penelitian ini mengalami peningkatan. Pada siklus I dengan persentase 53,02%, siklus II dengan persentase 62,72% dan siklus III dengan persentase 85,14%. Dengan demikian hasil penelitian ini dapat di simpulkan bahwa upaya meningkatkan kemampuan motorik kasar melalui kegiatan senam meniru gerakan binatang di kelompok B PAUD Nusantara desa karang bayan kecamatan Lingsar dikategorikan berhasil meningkat atau berhasil.

Kata Kunci:

*Senam Meniru Gerakan
Binatang, Motorik Kasar*

1. PENDAHULUAN

Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia nomor 137 Tahun 2014 menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini (PAUD) adalah suatu upaya pembinaan yang di tunjukkan kepada anak sejak lahir sampai usia 6 (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 (hlm.3)

Taman kanak-kanak adalah salah satu bentuk satuan pendidikan anak usia dini pada jalur pendidikan formal bagi anak usia 4 sampai dengan 6 tahun. Pada masa ini anak memasuki praoperasional konkret dalam berpikir dari aktivitas belajar tersebut. Melalui pendidikan Taman Kanak-kanak ini di harapkan anak dapat mengembangkan segala potensi yang di miliknya baik psikis maupun fisik yang meliputi nilai-nilai agama dan moral, kognitif, fisik motorik, sosial emosional, bahasa, dan seni agar siap memasuki pendidikan selanjutnya. Dalam hal ini peneliti akan memfokuskan pada pengembangan motorik kasar melalui senam meniru gerakan binatang.

Pertumbuhan dan perkembangan anak sering di sebut sebagai masa emas (*golden age*) karena pada masa itu keadaan fisik maupun segala kemampuan anak sedang berkembang sangat cepat oleh karna itu masa anak-anak merupakan masa yang tepat untuk memberikan berbagai stimulus agar anak dapat berkembang secara optimal. Salah satu kemampuan anak yang berkembang sangat pesat adalah kemampuan fisik atau motoriknya oleh sebab itu maka sangat



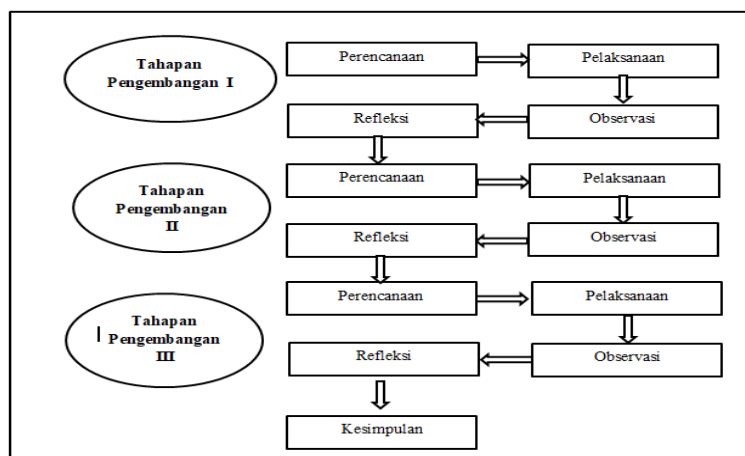
penting bagi guru untuk mampu menciptakan proses pembelajaran yang mampu mendorong motivasi anak untuk belajar.

Proses pembelajaran di Taman Kanak-kanak menekankan pada bermain sambil belajar atau aktivitas bermain yang mana menyisipkan materi pembelajaran atau yang mengandung pengetahuan dalam pelaksanaannya dan proses belajar seraya bermain yaitu suatu aktivitas pembelajaran yang dikonsepsi atau dibalut dengan suatu permainan. Bermain adalah bagian mutlak dari kehidupan anak dan merupakan bagian integral dari proses pembentukan kepribadian anak. Bermain merupakan sarana yang efektif dalam meningkatkan motivasi belajar anak karena tidak mengurangi kebutuhan mutlak pada masa kanak-kanak.

Program kegiatan motorik kasar di Taman Kanak-kanak sangat penting, karena motorik kasar bertujuan untuk melatih otot, meningkatkan kemampuan mengelola, mengontrol tubuh, sehingga dapat menunjang pertumbuhan jasmani yang kuat, sehat dan terampil. Gerakan motorik kasar bukan saja memperkokoh fisik anak melainkan juga melatih anak untuk mengantisipasi gerakan yang ada di lingkungan anak. Pengalaman anggota tubuh selama aktivitas bermain menjadikan anak-anak mengembangkan keterampilan bergerak dan percaya diri dengan kekuatan tubuhnya untuk meningkatkan keterampilan motorik kasar peneliti menggunakan senam meniru gerakan binatang adapun beberapa tahapan yang digunakan di antaranya (1) persiapan (2) pemanasan (3) gerakan inti dan (4) penutup.

2. METODE PENELITIAN

Tahapan penelitian merupakan langkah-langkah yang digunakan sebagai pedoman selama melakukan penelitian. Dalam penelitian ini tahapan yang akan digunakan sebanyak 3 tahap di antaranya siklus I, siklus II dan siklus III. Masing-masing siklus memiliki tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan analisis pengembangan, dengan bagan sebagai berikut :



Gambar 1. Tahapan-tahapan Penelitian Pengembangan

Metode pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data (Arikunto, 2013: 100).Metode pengumpulan data yang digunakan peneliti



untuk peningkatan perkembangan kognitif anak adalah metode observasi. Dalam melakukan observasi peneliti harus mengacu pada pedoman observasi di mana dalam pedoman observasi terdapat kisi-kisi instrumen perkembangan fisik motorik melalui kegiatan senam meniru gerakan binatang dan kisi-kisi instrumen observasi.

Analisis data yang berkaitan dengan peningkatan perkembangan motorik kasar anak kelompok B di PAUD Nusantara, yang dilakukan dengan teknik analisis data kualitatif. Kualitatif yang digunakan saat mengambil data di lapangan, baik saat siklus pertama hingga siklus terakhir.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Secara keseluruhan, berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di PAUD Nusantara dapat disimpulkan bahwa senam meniru gerakan binatang yang sudah dilaksanakan dapat dikatakan berhasil dan berjalan sangat baik. Karena pelaksanaan penelitian menggunakan senam meniru gerakan binatang yang sudah dimodifikasi, dimana hal tersebut sudah disesuaikan dengan perkembangan anak dan dapat membantu mengembangkan perkembangan motorik kasar anak kelompok B di PAUD Nusantara. Ada beberapa langkah-langkah yang digunakan yang pertama yaitu persiapan di antaranya (1) guru menyiapkan alat dan bahan seperti salon, spiket, cokrool (2) guru mengatur barisan anak sekaligus mengatur posisi yang tepat sebelum memulai senam. Selanjutnya dilanjutkan dengan gerakan pemanasan di antaranya: (1) jalan di tempat dengan santai (2) menggerakkan leher dengan cara anak menoleh ke arah kanan lalu bergantian menoleh ke kiri (3) gerakkan mengayunkan tangan, tangan lurus di depan dada setelah mendengar aba-aba anak akan mengayunkan tangan ke samping kiri sebanyak 2 kali dan ke samping kanan sebanyak dua kali (4) mengayun lengan berputar, anak mengayunkan tangan berputar ke arah depan sampai delapan kali putaran (5) mengayun dan membungkuk sambil berdiri, anak membungkukkan badan ke depan lalu kedua tangan menyentuh ujung kaki kemudian di tahan. Kemudian dilanjutkan dengan gerakan inti di antaranya: (1) menggerakkan kaki ke kanan dan ke kiri (2) melompat sambil menggerakkan kedua tangan seperti menirukan kelinci (3) menggerakkan kedua tangan seperti sedang menirukan ikan yang sedang berenang (4) menggerakkan kaki diikuti dengan gerakkan kedua tangan (5) merentangkan tangan lalu mengepakkannya seperti sedang menirukan gerakan burung yang sedang terbang (6) melipat lengan seperti sedang menirukan gerakan sayap bebek (7) menirukan gerakan monyet sambil memosisikan tangan kanan ke belakang punggung dan tangan kiri ke atas kepala. Penelitian ini merujuk pada model Kemmis dan Mc Taggart yang dilakukan dalam tiga siklus yaitu siklus I, siklus II dan siklus III. Subjek dalam penelitian ini adalah 10 orang anak. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode observasi. Berikut jabaran dari hasil penelitian siklus I, siklus II dan siklus III. Kegiatan yang dilakukan pada siklus III tidak jauh berbeda dengan siklus II. Berdasarkan tabel 4.1 dapat di jelaskan siklus 1 ada 2 (20%) anak telah dapat melakukan sikap berdiri tegak dengan kaki lurus dengan kriteria Baik sedangkan 3 (30%) dengan kriteria Cukup dan 5 (50%) anak dengan kriteria Kurang. 2 (20%) anak dapat melakukan gerakan merentangkan kedua tangan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 2 (20%) anak dengan kriteria Cukup dan 6 (60%) anak dengan kriteria Kurang. 1 (10%) anak dapat melakukan gerakan melompat ke samping kiri dan kanan bergantian dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 2 (20%) anak dengan kriteria Cukup dan 7 (70%) anak dengan kriteria



Kurang. 1 (10%) anak dapat melakukan gerakan mengayunkan kedua tangan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 2 (20%) anak dengan kriteria Cukup dan 7 (70%) anak dengan kriteria Kurang. 2 (20%) anak dapat melakukan gerakan mengepakkan tangan kanan dan kiri dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 2 (20%) dengan kriteria Cukup dan 6 (60%) anak dengan kriteria Kurang. 1 (10%) Anak dapat melakukan gerakan melambatkan kedua tangan sambil berpindah ke samping kiri dengan sempurna dengan kriteria baik sedangkan 1 (10%) dengan kriteria Cukup dan 8 (80%) anak dengan kriteria Kurang. 1(10%) Anak dapat melakukan gerakan melambatkan kedua tangan sambil berpindah ke samping kanan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 1 (10%) anak dengan kriteria Cukup dan 8 (80%) dengan kriteria Kurang. 1 (10%) anak dapat melakukan gerakan memutar lengan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 5 (50%) anak dengan kriteria Cukup dan 4 (40%) anak dengan kriteria Kurang. 2 (20%) Anak dapat melakukan gerakan bertolak pinggang sambil berpindah tempat ke kiri dan kanan bergantian dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 3 (30%) anak dengan kriteria Cukup dan 5 (50%) anak dengan kriteria kurang. 0 (0%) Anak dapat melakukan gerakan mengayunkan kaki kiri dan kanan bergantian dengan sempurna dengan kriteria baik sedangkan 3 (30%) anak dengan kriteria Cukup dan 7 (70%) anak dengan kriteria Kurang.3 (30%) anak dapat melakukan gerakan lari-lari kecil dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 5 (50%) dengan kriteria Cukup dan 2 (20%) dengan kriteria Kurang.

Dari hasil rekapitulasi capaian perkembangan motorik kasar melalui senam meniru gerakan binatang siklus 1 instrumen pengukuran penilaian di ambil dari indikator keberhasilan yang telah di tentukan sehingga dapat dilihat nilai rata-rata perkembangan pada siklus 1 yaitu perkembangan dalam kategori Kurang sebesar 59,10%, perkembangan dalam kategori Cukup sebesar 26,36% dan perkembangan dalam kategori Baik 14,54%. Sehingga dapat di simpulkan bahwa pada siklus 1 perkembangan motorik kasar di kelompok B PAUD Nusantara masih dalam kategori Kurang.

Pada siklus II dapat di jelaskan ada 4 (40%) anak telah dapat melakukan sikap berdiri tegak dengan kaki lurus dengan kriteria Baik sedangkan 4 (40%) dengan kriteria Cukup dan 2 (20%) anak dengan kriteria Kurang. 4 (40%) anak dapat melakukan gerakan merentangkan kedua tangan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 4 (40%) anak dengan kriteria Cukup dan 2 (20%) anak dengan kriteria Kurang. 2 (20%) anak dapat melakukan gerakan melompat ke samping kiri dan kanan bergantian dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 5 (50%) anak dengan kriteria Cukup dan 3 (30%) anak dengan kriteria Kurang. 2 (20%) anak dapat melakukan gerakan mengayunkan kedua tangan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 4(40%) anak dengan kriteria Cukup dan 4 (40%) anak dengan kriteria Kurang. 2 (20%) anak dapat melakukan gerakan mengepakkan tangan kanan dan kiri dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 3 (30%) dengan kriteria Cukup dan 5 (50%) anak dengan kriteria Kurang. 2 (20%) Anak dapat melakukan gerakan melambatkan kedua tangan sambil berpindah ke samping kiri dengan sempurna dengan kriteria baik sedangkan 1 (10%) dengan kriteria Cukup dan 7 (70%) anak dengan kriteria Kurang. 2(20%)Anak dapat melakukan gerakan melambatkan kedua tangan sambil berpindah ke samping kanan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 1 (10%) anak dengan kriteria Cukup dan 7(70%) dengan kriteria Kurang. 2 (20%) anak dapat melakukan gerakan memutar lengan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 6 (60%) anak dengan kriteria



Cukup dan 2 (20%) anak dengan kriteria Kurang. 3 (30%) Anak dapat melakukan gerakan bertolak pinggang sambil berpindah ke samping kiri dan kanan bergantian dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 4 (40%) anak dengan kriteria Cukup dan 3 (30%) anak dengan kriteria kurang. 1 (10%) Anak dapat melakukan gerakan mengayunkan kaki kiri dan kanan bergantian dengan sempurna dengan kriteria baik sedangkan 4 (40%) anak dengan kriteria Cukup dan 5(50%) anak dengan kriteria Kurang.4 (40%) anak dapat melakukan gerakan lari-lari kecil dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 5 (50%) dengan kriteria Cukup dan 1 (10%) dengan kriteria Kurang.

Dari hasil rekapitulasi capaian perkembangan motorik kasar melalui senam meniru gerakan binatang siklus II instrumen pengukuran penilaian di ambil dari indikator keberhasilan yang telah di tentukan sehingga dapat dilihat nilai rata-rata perkembangan pada tahap pengembangan II yaitu perkembangan dalam kategori Kurang sebesar 34,55%, perkembangan dalam kategori Cukup sebesar 40% dan perkembangan dalam kategori Baik 25,45%. Sehingga dapat di simpulkan bahwa pada pengembangan II perkembangan motorik kasar di kelompok B PAUD Nusantara masih dalam kategori Cukup

Pada siklus III dapat di jelaskan ada 7 (70%) anak telah dapat melakukan sikap berdiri tegak dengan kaki lurus dengan kriteria Baik sedangkan 3 (30%) dengan kriteria Cukup dan 0 (0%) anak dengan kriteria Kurang. 7 (70%) anak dapat melakukan gerakan merentangkan kedua tangan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 3 (30%) anak dengan kriteria Cukup dan 0 (0%) anak dengan kriteria Kurang. 6 (60%) anak dapat melakukan gerakan melompat ke samping kiri dan kanan bergantian dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 4 (40%) anak dengan kriteria Cukup dan 0 (0%) anak dengan kriteria Kurang. 5 (50%) anak dapat melakukan gerakan mengayunkan kedua tangan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 5 (50%) anak dengan kriteria Cukup dan 0 (0%) anak dengan kriteria Kurang. 6 (60%) anak dapat melakukan gerakan mengepakkan tangan kanan dan kiri dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 4 (40%) dengan kriteria Cukup dan 60(0%) anak dengan kriteria Kurang. 5 (50%) Anak dapat melakukan gerakan melambatkan kedua tangan sambil berpindah ke samping kiri dengan sempurna dengan kriteria baik sedangkan 5 (50%) dengan kriteria Cukup dan 0 (0%) anak dengan kriteria Kurang. 5(50%) Anak dapat melakukan gerakan melambatkan kedua tangan sambil berpindah ke samping kanan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 5(50%) anak dengan kriteria Cukup dan 0 (0%) dengan kriteria Kurang.4 (40%) anak dapat melakukan gerakan memutar lengan dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 6 (60%) anak dengan kriteria Cukup dan 0 (0%) anak dengan kriteria Kurang. 7 (70%) Anak dapat melakukan gerakan bertolak pinggang sambil berpindah tempat ke kiri dan kanan bergantian dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 3 (30%) anak dengan kriteria Cukup dan 0 (0%) anak dengan kriteria kurang. 7 (70%) Anak dapat melakukan gerakan mengayunkan kaki kiri dan kanan bergantian dengan sempurna dengan kriteria baik sedangkan 3 (30%) anak dengan kriteria Cukup dan 0 (0%) anak dengan kriteria Kurang.8 (80%) anak dapat melakukan gerakan lari-lari kecil dengan sempurna dengan kriteria Baik sedangkan 2 (20%) dengan kriteria Cukup dan (0%) dengan kriteria Kurang.

Dari hasil rekapitulasi capaian perkembangan motorik kasar melalui senam meniru gerakan binatang tahap III instrumen pengukuran penilaian di ambil dari indikator keberhasilan yang telah di tentukan sehingga dapat dilihat nilai rata-rata perkembangan pada tahap



pengembangan III yaitu perkembangan dalam kategori Kurang sebesar 0%, perkembangan dalam kategori Cukup sebesar 39,09% dan perkembangan dalam kategori Baik 60,91%. Sehingga dapat di simpulkan bahwa pada pengembangan II perkembangan motorik kasar di kelompok B PAUD Nusantara masih dalam kategori Baik.

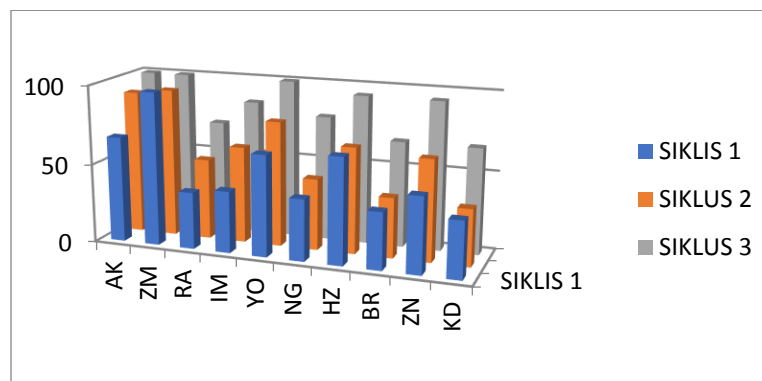
Adapun peningkatan hasil perkembangan kemampuan motorik kasar anak kelompok B di PAUD Nusantara sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil rekapitulasi siklus I, II, III

No	Nama anak	Perbandingan			Capaian Indikator
		Siklus I	Siklus II	Siklus III	
1	AK	66,66	90,90	100	Meningkat
2	ZM	96,96	93,93	100	Meningkat
3	RA	36,36	51,51	69,69	Meningkat
4	IM	39,39	60,60	84,84	Meningkat
5	YO	63,63	78,78	100	Meningkat
6	NG	39,39	45,45	78,78	Meningkat
7	HZ	66,66	66,66	93,93	Meningkat
8	BR	36,36	39,39	63,63	Meningkat
9	ZN	48,48	63,63	93,93	Meningkat
10	KD	36,36	36,36	66,66	Meningkat
Skor total		53,02%	62,72%	85,14%	MENINGKAT

Berdasarkan tabel hasil rekapitulasi perkembangan motorik kasar anak di atas. Dapat dilihat bahwa setiap anak mengalami peningkatan pada setiap tahap pengembangan yang telah dilakukan hal ini terlihat dari siklus yang semakin meningkat

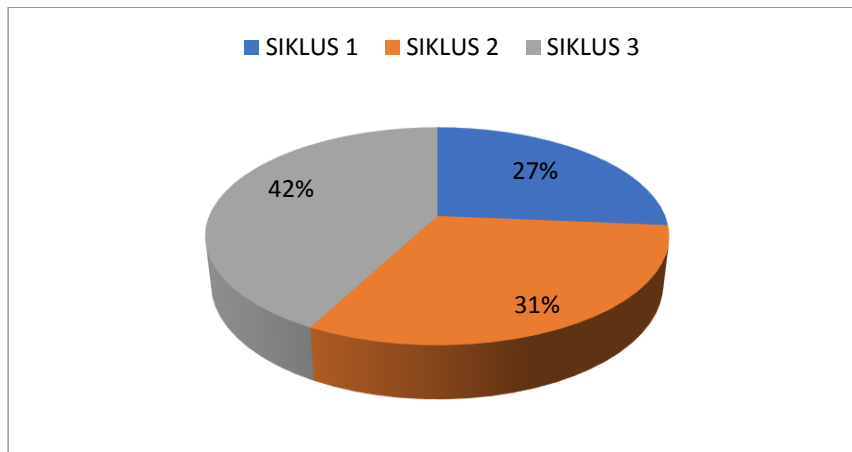
Bagan 1. Diagram perkembangan kemampuan motorik kasar anak secara individu



Berdasarkan diagram di atas, dapat dilihat bahwa dalam setiap tahap pengembangan terjadi peningkatan persentase. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa senam meniru gerakan binatang dapat meningkatkan kemampuan motorik kasar anak apabila dilakukan secara baik dan benar.



Bagan 2. Diagram lingkaran perkembangan kemampuan motorik kasar anak secara klasikal



Berdasarkan hasil peningkatan kemampuan motorik kasar anak tersebut maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan motorik anak melalui kegiatan senam meniru gerakan binatang di kelompok B PAUD Nusantara Desa Karang Bayan Kecamatan Lingsar.

4. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, maka peneliti menyimpulkan bahwa penggunaan senam meniru gerakan binatang yang tepat dapat meningkatkan kemampuan motorik kasar anak. Kemampuan motorik anak pada siklus I baru mencapai 53,02% kurang, namun pada siklus II skor meningkat menjadi 62,72% dengan kategori cukup, sedangkan dalam siklus III kemampuan motorik anak sangat meningkat dalam berbagai indikator dengan total skor sebesar 85,14%.

Dengan demikian dapat di disimpulkan apabila senam meniru gerakan binatang dilakukan dengan baik dan benar maka dapat meningkatkan kemampuan motorik kasar anak kelompok B di PAUD Nusantara desa karang bayan kecamatan Lingsar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ami Sisilia Sari.(2012).*Perekmbangan motorik kasar anak TK*. Pada tanggal 2 Oktober 2012.
- Asim, *Sistematika penelitian pengembangan*, (Malang:Lembaga Penelitian Universitas Negri Malang,2001)hlm.1.
- Beaty, Janice J. 2013. *Observasi Perkembangan Anak Usia Dini*. Edisi ketujuh .Jakarta : kencana Prenada Group
- Firmawati. 2011. *Peningkatan kemampuan motorik kasar anak melalui imitasi dalam gerak tari di taman kanak-kanak al-hikmah lubuk basung*. (<http://e-journal.Unesa.ac.id/article/1719/19/article.pdf> diakses pada 20 maret 202
- Hadi , Sutrisno , 2015. *Statistik*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.



- Hasbi.2015. *Model pembelajaran motorik dengan menggunakan modifikasi permainan tradisional untuk sekolah dasar kelas atas*.Cetakan ketiga. Jakarta Timur: Dapur Buku
- Hery Rahyubi.(2012). *Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik*. Bandung: Nusa Media
- Kemendiknas. (2009). *Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia nomor 137 tahun 2014 tentang standar nasional pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional
- Pasaribu A. M. N., & Mashuri H. (2019). *Peranan senam irama terhadap kebugaran jasmani untuk siswa sekolah dasar*. jurnal sportif: jurnal penelitian pembelajaran
- Samsudin, 2011. *Pembelajaran motorik di taman kanak-kanak*. Jakarta : Perenda Media
- Setyaningrum.2013 .*meningkatkan keterampilan motorik kasar anak kelompok B melalui senam irama di TK dharmawanita II candimulyo kecamatan kedu kabupaten temanggung*. ([http://e-journal.unesa.ac.id/article.pdfdiakses pada maret 2021](http://e-journal.unesa.ac.id/article.pdfdiakses%20pada%20maret%202021))
- Sugiyono.2011. *Metode penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*: Alfabeta. Jakarta
- Suharjana, F. (2011). *Pengembangan Pembelajaran Senam Melalui Bermain di Sekolah Dasar*. Jurnal pendidikan jasmani indonesia
- Suharsimi Arikunto. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sujiono, Bambang . 2007. *Metode pengembangan Fisik (Edisi Revisi)*. Jakarta: Universitas Terbuka
- Sukanti, Endang Riri. 2007. *perkembangan motorik*. Yogyakarta: UNY
- Sumatri, *model pengembangan keterampilan motorik anak usia dini*, (Jakarta: Depdiknas, 2005) hal 143