

## **PENGARUH MERONCE MANIK-MANIK TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF ANAK USIA 7-8 TAHUN**

**Sunarto**

SDN Bulukidul Balong Ponorogo

email: *Jatmini08@gmail.com*

**Abstract: Effect of Meronce Beads on Cognitive Ability of Child 7-8 Years.** Cognitive ability is part of the process that occurs internally within the central nervous system at the time people are thinking, and cognitive is one of progress that must progress in every level. This study takes the issue of how Meronce beads affect the cognitive abilities of children aged 7-8 years. The subjects of this research are 1st grade SDN Bulukidul Balong Ponorogo. This research is a type of experimental research. The result of this research shows that the application of meronce pattern of geometric beads gives significant result to the cognitive ability of the child, as evidenced by the increase of children's cognitive ability score before and after the application of meronce pattern of geometric beads. Changes in cognitive abilities of children is shown by the increased ability of children in terms of grouping and sorting in accordance with predetermined patterns. Initially the child still can not know the forms of geometry, after the child is invited to play meronce patterns of geometry beads, the child can know the forms of geometry and can group and sort in accordance with predetermined patterns.

**Key Word :** Meronce Beads, Cognitive, Child

**Abstrak: Pengaruh Meronce Manik-Manik Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 7-8 Tahun.** Kemampuan kognitif merupakan bagian dari proses yang terjadi secara internal di dalam pusat susunan syaraf pada waktu manusia sedang berpikir, dan kognitif merupakan salah satu perkembangan yang harus mengalami progres di tiap tingkatan. Penelitian ini mengambil permasalahan tentang bagaimana pengaruh Meronce manik-manik terhadap kemampuan kognitif anak usia 7-8 tahun. Subyek penelitian adalah anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo. Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen, Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan bermain meronce pola manik-manik geometri memberikan hasil yang signifikan terhadap kemampuan kognitif anak, dibuktikan adanya peningkatan skor kemampuan kognitif anak antara sebelum dan sesudah penerapan bermain meronce pola manik-manik geometri. Perubahan kemampuan kognitif anak ditunjukkan oleh meningkatnya kemampuan anak dalam hal mengelompokkan serta mengurutkan sesuai dengan pola yang telah ditentukan. Awalnya anak masih belum bisa mengetahui bentuk-bentuk geometri, setelah anak diajak untuk bermain meronce pola manik-manik geometri, anak bisa mengetahui bentuk-bentuk geometri dan bisa mengelompokkan serta mengurutkannya sesuai dengan pola yang telah ditentukan.

**Kata kunci :** Meronce Manik-manik, Kognitif, Anak

Pendidikan merupakan suatu proses pembentukan kepribadian manusia. Proses pendidikan berlangsung secara berkesinambungan tidak hanya sesaat tetapi sejak anak dalam kandungan sampai pada akhir hayatnya. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara. Tujuan pendidikan adalah membantu anak didik agar dapat mengenal dirinya dan lingkungan terdekatnya, sehingga dapat menyesuaikan diri melalui tahap peralihan dari kehidupan rumah ke kehidupan sekolah.

Menurut Montessori (dalam Elizabeth, 1999:10) bahwa dalam tahun-tahun awal seorang anak mempunyai periode yang disebut sebagai "*sensitive periods*". Selama masa inilah anak secara khusus mudah menerima stimulus-stimulus tertentu. Anak mulai sensitif untuk menerima berbagai upaya perkembangan seluruh potensi anak. Pada periode inilah masa untuk meletakkan dasar pertama dalam mengembangkan kemampuan fisik, kognitif, bahasa, sosial emosional, seni, moral dan agama. Oleh sebab itu dibutuhkan kondisi dan stimulasi yang sesuai dengan kebutuhan anak agar pertumbuhan dan perkembangan anak tercapai secara optimal. Dengan demikian pembelajaran di sekolah dasar (SD) pada kelas awal harus mulai tetap memperhatikan pencapaian tingkat perkembangan dan prinsip-prinsip belajar sambil bermain serta bermain seraya belajar.

Salah satu aspek perkembangan dasar anak adalah perkembangan kognitif yaitu pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak untuk dapat mengolah perolehan belajarnya, membantu anak untuk mengembangkan kemampuan logika matematikanya dan pengetahuan akan ruang dan waktu, serta mempunyai kemampuan untuk memilah-milah dan mengelompokkan, serta mempersiapkan pengembangan kemampuan berpikir teliti. Agar pembelajaran kognitif bisa berkesan dengan baik, diperlukan suatu media dalam

pembelajaran agar dapat memudahkan anak dalam bermain sehingga tujuan dalam pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Pembelajaran dengan menggunakan media lebih efektif daripada pembelajaran tanpa media. Media pembelajaran anak usia dini berupa alat permainan edukatif sebagai sumber belajar anak.

Pada pembelajaran di sekolah dasar (SD), media pembelajaran yang digunakan selalu menarik dan mempunyai berbagai macam bentuk, warna, ukuran dan jenisnya. Guru harus bisa menyampaikan pesan melalui media tersebut dengan menyenangkan sehingga anak tertarik untuk mempelajarinya. Media pembelajaran di Sekolah Dasar (SD) sangat diperlukan agar anak dapat memahami dengan baik. Hal ini dikarenakan anak usia dasar merupakan anak dimasa transisi dari taman kanak-kanak awal menuju akhir dimana anak belum mampu belajar secara abstrak.

Piaget (dalam Santrock, 2007:246) mengatakan bahwa pada tahapan pra operasional, anak mulai menggunakan gambaran-gambaran mental untuk memahami dunianya, pemikiran-pemikiran simbolik dan hubungan informasi sensorik dengan tindakan fisik. Pada masa inilah anak usia 7-8 tahun berada pada tahapan ini, karena tahapan ini terjadi pada waktu anak usia 2-7 tahun. Dengan adanya media pembelajaran, maka anak akan berpikir secara kongkrit, dan anak akan bermain dengan media yang telah disediakan, sehingga dengan bermain anak bisa memiliki kesempatan untuk bereksplorasi, membuka kesempatan anak dalam berkreasi.

Melalui bermain anak juga memperoleh pemenuhan dari rasa ingin tahunya. Saat bermain anak mendapat banyak latihan untuk mengamati sendiri, membandingkan serta menarik kesimpulan disamping juga terlatih untuk melihat dan mengamati sendiri, berpikir sendiri dan berbuat sendiri, lama kelamaan ia akan dapat menemukan cara-cara sendiri untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Latihan-latihan yang demikian perlu untuk mengembangkan kemampuan anak berpikir dari kongkrit ke abstrak.

Banyak sekali jenis alat permainan untuk pembelajaran anak, salah satunya yaitu alat permainan manipulatif. Menurut Montolalu (2008:7.5) alat permainan

manipulatif merupakan kegiatan yang berhubungan dengan gerakan dasar yang harus dikembangkan pada anak usia Taman Kanak-Kanak awal menuju usia taman kanak-kanak akhir. Gerakan manipulatif merupakan gerak tubuh yang menggerakkan serta mengontrol otot-otot kecil yang terbatas di tangan seperti memegang pensil, meronce manik-manik, menggunting kertas. Permainan manipulatif mengandung latihan-latihan menggunakan otot halus pada tangan untuk perkembangan kognitif anak, seperti daya konsentrasi, pengamatan, perabaan serta koordinasi mata dan tangan sehingga anak dapat memiliki ketrampilan manipulatif.

Berdasarkan tingkat pencapaian kognitif anak usia 7 tahun diatas, pada kenyataannya masih banyak anak kelas 1 di SDN Bulukidul Balong Ponorogo belum mampu membedakan dan mengelompokkan bentuk-bentuk geometri. Keterkaitan dengan pembelajaran di SDN Bulukidul Balong Ponorogo, pembelajaran di dalam kelas juga masih berfokus pada Lembar Kerja siswa karena penggunaan media yang kurang bervariasi oleh guru. Oleh karena itu anak selalu diberi tugas untuk mengerjakan Lembar Kerja. Sehingga pemberian tugas tersebut membuat anak merasa bosan, dan materi yang disampaikan pun belum maksimal.

Dalam mengembangkan aspek perkembangan yang ada pada anak, salah satunya mengembangkan kemampuan kognitif anak, dapat dilakukan dengan cara bermain, tidak hanya berfokus pada Lembar Kerja saja, karena dunia anak tidak dapat dilepaskan dari dunia bermain. Seharusnya pembelajaran di kelas itu harus bisa membuat anak belajar secara menyenangkan, bisa membuat anak berkreasi secara bebas untuk mengembangkan dirinya sendiri. Dengan anak berkreasi sendiri misalnya membuat roncean pola manik-manik geometri, secara tidak langsung kegiatan tersebut dapat memperkenalkan anak tentang bentuk-bentuk geometri.

Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian ini akan difokuskan pada "Pengaruh Meronce Manik-Manik Terhadap Kemampuan Kognitif Anak Usia 7-8 Tahun"

## **Kemampuan Kognitif**

Menurut Gagne (dalam Mas'udah 2010:3) menyatakan bahwa kognitif adalah proses yang terjadi secara internal di dalam pusat susunan syaraf pada waktu manusia sedang berpikir. Manusia adalah makhluk yang diciptakan Tuhan secara sempurna karena dikaruniai akal dan pikiran. Kemampuan kognitif berisikan akal dan pikiran, oleh karena itu manusia bisa bersosialisasi dengan sesama serta makhluk lainnya. Kemampuan kognitif harus di kembangkan secara bersamaan dengan kemampuan yang lainnya (bahasa, sosial-emosional, moral dan agama) karena kemampuan kognitif berkembang secara bertahap sejalan dengan perkembangan fisik dan syaraf-syaraf yang berada di pusat susunan syaraf.

Menurut Johnson (2011:422) mengatakan bahwa kecerdasan kognitif adalah kemampuan untuk mengendalikan bahasa dan pikiran. Dalam kecerdasan kognitif juga ada perkembangan persepsi, bahasa, pikiran, orientasi ruang dan waktu. Anak-anak belajar untuk mengendalikan dunia mereka sehari-hari dengan mengembangkan semua bidang ini.

## **Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Kognitif**

Faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kognitif antara lain:

### **1. Faktor Hereditas Atau Keturunan**

Teori hereditas menyatakan bahwa Manusia lahir sudah membawa potensi-potensi tertentu yang tidak dapat dipengaruhi oleh lingkungan. Taraf intelegensinya sudah ditentukan sejak anak sudah dilahirkan, faktor lingkungan tidak berpengaruh dalam perkembangan kognitif anak.

### **2. Faktor Lingkungan**

Teori empirisme dipelopori oleh Jhon Locke menyatakan bahwa manusia dilahirkan sebenarnya suci atau tabularasa. Perkembangan manusia dipengaruhi oleh lingkungannya. Berdasarkan pendapat tersebut perkembangan taraf intelegensi

sangatlah ditentukan oleh pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh dari lingkungan hidupnya.

### 3. Kematangan

Tiap organ (fisik maupun psikis) dapat dikatakan telah matang jika telah mencapai kesanggupan menjalankan fungsinya masing-masing.

### 4. Pembentukan

Pembentukan adalah segala keadaan di luar diri seseorang yang mempengaruhi perkembangan intelegensi. Pembentukan dapat dibedakan menjadi pembentukan sengaja (sekolah/formal) dan pembentukan tidak sengaja (pengaruh lingkungan sekitar), sehingga manusia berbuat intelegen karena untuk mempertahankan hidup ataupun dalam penyesuaian diri.

### 5. Minat

Minat mengarahkan kepada suatu tujuan dan merupakan dorongan bagiperbuatan itu. Apa yang menarik minat seseorang mendorongnya untuk berbuat lebih giat dan lebih baik lagi. Sedangkan bakat diartikan sebagai kemampuan bawaan, sebagai potensi yang masih perlu dikembangkan dan dilatih agar dapat terwujud. Bakat seseorang akan mempengaruhi tingkat kecerdasannya. Artinya, seseorang yang memiliki bakat tertentu, maka akan semakin mudah dan cepat mempelajari hal tersebut.

### 6. Kebebasan

Kebebasan yang dimaksud adalah kebebasan manusia berpikir divergen (menyebar) yang berarti bahwa manusia dapat memilih metode-metode tertentu dalam memecahkan masalah.

## **Teori Kognitif Yang Dikembangkan Oleh Piaget Dan Vygotsky.**

Perkembangan merupakan suatu proses yang bersifat kumulatif, yaitu perkembangan terdahulu akan menjadi dasar bagi perkembangan selanjutnya. Apabila terjadi hambatan pada perkembangan terdahulu maka

perkembangan selanjutnya akan mengalami hambatan.

Piaget membagi perkembangan kognitif ke dalam empat tahapan. Setiap tahapan berhubungan dengan usia anak yang bersangkutan an terdiri atas cara-cara pemikiran yang unik. Empat tahapan tersebut yaitu sebagai berikut:

#### 1. Tahapan Sensorimotor

Tahapan sensorimotor berlangsung dari kelahiran sampai kira-kira usia dua tahun. Dalam tahapan ini, bayi membentuk pemahaman tentang dunia dengan mengkoordinasikan pengalaman-pengalaman sensorik (melihat, meraba, mencium, mendengar) dengan tindakan fisik, oleh karena itu disebut sensorimotor. Pada awal tahapan ini, bayi yang baru lahir hanya memiliki pola perilaku refleksi. Pada akhir tahapan sensorimotor anak berusia dua tahun mampu menghasilkan pola-pola sensorimotor yang kompleks dan menggunakan simbol-simbol primitif.

Tahapan sensorimotor dibagi menjadi enam sub tahapan yaitu:

##### a. Refleksi-Refleksi Sederhana

Sub tahapan sensorimotor terjadi pada masa-masa bulan pertama setelah kelahiran. Pada sub tahapan ini, sensasi dan tindakan dikoordinasikan melalui perilaku refleksi seperti gerakan refleksi menyusu. Setelah itu bayi menunjukkan perilaku-prilaku menyerupai gerak refleksi tersebut tanpa memerlukan stimulus yang lazimnya harus ada untuk memunculkan gerak refleksi tersebut. Contohnya, seorang bayi akan menyusu dari puting susu ibunya ketika benda tersebut dimasukkan ke dalam mulut bayi atau disentuh ke bibirnya. Akan tetapi setelah itu bayi mungkin akan melakukan gerakan menyusu ketika puting susu berada di dekatnya. Bayi tersebut sedang mempelajari sebuah tindakan dan secara aktif sedang menyusun berbagai pengalaman pada bulan pertama hidupnya.

- b. Kebiasaan Dan Reaksi-Reaksi Sirkuler Primer  
Sub tahapan ini terjadi pada usia satu sampai empat bulan. Dalam tahapan ini, bayi mengkoordinasi sensasi dengan dua skema yaitu reaksi sirkuler primer dan kebiasaan. Kebiasaan adalah skema yang didasarkan pada suatu refleksi yang seluruhnya terpisah dengan stimulus yang mendatangkannya. Suatu reaksi sirkuler primer adalah sebuah skema yang didasarkan pada usaha menghasilkan kembali suatu kejadian yang awalnya terjadi secara kebetulan. Reaksi-reaksi sirkuler primer dan kebiasaan dilakukan dengan duplikasi. Bayi mengulangi tindakan-tindakannya selalu dengan cara yang sama.
- c. Reaksi Sirkuler Sekunder  
Sub tahapan ini berkembang antara usia empat sampai delapan bulan. Pada sub tahapan ini bayi menjadi lebih berorientasi pada objek, berpindah dari keasyikan pada dirinya sendiri. Secara kebetulan bayi mungkin menggoyangkan mainannya hingga bergemerincing, bayi akan mengulang tindakan ini untuk kesenangannya.
- d. Koordinasi Reaksi-Reaksi Sirkuler Sekunder  
Sub tahapan ini berkembang antara usia delapan sampai dua belas bulan. Untuk berkembang pada sub tahapan ini, seorang bayi harus mengkoordinasikan pandangan dan sentuhan, tangan dan mata. Gerakan-gerakan menjadi lebih terarah.
- e. Reaksi-Reaksi Sirkuler Tersier  
Sub tahapan ini berkembang pada usia dua belas hingga delapan belas bulan. Pada sub tahapan ini, bayi tergugah minatnya dengan banyaknya objek di lingkungannya. Bayi secara sadar mengeksplorasi berbagai kemungkinan baru atas objek di sekitarnya.
- f. Internalisasi Skema  
Sub tahapan ini berkembang antara usia delapan belas hingga dua puluh empat bulan. Pada sub tahapan ini bayi mengembangkan kemampuan menggunakan simbol-simbol

primitif. Simbol-simbol primitif membuat bayi mampu berpikir tentang kejadian kongkret tanpa harus memperagakan atau merasakannya.

## 2. Tahapan Praoperasional

Dunia kognitif anak prasekolah bersifat kreatif, bebas dan fantatis. Imajinasi anak prasekolah bekerja sepanjang waktu dan jangkaun mental mereka tentang dunia mereka terus berkembang. Piaget menggambarkan kognitif anak prasekolah sebagai praoperasional. Pemikiran praoperasional adalah periode penantian yang nyaman untuk menuju tahapan berikutnya, yakni pemikiran operasional kongkret. Pemikiran-pemikiran praoperasional adalah awal kemampuan menyusun ulang dalam pemikiran hal-hal yang telah dibentuk dalam perilaku.

Tahapan praoperasional berlangsung kira-kira usia dua hingga tujuh tahun. Dalam tahapan ini anak mampu mulai mempresentasikan dunia mereka dengan kata-kata, bayangan dan gambar-gambar. Konsep stabil mulai terbentuk, pemikiran-pemikiran mental muncul, egosentrisme tumbuh.

Tahapan praoperasional dapat dibagi menjadi tiga sub tahapan yaitu:

- a. Sub Tahapan Simbolik  
Sub Tahapan ini terjadi pada anak berusia dua sampai empat tahun. Masa ini anak telah memiliki kemampuan untuk menggambarkan objek yang secara fisik tidak hadir. Kemampuan ini membuat anak menyusun puzzle.
- b. Sub Tahapan Berpikir Egosentris  
Sub tahapan ini terjadi dalam usia dua sampai empat tahun, anak mulai berpikir secara egosentris ditandai oleh ketidakmampuan anak untuk memahami perspektif atau cara berpikir orang lain. Benar atau tidak benar, bagi anak pada tahapan ini ditentukan oleh cara

pandangannya sendiri yang disebut dengan istilah *egocentris*.

c. Sub Tahapan Berpikir Secara Intuitif

Sub tahapan ini terjadi pada anak usia empat sampai tujuh tahun, masa ini disebut tahapan berpikir secara intuisi karena pada saat ini anak kelihatannya mengerti dan mengetahui sesuatu. Akan tetapi anak belum memiliki kemampuan untuk berpikir secara kritis tentang apa yang ada dibalik suatu kejadian.

3. Tahapan Operasional Kongkrit

Tahapan ini terjadi pada usia tujuh sampai dua belas tahun. Pada tahapan ini, pemikiran logis menggantikan pemikiran intuitif asalkan pemikiran tersebut dapat diaplikasikan menjadi contoh-contoh yang kongkrit dan spesifik. Kemampuan anak berpikir secara logis sudah berkembang, dengan syarat obyek yang menjadi sumber berpikir logis tersebut hadir secara kongkrit. Kemampuan berpikir logis ini terwujud dalam kemampuan untuk memahami pandang orang lain.

Operasi-operasi kongkrit memungkinkan anak mengkoordinasikan beberapa karakteristik sekaligus dari pada hanya berfokus pada elemen tunggal dari sebuah objek. Dalam contoh gumpalan tanah liat, anak praoperasional berfokus pada tinggi atau lebar sedangkan anak praoperasional kongkrit mengkoordinasikan informasi kedua dimensi tersebut.

4. Tahapan Operasional Formal

Tahapan ini terjadi pada usia dua belas tahun sampai dewasa. Pada tahapan ini ditandai oleh perpindahan dari cara berpikir kongkrit ke cara berpikir abstrak. Kemampuan berpikir abstrak dapat dilihat dari kemampuan mengemukakan ide-ide, memprediksi kejadian yang akan terjadi dan melakukan proses berpikir ilmiah, yaitu mengemukakan hipotesis dan menentukan cara untuk membuktikan kebenaran hipotesis tersebut.

Teori kognitif yang dikembangkan oleh Vygotsky. Vygotsky adalah seorang ahli psikologi yang mengemukakan tentang fungsi alat berpikir pada setiap individu yang tentunya berbeda antara satu individu dengan individu yang lain. Melalui alat berpikir yang dimiliki oleh setiap individu inilah perkembangan kognitif seseorang berkembang sejak usia dini sampai ke usia dewasa.

Menurut Vygotsky (dalam Masudah, 2010:9) mengatakan bahwa kegunaan alat berpikir adalah:

1. Membantu Memecahkan Masalah

Adanya alat berpikir inilah seseorang akan mampu mencari jalan keluar terhadap permasalahan yang dihadapinya. Kerangka berpikir yang terbentuk akan menentukan keputusan yang diambil untuk memecahkan masalah tersebut.

2. Memudahkan Dalam Melakukan Tindakan

Dengan alat berpikirnya setiap individu akan dapat memilih tindakan atau perbuatan yang seefektif dan seefisien mungkin dalam mencapai tujuan. Berdasarkan dari fungsi alat berpikir, setiap individu akan mampu memperluas wawasan berpikirnya melalui berbagai aktivitas untuk mencari dan menemukan berbagai pengetahuan yang ada di sekitar.

3. Melakukan Sesuatu Sesuai Dengan Kapasitas Alaminya

Alat berpikir pada manusia pada dasarnya akan berkembang secara alamiah mengikuti apa yang terjadi di lingkungannya. Semakin banyak stimulasi yang diperoleh anak saat ia berinteraksi dengan lingkungannya, maka semakin cepat berkembangnya fungsi alat berpikir.

Penerapan Teori Vygotsky, Filosofi pendidikan pengajaran anak-anak yang didasarkan pada teori Vygotsky dapat dirangkum sebagai berikut:

1. Guru meningkatkan dan membantu perkembangan dengan melibatkan anak-

anak dalam kegiatan yang merupakan kegiatan utama bagi usia mereka.

2. Guru berfokus pada peningkatan perkembangan fungsi mental yang lebih tinggi dan pada penguasaan peranti budaya anak-anak dan bukan pada pembelajaran ketrampilan dan konsep yang berlainan.
3. Interferensi bagi anak-anak dengan kebutuhan khusus didasarkan pada gagasan perbaikan. Anak-anak diajarkan untuk mengganti kekurangan fungsi mental mereka yang lebih rendah dengan mengembangkan fungsi mental yang lebih tinggi menggunakan peranti mental khusus.

### **Bermain Meronce Manik-Manik Geometri**

Dalam kehidupan anak, bermain mempunyai arti yang sangat penting. Dapat dikatakan bahwa setiap anak yang sehat selalu mempunyai dorongan untuk bermain sehingga dapat dipastikan bahwa anak yang tidak bermain pada umumnya dalam keadaan sakit. Anak adalah makhluk yang aktif dan dinamis. Kebutuhan-kebutuhan jasmaniah dan rohaniannya anak yang mendasar sebagian besar dipenuhi melalui bermain. Jadi, bermain adalah kebutuhan anak.

Menurut Montolalu (2008:1.3) mengatakan bahwa bermain mempunyai arti bagi anak yaitu dengan bermain anak akan memperoleh kesempatan mengembangkan potensi-potensi yang ada pada diri anak. Dengan bermain akan memberikan peluang kepada anak untuk berkembang seutuhnya dan juga anak akan terbiasa menggunakan seluruh aspek pancaindranya sehingga terlatih dengan baik. Sesuai dengan salah satu dari teori bermain yang di kemukakan oleh Dewey (dalam Montolalu, 2008:1.7) mengatakan bahwa anak belajar tentang dirinya sendiri serta dunianya melalui bermain. Melalui pengalaman-pengalaman awal bermain yang bermakna menggunakan benda-benda kongkret, anak mengembangkan kemampuan dan pengertian dalam memecahkan masalah.

Bermain merupakan media yang amat diperlukan untuk proses berpikir karena menunjang perkembangan intelektual melalui pengalaman yang memperkaya cara berpikir anak-anak. Menurut Vygotsky (dalam

Montolalu, 2008:1.15) telah membenarkan adanya hubungan erat antara bermain dan perkembangan kognitif. Bermain merupakan kesempatan bagi anak untuk bereksplorasi, mengadakan penelitian, mengadakan percobaan untuk memperoleh pengetahuan. Bermain juga membuka banyak kesempatan anak untuk berkreasi.

Minat, daya konsentrasi, inisiatif, daya imajinasi, dan daya kreasi serta daya fantasi anak dapat dipupuk pula melalui bermain bebas. Di samping itu anak juga memperoleh kesempatan untuk bereksresi dengan beraneka ragam alat dan bahan yang penting bagi perkembangannya.

Menurut Montolalu (2008:7.5) mengatakan bahwa alat manipulatif adalah semua alat permainan yang kecil dan dapat diletakkan di atas meja sehingga membuat anak terampil dan mengembangkan daya pikirnya. Berbagai macam alat permainan manipulatif yaitu salah satunya bermain meronce manik-manik. Dengan bermain alat manipulatif dapat melatih otot-otot halus pada tangan untuk perkembangan kognitif anak, seperti daya konsentrasi, pengamatan, perabaan, serta koordinasi mata dan tangan sehingga anak dapat memiliki ketrampilan manipulatif. Anak juga mendapat pengalaman-pengalaman dan mengembangkan kemampuannya dalam membandingkan, melihat hubungan-hubungan menarik kesimpulan dan memecahkan masalah. Permainan manipulatif merupakan permainan tenang, sering kali dilakukan secara individual.

Meronce adalah salah satu kegiatan yang diberikan kepada anak pra sekolah. Kegiatan tersebut yaitu memasukkan manik-manik ke dalam benang (Montolalu, 2008:3.21). Meronce mempunyai susunan yang variatif, mulai dari menggunakan komponen-komponen yang sama bentuknya akan tetapi berbeda ukuran, sampai dengan komponen yang tidak sama bentuknya tetapi disusun berdasarkan bentuk yang sama.

Menurut Pamadhi (2008:9.5) mengatakan bahwa meronce dapat dilakukan dengan cara menunjukkan bentuk-bentuk terlebih dahulu, kemudian mengidentifikasi jarak, ukuran dan warna. Sehingga dapat ditemukan kesamaan bentuk berbeda ukuran, kesamaan ukuran bentuk dan warna, kesamaan warna berbeda

ukuran, berbeda semua komponen (bentuk, warna serta ukurannya).

Bermain meronce pola manik-manik merupakan bermain memasukkan manik-manik yang disusun menurut pola yang ada (Ismayani, 2010:38). Bermain meronce ini dilakukan dengan memasukkan manik-manik geometri yaitu bentuk persegi, segitiga dan lingkaran. Manik-manik tersebut dimasukkan ke dalam benang yang urutannya bentuk lingkaran, kemudian segitiga, dan persegi. Setelah itu urutannya kembali ke bentuk lingkaran, segitiga dan persegi. Meronce manik-manik ini dilakukan sampai benangnya penuh dan harus sesuai dengan pola yang telah ditentukan.

### **Tahapan-Tahapan Meronce Untuk Anak**

Menurut Gagne (dalam Pamadhi, 2008:9.38) mengatakan bahwa perkembangan motorik anak itu tidak sama untuk setiap anak. Namun cara menerangkan dapat dimulai dari hal yang paling sederhana dan mendasar karena anak adalah sosok orang yang masih dalam taraf perkembangan mula, di mana cara berpikir dan merasakan masih menyatu, oleh karena itu kadang muncul ingatan yang bercampur. Misalnya, ketika anak diminta untuk mengerjakan sesuatu, yang akan muncul adalah pikiran, jadi apa yang dia kerjakan adalah apa yang dia ketahui dan dia mengerti.

Dalam pembelajaran kepada anak tentang meronce bisa dilakukan dengan tahapan-tahapan sebagai berikut:

1. Anak diminta untuk meneruskan rangkaian atau roncean yang telah dibuat sebelumnya.
2. Anak menirukan atau mencontoh roncean yang telah dibuat. Hal ini dapat dilakukan dengan membuat roncean pola geometri, anak diminta untuk meniru membuat roncean sesuai dengan pola yang ada.
3. Anak merancang sendiri dengan bantuan stimulasi secara langsung.

### **Keterkaitan Bermain Meronce Pola Manik-Manik Geometri Terhadap Kemampuan Kognitif Anak.**

Bermain meronce pola manik-manik geometri ada kaitannya dengan kemampuan kognitif anak yaitu mengenalkan anak tentang bentuk-bentuk geometri.

Tujuan pengembangan kognitif diarahkan pada tujuh pengembangan kemampuan yang salah satunya yaitu pengembangan kemampuan geometri. Oleh karena itu kemampuan geometri penting untuk anak karena menurut Piaget (dalam Santrock, 2007:244) mengatakan bahwa seorang anak berusia 4-5 tahun telah memiliki suatu skema yang meliputi strategi mengklasifikasikan benda, dan dalam Kemendiknas (2010:13) mengatakan bahwa kemampuan geometri berhubungan dengan pengembangan konsep bentuk dan ukuran seperti kemampuan mengenal bentuk-bentuk geometri. Kegiatan mengenal bentuk geometri dilakukan dengan cara meronce agar anak merasa senang karena anak akan menganggap bahwa mereka sedang bermain. Hal ini merupakan variasi dalam pembelajaran.

Nilai bermain bagi perkembangan kognitif sangat penting karena bermain merupakan media yang amat diperlukan untuk berpikir karena menunjang perkembangan melalui intelektual, melalui pengalaman yang memperkaya cara berpikir anak. Vygotsky (dalam Montolalu 2008:1.15) mengatakan bahwa dalam penyelidikannya membenarkan adanya hubungan erat antara bermain dan perkembangan kognitif. Dengan bermain merupakan kesempatan bagi anak untuk bereksplorasi, mengadakan penelitian-penelitian, mengadakan percobaan-percobaan untuk memperoleh pengetahuan. Oleh karena itu dalam mengenalkan bentuk geometri dapat dilakukan dengan bermain meronce.

### **METODE**

Penelitian ini termasuk jenis penelitian eksperimen, karena penelitian ini mencari pengaruh perlakuan tertentu (*treatment*) terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2011:72).

Metode eksperimen adalah bagian dari metode kuantitatif yang mempunyai ciri khas tersendiri. Penelitian yang menggunakan desain eksperimen itu variabel-variabelnya dapat dipilih dan variabel-variabel yang lain dapat mempengaruhi proses eksperimen tersebut dan dapat dikontrol secara ketat.

### Desain Penelitian

Desain penelitian ini termasuk dalam *Pre-Experimental Designs* khususnya *One-Group Pretest-Posttest Design*.

*Pre-Experimental Designs* adalah salah satu dari bentuk desain eksperimen yang belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variabel dependen dan sampel tidak dipilih secara random (Sugiyono, 2011:74).

*One-Group Pretest-Posttest Design* adalah desain yang terdapat *pretest* (sebelum diberi perlakuan), *treatment* (perlakuan) dan *posttest* (hasil sesudah diberi perlakuan), yang mana hasilnya dapat diketahui lebih akurat karena membandingkan antara keadaan sebelum diberi perlakuan dengan keadaan sesudah diberi perlakuan.

Populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek atau subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik atau sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek tertentu.

Jumlah populasi dalam penelitian ini sebanyak 15 anak, yang mana anak tersebut di kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo. Cara pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik sampling *non probability sampling* karena jumlah populasi kurang dari 30. dalam penelitian ini dalam teknik samplingnya menggunakan sampling jenuh yang mana teknik penentuan sampelnya itu jumlah populasi digunakan sebagai sampel yaitu sebanyak 15 anak.

### Teknik Pengumpulan Data

Observasi sebagai teknik pengumpulan data yang mempunyai ciri spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan angket. Kalau wawancara dan angket selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada orang, tetapi juga pada obyek-obyek yang lain.

Menurut Hadi (dalam Sugiyono, 2011:145) mengemukakan bahwa observasi merupakan suatu proses yang kompleks, yang mana proses tersebut tersusun dari berbagai proses pengamatan dan ingatan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi terstruktur, yang mana observasi tersebut telah dirancang secara sistematis, tentang apa yang diamati, kapan dan di mana tempatnya dan tahu pasti variabel apa yang akan diteliti. Dalam melakukan pengamatan peneliti menggunakan instrumen penelitian yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya.

### Teknik Analisis Data

Penelitian ini termasuk dalam penelitian kuantitatif yang mana menggunakan analisis data non parametrik karena skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala ordinal yaitu didasarkan pada jenjang untuk cara penilaian. Dan membandingkan hasil antara sebelum diberi perlakuan dengan sesudah diberi perlakuan, maka rumus yang digunakan dalam menganalisis data penelitian ini adalah rumus *sign test* atau *uji tanda*.

Keterangan:  $n_1 = \text{Jumlah Tanda} +$

$n_2 = \text{Jumlah Tanda} -$

$X_{hit} > X_{tab}$ ,  $H_0$  ditolak

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebelum melakukan *treatment* atau pemberian perlakuan yaitu meronce pola manik-manik geometri, anak diberikan *pretest* atau pijakan sebelum perlakuan. *Treatment* atau pemberian perlakuan dilaksanakan empat kali. Sesudah melakukan *treatment* atau pemberian perlakuan, anak diberikan *posttest* atau kompetensi sesudah diberi perlakuan. Penilaian *pretest* dan *posttest* ini dengan menggunakan *instrument* yaitu lembar observasi kemampuan kognitif anak. Maka, diperoleh hasil observasi sebagai berikut:

#### Skor pengukuran awal (*pretest*)

Data pengukuran awal diperoleh dari hasil pengamatan peneliti terhadap anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo dengan

melakukan tanya jawab serta kegiatan yang dilaksanakan oleh anak. Peneliti mengamati anak dalam menjawab pertanyaan dari guru tentang bentuk-bentuk geometri serta kegiatan mengelompokkan gambar benda sesuai dengan bentuk geometri.

Data ini diambil sebelum *treatment* diterapkan yang dilaksanakan pada hari sabtu 10 September 2016. Berikut ini adalah hasil *pretest*:

**Tabel 1**  
**Hasil Pretest**

**Kemampuan pemahaman geometri Anak**

No	Subyek	Skor Item			Skor pretest
		1	2	3	
1	AJ	1	1	1	3
2	IM	2	2	2	6
3	ER	4	3	3	10
4	ZD	3	2	2	7
5	FR	2	1	1	4
6	AR	2	2	1	5
7	AZ	1	1	1	3
8	AW	2	2	1	5
9	PT	2	2	2	6
10	FRIS	4	3	3	10
11	SU	2	1	1	4
12	RY	4	3	2	9
13	FA	4	3	2	9
14	AT	4	3	3	10
15	NI	4	3	3	10

Keterangan:

- Item 1: Anak dapat menyebutkan bentuk-bentuk geometri.
- Item 2: Anak dapat menyebutkan benda-benda yang menunjukkan bentuk geometri.
- Item 3: Anak dapat mengelompokkan gambar benda 3 dimensi sesuai dengan bentuk geometri.

**Skor Pengukuran akhir (*posttest*)**

Pengukuran akhir dilakukan setelah pemberian *treatment*. Pengukuran akhir ini dilaksanakan pada hari minggu 11 september 2016. Berikut adalah hasil dari *posttest*:

**Tabel 2**  
**Hasil Posttest Penerapan Bermain Meronce**

No	Subyek	Skor Item			Skor Posttest
		1	2	3	
1	AJ	2	2	2	6
2	IM	3	2	2	7
3	ER	4	4	3	11
4	ZD	4	3	3	10
5	FR	3	2	2	7
6	AR	2	2	1	5
7	AZ	2	2	1	5
8	AW	3	2	2	7
9	PT	3	2	2	7
10	FRIS	4	4	3	11
11	SU	3	2	2	7
12	RY	4	3	2	9
13	FA	4	3	3	10
14	AT	3	3	2	8
15	NI	3	3	3	9

Keterangan:

- Item 1: Anak dapat menyebutkan bentuk-bentuk geometri.
- Item 2: Anak dapat menyebutkan benda-benda yang menunjukkan bentuk geometri.
- Item 3: Anak dapat mengelompokkan gambar benda 3 dimensi sesuai dengan bentuk geometri.

**Analisis Hasil Pretest dan Posttest**

Setelah data hasil *pre-test* dan *post-test* diperoleh, maka peneliti membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* kemudian melakukan analisis. Analisis data yang digunakan adalah *Sign Test* atau uji tanda, dengan tujuan menganalisis yaitu ada pengaruh bermain meronce manik-manik geometri terhadap kemampuan kognitif anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo.

Berikut adalah tabel penolong untuk analisis data *Sign Test* atau uji tanda.

**Tabel 3**  
**Tabel Penolong Sign Test Analisis Data**  
**Hasil Pretest dan Posttest Bermain Meronce**

Subyek	Nilai Sebelum (x)	Nilai Sesudah (Y)	Tanda (Y-X)
AJ	3	6	+
IM	6	7	+
ER	10	11	+
ZD	7	10	+
FR	4	7	+
AR	5	5	0
AZ	3	5	+
AW	5	7	+
PT	6	7	+
FRIS	10	11	+
SU	4	7	+
RY	9	9	0
FA	9	10	+
AT	10	8	-
NI	10	9	-

Jika  $X_{hit}^2 > X_{ms}^2$  maka,  $H_0$  ditolak,

apabila  $X_{hit}^2 < X_{ms}^2$  maka,  $H_0$  diterima.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah:

$H_0$ : Tidak ada pengaruh bermain meronce manik-manik geometri terhadap kemampuan kognitif anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo..

$H_a$ : Ada pengaruh bermain meronce manik-manik geometri terhadap kemampuan kognitif anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo..

Berdasarkan tabel diatas, maka perhitungan nilai  $X_{hit}$  adalah:

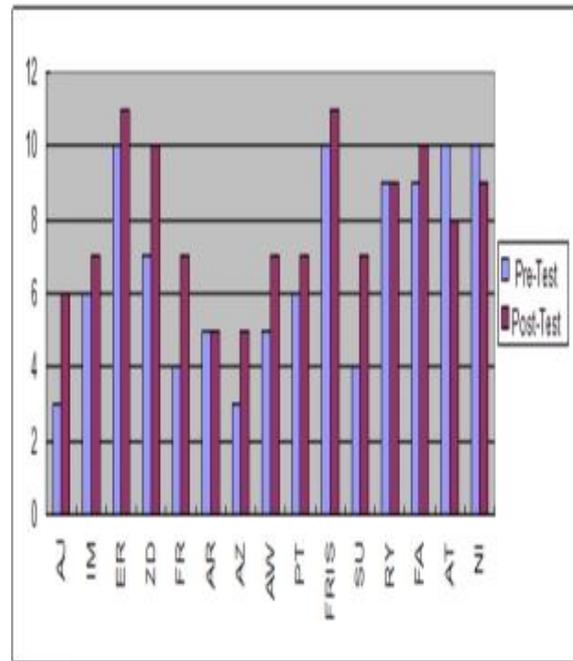
Diketahui:  $n_1$  = Jumlah tanda +,  $n_1 = 11$

$n_2$  = Jumlah tanda -,  $n_2 = 2$

$$X_{hit}^2 > X_{ms}^2 ,$$

$H_0$  ditolak.

Jadi, ada pengaruh bermain meronce manik-manik geometri terhadap kemampuan kognitif anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo.



**Gambar 1**  
**Hasil Pretest dan Posttest**  
**Bermain Meronce Manik-Manik Geometri**

Berdasarkan grafik tersebut, dapat dilihat terdapat perbedaan skor kemampuan kognitif anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo. Grafik *pre-test* sebagian besar lebih rendah dibandingkan dengan grafik *post-test* meskipun ada perbedaan perkembangan dari setiap subyek. Hal itu mampu menjelaskan bahwa ada perkembangan skor kemampuan kognitif anak antara sebelum dan sesudah diterapkannya pembelajaran bermain meronce manik-manik geometri. Hal tersebut dapat diartikan bahwa pembelajaran bermain meronce pola manik-manik geometri dapat diterapkan. Berdasarkan grafik diatas dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh bermain meronce pola manik-manik geometri terhadap kemampuan kognitif anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo

**Pembahasan**

Penelitian dilakukan anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo yang berjumlah 15 anak. Penelitian ini merupakan penelitian untuk mengetahui adakah pengaruh bermain meronce pola manik-manik geometri terhadap pemahaman geometri anak. Bermain meronce pola manik-manik geometri terhadap kemampuan kognitif ini diberikan dalam 4 kali pertemuan dalam waktu kurang lebih 2

minggu. Sebelum pemberian perlakuan atau *treatment* anak diberi *pre-test*. *Pretest* itu bertujuan untuk mengukur atau menilai kemampuan awal/dasar anak. Setelah *pre-test* dan *treatment* diberikan, langkah selanjutnya peneliti memberikan *post-test*. *Posttest* ini bertujuan untuk mengetahui dan menilai kompetensi anak sesudah diberi perlakuan bermain meronce pola manik-manik geometri terhadap kemampuan kognitif anak. Penilaian *pre-test* dan *post-test* dengan menggunakan instrument yaitu lembar observasi kemampuan kognitif anak.

Hasil yang diperoleh dari penilaian *pre-test* dan *post-test* berupa skor dianalisis menggunakan uji statistik. Hasil skor yang diperoleh berupa data ordinal, kemudian dianalisis menggunakan uji tanda (*Sign Test*). Analisis ini diperoleh dengan  $X_{hit}$ : 6,23. Dan  $X_{tab}$ : 3,841. Apabila  $X_{hit} > X_{tab}$  maka,  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini berarti ada pengaruh bermain meronce manik-manik geometri terhadap kemampuan kognitif anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo.

Kemampuan kognitif anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo mengalami peningkatan. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya skor dalam kemampuan kognitif anak. Akan tetapi setiap anak mengalami peningkatan skor yang berbeda-beda, hal ini dikarenakan tingkat konsentrasi pada anak berbeda-beda.

Pada saat bermain meronce pola manik-manik geometri di laksanakan, anak diarahkan untuk aktif dan merasa bahwa mereka sedang bermain, akan tetapi tanpa disadari bahwa mereka sedang belajar untuk mengingat urutan-urutan dalam meronce manik-manik geometri. Anak bisa mengelompokkan sesuai dengan pola yang telah ditentukan. Penelitian ini dapat diartikan telah mendukung teori dari Ismayani, (2010:38) untuk mengenalkan kepada anak tentang konsep bentuk, warna, ukuran dan pola dapat dilakukan dengan bermain pola seperti meronce sedotan dengan pola berdasarkan warna.

Menurut carol (2008:398) menjelaskan bahwa kegiatan yang memungkinkan anak untuk membangun pola yaitu salah satunya dengan merangkai manik-manik karena hal ini dapat mengembangkan pengetahuan tentang urutan dan hubungan serta mengidentifikasi

bentuk-bentuk. Dalam penelitian ini anak-anak bermain meronce manik-manik geometri sesuai dengan urutan yang telah ditentukan yaitu bentuk lingkaran, segitiga dan segiempat. Berarti anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo sudah dapat mengurutkan berdasarkan 3 variasi bentuk.

## SIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh bermain meronce manik-manik geometri terhadap kemampuan kognitif anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo. Penerapan bermain meronce pola manik-manik geometri memberikan hasil yang signifikan terhadap kemampuan kognitif anak. Hasil tersebut dapat diketahui dengan adanya peningkatan skor kemampuan kognitif anak usia 7-8 di SDN Bulukidul Balong Ponorogo antara sebelum dan sesudah penerapan bermain meronce pola manik-manik geometri..

Perubahan kemampuan kognitif anak ditunjukkan oleh meningkatnya kemampuan anak dalam hal mengelompokkan serta mengurutkan sesuai dengan pola yang telah ditentukan. Awalnya anak masih belum bisa mengetahui bentuk-bentuk geometri, setelah anak diajak untuk bermain meronce pola manik-manik geometri, anak bisa mengetahui bentuk-bentuk geometri dan bisa mengelompokkan serta mengurutkannya sesuai dengan pola yang telah ditentukan.

## Saran

Berdasarkan simpulan diatas, beberapa saran yang dapat diberikan antara lain adalah:

1. Dengan adanya bukti bahwa bermain meronce pola manik-manik geometri berpengaruh terhadap kemampuan kognitif anak khususnya dalam perkembangan geometri, maka diharapkan guru dapat menggunakan media ini untuk mengatasi masalah kemampuan kognitif anak khususnya dalam hal perkembangan geometri.
2. Penerapan bermain meronce pola manik-manik geometri terhadap

kemampuan kognitif anak kelas 1 SDN Bulukidul Balong Ponorogo dapat diulang oleh peneliti lain, namun dengan menggunakan variabel yang berbeda dengan variabel yang digunakan oleh peneliti.

3. Penerapan bermain meronce pola manik-manik geometri yang dilakukan selama 4 kali pertemuan. Seyogyanya dibutuhkan jumlah perlakuan yang lebih banyak dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak sehingga memungkinkan tercapainya tujuan secara maksimal.

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif*. Bandung: ALFABETA.

Roopnarine, L. J, & Johnson, J. 2011. *Pendidikan Anak Usia Dini dalam Berbagai Pendekatan*. Jakarta: Kencana.

#### DAFTAR PUSTAKA.

Hainstock., E. 1999. *Metode Pengajaran Montessori*. Jakarta: Pustaka Delapratasa.

Ismayani., A. 2010. *Fun Math With Children*. Jakarta: Kompas Gramedia.

Kemendiknas. 2010. *Pedoman Pengembangan Program Pembelajaran Di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Unpublished.

Kemendiknas. 2010. *Metode Pembelajaran Bidang Pengembangan Kognitif di Taman Kanak-Kanak*. Jakarta: Unpublished.

Mas'udah. 2010. *Metode Pengembangan Kognitif Dan Kreativitas*. Unesa. Unpublished.

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

Pamadhi., H. 2008. *Seni Ketrampilan Anak*. Jakarta: Universitas Terbuka.

Santrock., J. 2007. *Perkembangan Anak*. Jakarta: Erlangga

Seefeld., C. 2008. *Pendidikan Anak Usia Dini*. Jakarta: Indeks.