

PENINGKATAN KEMAMPUAN MATEMATIKA AWAL MELALUI STRATEGI PEMBELAJARAN KINESTETIK

NURHAZIZAH

PAUD PPs Universitas negeri Jakarta,
Jl. Rawamangun Muka, Jakarta Timur. E-mail: nurhazizah@gmail.com

Abstract: *The aim of this research is to improve the ability to mathematics early children. This Research methods action research and in this research there are two variable mathematical skills are beginning (Y) and learning strategies kinestetik (X). results of the study showed the percentage pecapaian industry there is an increase in pre cycle only 43.13 percent setelah his actions of the cycle I increased to 58.93 percent, and in the cycle II increased to target to 84.31 percent. While from indicators, which is examined indicators 1 is the highest classification memperoleh 57.31 % which means that almost all the children to be able to control indicator. While leading indicators 3 is arranging a percentage price low 52.72 percent. From the end result cycle II children who have the highest of 92.86 percent, by respondents MKL and RN. While the lowest with the acquisition percentage average 76.79 percent, ANG and BM.*

Keywords: *Pre-Math, Learning Strategies, Kinestetik*

Abstrak: Tujuan penelitian adalah untuk meningkatkan kemampuan matematika awal anak. Penelitian ini menggunakan metode *action research* dengan dua variable yaitu kemampuan matematika awal (Y) dan strategi pembelajaran kinestetik (X). Hasil penelitian menunjukkan persentase pencapaian keseluruhan terjadi peningkatan pada pra siklus hanya 43,13% setelah dilakukannya tindakan pada siklus I meningkat menjadi 58,93%, dan pada siklus II meningkat sesuai target yaitu menjadi 84,31%. Sedangkan dari indikator yang diteliti indikator 1 yaitu klasifikasi memperoleh hasil tertinggi 57,31% yang artinya hampir semua anak mampu menguasai indikator ini dengan baik. Sedangkan indikator 3 yaitu mengurutkan memperoleh persentase rata-rata terendah 52,72% . Dari hasil akhir siklus II anak yang memperoleh hasil tertinggi sebesar 92,86% diperoleh oleh responden MKL dan RN. Sedangkan yang terendah dengan perolehan persentase rata-rata 76,79% diperoleh ANG dan BM.

Kata Kunci: *Matematika Awal, Strategi Pembelajaran, Kinestetik*

Usia dini adalah masa yang sangat strategis untuk mengenalkan berbagai bidang ilmu diantaranya matematika, yang sesuai dengan kebutuhan dan tugas perkembangan serta cara berfikir anak. Pendidikan

anak usia dini dilakukan dengan tujuan memberikan konsep yang bermakna bagi anak melalui pengalaman nyata yang bermakna. Melalui pengalaman langsung dan bermaknalah anak akan menunjukkan rasa ingin tahu (*curiosity*)

secara optimal dan menempatkan posisi pendidik sebagai pembimbing, pendamping serta fasilitator bagi anak sehingga pembelajaran yang dilakukan benar-benar berpusat pada kebutuhan anak (*children center*) dan tidak didominasi oleh peran guru. Namun kenyataannya, pembelajaran yang berpusat pada anak masih belum terlaksana. Pada proses pembelajaran di sekolah masih berpusat pada guru (*teacher center*) belum pada anak.

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran yang paling banyak tidak disukai di kalangan pelajar saat ini. Pelajar sekarang beranggapan bahwa pembelajaran matematika sebagai kegiatan pembelajaran yang berat dan sulit untuk dipahami, karena mereka harus menghafalkan bermacam bentuk rumus-rumus yang panjang dan sulit. Dilihat dari hasil ujian akhir nasional mata pelajaran matematika memiliki nilai rata-rata yang rendah dibandingkan dengan nilai mata pelajaran lainnya.

Hasil survei menyatakan bahwa kemampuan matematika

siswa-siswi di Indonesia menduduki peringkat 64 dari 65 negara atau kedua dari bawah dengan skor 375. Kurang dari 1 persen siswa Indonesia yang memiliki kemampuan bagus di bidang matematika. Banyak hal yang dapat menjadi penyebab kemunduran kemampuan matematika anak-anak tersebut, diantaranya adalah karena adanya kekeliruan dalam pengenalan budaya matematika dari awal anak belajar dan mengenal matematika, dimana pembelajaran yang bersifat hafalan dan cara serta metode yang digunakan tidak menggunakan metode belajar seperti tingkat SD yang selalu menggunakan LKS, dan belajar dengan situasi formal yang membuat anak mudah stres. Sehingga matematika menjadi pelajaran yang tidak disukai di kalangan pelajar.

Berdasarkan hasil wawancara awal peneliti dengan guru kelompok bermain Bunga Bangsa terlihat bahwa kemampuan matematika awal anak masih rendah, hal ini dikarena belum ada stimulasi khusus pengembangan matematika

awal anak pada kelompok bermain, dan kegiatan pengembangan yang dilakukan lebih memfokuskan pada *soft skill* dan kemandirian seperti melatih kemampuan motorik anak, toilet training, mampu mengurus dan marapkan peralatan belajar yang digunakan sendiri. Dari lima aspek yang peneliti amati yaitu mengklasifikasi, mencocokkan, mengurutkan, membandingkan, dan membilang yang didapat dari hasil observasi pada 14 orang anak yang ada di kelompok bermain. Dari 14 orang anak mendapatkan hasil yaitu hanya 20% dari keseluruhan anak yang memiliki kemampuan matematika awal dalam kriteria konsisten, 30% dari orang anak dalam kategori berkembang, 35% dari 14 orang anak dalam kategori mulai berkembang, dan 15% 14 orang anak dalam kategori belum terlihat. Dengan demikian maka kemampuan matematika awal anak Kelompok Bermain Bunga Bangsa Jakarta Timur masih dalam kategori rendah. Hal ini disebabkan oleh kelompok bermain belum memberikan perhatian khusus terhadap pengembangan

kemampuan matematika terhadap anak.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk memfokuskan pengamatan lebih jauh proses kegiatan pembelajaran pada anak usia dini khususnya anak usia kelompok bermain tahun dalam rangka mengenal, memahami dan menguasai pengembangan matematika awal. Melalui penelitian tindakan dalam proses pengenalan matematika awal melalui kegiatan kinestetik, maka diharapkan akan mampu memperbaiki dan meningkatkan hasil belajar pengenalan matematika awal pada anak usia dini menjadi lebih baik dan optimal.

Kemampuan Matematika Awal

Menurut para ahli, matematika merupakan kemampuan yang dapat dikuasai oleh seorang anak dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini berkenaan dengan pola-pola, urutan, pengklasifikasian, ukuran, konsep bilangan, korespondensi satu-satu, konsep bentuk geometri, melakukan

estimasi serta pengolahan data sederhana dengan memanipulasi dan menggunakan media-media konkret sebelum mengoperasikan simbol-simbol abstrak, serta melakukan interaksi melalui bermain.

Berdasarkan keputusan NCTM tahun 2000 mengemukakan bahwa komponen matematika sebagai berikut: (a) Konsep angka; (b) pola dan hubungannya; (c) Geometri dan orientasi spasial; (d) pengukuran; dan (e) pengumpulan (Jamaris, 2009). Konsep angka adalah kemampuan dasar di bidang matematika. Kemampuan ini berkembang secara bertahap dimulai dari kemampuan anak dalam mengeksplorasi dan memanipulasi objek dan selanjutnya diikuti dengan kemampuan anak dalam mengorganisasikannya dengan lingkungannya melalui logika matematika. Pola dan hubungan-hubungannya, merupakan susunan dari objek, bentuk bilangan. Pemahaman terhadap pola membantu anak dalam memahami hubungan-hubungan yang ada diantara objek, bentuk dan bilangan yang telah dikombinasikan kedalam pola-

pola tertentu. Geometri dan orientasi spasial, berkaitan dengan kemampuan memahami bentuk dan struktur yang ada dalam lingkungan. Anak belajar untuk memahami bentuk tiga dimensi pada waktu mereka diberikan balok-balok kecil yang dapat dijadikan alat bermain dan menciptakan berbagai bentuk objek seperti rumah, gedung, dan sebagainya.

Pengukuran, yaitu kemampuan yang difokuskan pada kegiatan pemahaman terhadap prinsip-prinsip dalam pengukuran. Pada tahap awal, anak melakukan kegiatan pengukuran tanpa menggunakan alat pengukur dengan jalan membandingkan suatu benda dengan benda lainnya, seperti membandingkan panjang-pendek, besar-kecil, tinggi-rendah, dan sebagainya. Pengumpulan, penyajian data serta organisasi yaitu berkaitan dengan kegiatan memilih, mengklasifikasi, membuat grafik, menghitung, mengukur dan membandingkan. Kegiatan pembelajaran yang berkaitan dengan aktivitas tersebut akan mendorong anak untuk

melakukan berbagai pengamatan yang diperlukan dalam menumbuhkan kemampuan matematika, sains dan seni.

Konsep matematika untuk anak usia dini anak dimulai dari anak belajar mencocokkan, mengklasifikasikan atau menempatkan benda-benda sesuai bentuk atau kategori tertentu, membandingkan, dan persamaan. Konsep matematika yaitu *a) matching and discriminating, comparing and contrasting, b) classifying, sorting and grouping, c) ordering, sequence and seriation* (Kennedy, 2008). Anak merespon secara berbeda terhadap apapun yang anak temui. Pencocokan dimulai dengan hubungan antara dua benda. Anak-anak mengembangkan pencocokan dan membedakan keterampilan dan membandingkan dan mengkontraskan keterampilan pikir berbagai pengalaman dan kegiatan. Klasifikasi menyimpan, pengelompokan atau kategorisasi, meluas dua benda yang mirip dengan kelompok pencocokan dari benda-benda yang memiliki sifat yang sama. Klasi-

fikasi merupakan keterampilan penting dalam semua bidang subjek.

Kegiatan mengurutkan memiliki awal tengah, dan akhir, tapi penempatan dalam urutan bisa disesuaikan. Seriasi adalah adanya kerjasama berdasarkan perubahan bertahap benda dan sering digunakan dalam pengukuran, pola hanya mengulangi urutan. Anak-anak mulai mengenal peristiwa pengulangan sangat awal dalam hidup, ketika suara yang sama, bau atau wajah terjadi terkait dengan peristiwa lain seperti makan. Dalam cara behavioris, anak menghubungkan stimulus dan mengantisipasi kegiatan berikutnya.

Konsep matematika untuk anak usia 3-6 tahun menurut Lestari (2011) yaitu: (a) konsep angka; (b) konsep pola; (c) Konsep hubungan; (d) konsep pengukuran; (e) Konsep pengumpulan, pengaturan, dan tampilan data. Konsep angka, ketika anak diminta untuk mengambil tiga benda ketika anak mampu mengambilnya dengan benar, berarti anak sudah paham dengan konsep jumlah. Konsep pola dan hubungan

bertujuan untuk mengenalkan pola hubungan pada anak usia 3-6 tahun seperti mengenalkan dan menganalisa pola-pola sederhana, menjiplak, membuat, dan membuat pemikiran tentang kemungkinan dari kelanjutan pola. Anak belajar mengenal bentuk-bentuk dan penataan lingkungan sekitar. Anak belajar pengukuran dari berbagai kesempatan melalui kegiatan yang menumbuhkan aktivitas.

Matematika merupakan hal yang penting dalam kehidupan kita karena dalam kehidupan sehari-hari kita tidak lepas dari penggunaan konsep-konsep dalam matematika seperti ketika kita belanja, menghitung benda, mengukur benda, dan lain-lain. Mengingat pentingnya matematika dalam kehidupan, maka konsep-konsep dalam matematika harus dikenalkan sejak dini. Konsep-konsep matematika yang harus dikenalkan pada anak usia dini diantaranya adalah membilang, geometri, pengukuran, seriasi, operasi bilangan, pola, pengklasifikasian, dan grafik. Dalam mengenalkan pada anak, akan lebih

mudah dipahami jika anak diberi kesempatan untuk mengalami sendiri maupun menggunakan benda-benda konkret karena pada tahap ini anak belajar menggunakan simbol-simbol dan masih belum dapat berfikir secara sistematis.

Pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa matematika pada anak usia dini yang akan peneliti kembangkan adalah klasifikasi, mencocokkan, mengurutkan, membandingkan, membilang. Kemampuan ini merupakan kemampuan dasar yang perlu dikembangkan terlebih dahulu sebelum anak mempelajari kemampuan matematika lebih rumit. Selain itu kemampuan ini juga salah satu kemampuan yang menjadi fokus peneliti dan membutuhkan Pengembangan yang lebih optimal lagi.

Kinestetik

Kinestetik berkaitan dengan kemampuan menggunakan gerakan seluruh tubuh untuk mengekspresikan ide dan perasaan serta keterampilan menggunakan tangan untuk menciptakan atau mengubah sesuatu. Kecerdasan ini meliputi

kemampuan fisik yang spesifik, seperti koordinasi, keseimbangan, keterampilan, Kekuatan, kelenturan, kecepatan keakuratan menerima rangsangan, sentuhan dan tekstur. Kinestetik memungkinkan manusia membangun hubungan yang penting antara pikiran dan tubuh, dengan demikian tubuh untuk memanipulasi objek dan menciptakan gerakan.

Amstrong mengemukakan bahwa kinestetik atau kecerdasan fisik adalah kecerdasan dimana saat menggunakannya seseorang mampu atau terampil menggunakan anggota tubuhnya untuk melakukan gerakan seperti berlari, menari, membangun sesuatu, melakukan kegiatan seni, dan hasta karya. Kinestetik termasuk dalam kemampuan untuk menyatukan tubuh dan pikiran untuk menyempurnakan pamantasan fisik. Berawal dari kontrol refleks dan gerakan-gerakan suka relawan, kemajuan inteligensi kinestetik digunakan tubuh dalam membedakan jalan kecakapan. Inteligensi kinestetik juga merupakan landasan dari pengetahuan manusia, sejak anak memulai pengalaman menggerakkan

panca indra yang menjadi pengalaman hidup sehari-hari.

Kemampuan kinestetik ini ditunjukkan oleh kemampuan seseorang untuk membangun hubungan yang penting antara pikiran dengan tubuh, yang memungkinkan tubuh untuk memanipulasi objek atau menciptakan gerakan. Secara biologis ketika lahir semua bayi dalam keadaan tidak berdaya, kemudian berangsur-angsur berkembang dengan menunjukkan berbagai pola gerakan, tengkurap, "berangkang", berdiri, berjalan, dan kemudian berlari, bahkan pada usia remaja berkembang kemampuan berenang dan akrobatik. Kecerdasan ini amat penting karena bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan psikomotorik, kemampuan sosial dan sportivitas, membangun rasa percaya diri dan harga diri, meningkatkan kesehatan serta meningkatkan ketepatan kerja otak. Kecerdasan kinestetik juga bermakna sebagai sebuah keselarasan antara pikiran dan tubuh, dimana pikiran dilatih untuk memanfaatkan tubuh sebagaimana mestinya dan tubuh dilatih untuk dapat meres-

pon ekspresi kekuatan dari pikiran. Kecerdasan fisik yaitu kemampuan seseorang untuk mengungkapkan ide, kekuatan, keterampilan dan mengekspresikan dirinya terkait dengan olah tubuh. Anak-anak kinestetik ini menyukai hal-hal berkaitan dengan gerak, seperti berolah raga, seni (pantomim, akting, koreografer), dan keterampilan tangan.

Anak-anak yang memiliki kemampuan kinestetik yang baik akan menemukan dirinya dapat memberkan tanggapan lebih cepat dan tepat terhadap situasi yang menuntut tanggapan fisik. Dasar penting dalam membangun kemampuan kinestetik yang baik dalam diri anak adalah peningkatan keterampilan gerak seseorang. Para peneliti telah berteori bahwa perkembangan otak sebenarnya terjadi disetiap anak-anak bermain. Kemungkinan besar bahwa fungsi otak dan perkembangan motorik berjalan beriringan pada usia dini.

Dari uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan kinestetik merupakan kemampuan

yang sangat penting dikembangkan dan distimulasikan kepada anak sejak dini. Kemampuan kinestetik dapat dikembangkan melalui permainan-permainan yang melibatkan anak untuk aktif bergerak dengan bebas, dengan berkembangnya kemampuan kinestetik ini sejajar dengan perkembangan otak anak.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *action research* yang dilaksanakan dengan dua siklus. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan kemampuan matematika awal melalui strategi pembelajaran kinestetik pada anak Kelompok Bermain Bunga Bangsa Jakarta Timur. Subjek dan objek dalam penelitian ini adalah anak Kelompok Bermain Bunga Bangsa Cililitan Jakarta Timur yang berjumlah 18 orang anak, 10 orang anak laki-laki dan 8 orang anak perempuan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, dokumentasi dengan analisis data Miles dan Huberman.

PEMBAHASAN DAN HASIL

Persiapan dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran kemampuan matematika awal melalui strategi pembelajaran kinestetik dilakukan dalam bentuk kegiatan permainan dengan menggunakan tes dan observasi dengan target kemampuan mengklasifikasi (warna, bentuk, ukuran), kemampuan mencocokkan dengan (pasangan, warna, dan bentuk), kemampuan mengurutkan (besar-kecil, panjang-pendek, tinggi-rendah), kemampuan membandingkan (besar-kecil, panjang-pendek, tinggi-rendah), dan kemampuan membilang maju dengan benda 1-5. Proses strategi pembelajaran kinestetik untuk meningkatkan kemampuan matematika awal, dirancang berdasarkan kurikulum yang disesuaikan dengan sekolah dan kebutuhan anak. Sistem evaluasi dengan menggunakan observasi langsung menggunakan lembar observasi, dokumentasi dan perekaman secara individu dan kelompok, sehingga dapat diketahui gambaran yang lebih jelas tentang perkembangan yang sudah dicapai

masing-masing anak dalam proses pembelajaran. Pelaksanaan strategi pembelajaran kinestetik pada anak kelompok bermain dalam peningkatan kemampuan matematika dasar mampu untuk meningkatkan aktifitas belajar dan hasil belajar anak secara optimal.

Hasil pembahasan temuan tindakan ini diketahui bahwa dengan menggunakan strategi pembelajaran kinestetik terjadi peningkatan yang signifikan pada kemampuan matematika awal. Hal ini terlihat dari peningkatan yang terjadi dari hasil pra siklus, dengan hasil tindakan siklus I dan siklus II. Peningkatan yang terjadi terlihat dari segi aspek yang diteliti maupun yang dilihat dari kemampuan matematika awal setiap anak (responden). Dari hasil keseluruhan persentase pencapaian keseluruhan terjadi peningkatan pada pra siklus hanya 43,13% setelah dilakukannya tindakan pada siklus I meningkat menjadi 58,93%, dan pada siklus II meningkat sesuai target yaitu menjadi 84,31%. Sedangkan dari indikator yang diteliti indikator 1 yaitu klasifikasi

menperoleh hasil tertinggi 57,31% yang artinya hampir semua anak mampu menguasai indikator ini dengan baik. Sedangkan indikator 3 yaitu mengurutkan memperoleh persentase rata-rata terendah 52,72%. Dari hasil akhir siklus II anak yang memperoleh hasil tertinggi sebesar 92,86% diperoleh oleh responden MKL dan RN. Sedangkan yang terendah dengan perolehan persentase rata-rata 76,79% diperoleh ANG dan BM.

Hal ini merupakan dampak dari penerapan strategi pembelajaran kinestetik mampu memberikan suasana belajar yang sangat sesuai dengan karakteristik anak usia dini sehingga kegiatan pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna khususnya dalam pengembangan kemampuan mengklasifikasi, mencocokkan, mengurutkan, membandingkan, dan membilang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa persentase

rata-rata pada pra siklus hanya menunjukkan kemampuan matematika awal anak sebesar 44,14%, setelah dilakukannya tindakan pada siklus I naik menjadi 58,93%, dan pada siklus II meningkat sesuai target yaitu menjadi 84,31%. Peningkatan kemampuan matematika awal juda dapat terlihat dari skor item maupun dari skor hasil kemampuan matematika awal setiap anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Jamaris Martini*. Kesulitan Belajar "Perspektif Assesmen dan Penanggulangannya". Jakarta: Yayasan Penamas Murni, 2009.
- Kennedy Tipps Johnson*. Guiding Childrens Learning of Mathmaticict. Wadsworth: Cengage Learning, 2008.
- Lestari KW*. Konsep Matematika Untuk Anak Usia Dini. Direktorat PAUD, 2011.
- Siska, Nurul Fadila. Hasil Wawancara Pengembangan Kemampuan Matematika Awal. 2013.