



## **Analisis Kemampuan Berpikir Logis Anak Usia Dini melalui Permainan Montessori**

**Elfi Rahmadhani<sup>1</sup>✉, Andika Hariyanto Surbakti<sup>2</sup>**

Tadris Matematika, Institut Agama Islam Negeri Takengon, Indonesia<sup>(1)</sup>

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Institut Agama Islam Negeri Takengon, Indonesia<sup>(2)</sup>

DOI: [10.31004/obsesi.v6i5.1894](https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i5.1894)

### **Abstrak**

Penelitian kualitatif deskriptif ini memiliki tujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir logis AUD melalui permainan Montessori ditinjau dari gender, yang melibatkan 16 siswa TK dari 8 sekolah yang ada di Kabupaten Aceh Tengah. Data dalam penelitian ini diperoleh melalui tes, observasi dan wawancara. Analisis data dilakukan dengan cara transkrip data, reduksi data, validasi atau triangulasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Berdasarkan hasil penelitian diketahui bahwa kemampuan berpikir logis dan simbolik siswa berada pada level Berkembang Sesuai Harapan. Pada indikator mengenal perbedaan berdasarkan ukuran “lebih dari”, “kurang dari” dan “paling/ter”, siswa laki-laki berada pada level Berkembang Sangat Baik dan siswa perempuan pada level Berkembang Sesuai Harapan. Pada indikator mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran (3 variasi), siswa laki-laki berada pada level Berkembang Sesuai Harapan dan siswa perempuan pada level Mulai Berkembang. Pada indikator mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari paling kecil ke paling besar atau sebaliknya, serta mengenal pola ABCD-ABCD, baik siswa laki-laki maupun siswa perempuan berada pada level Berkembang Sesuai Harapan dan Mulai Berkembang.

**Kata Kunci:** *berpikir logis; montessori; gender*

### **Abstract**

This descriptive qualitative study aims to analyze the logical thinking ability of early childhood through Montessori games in terms of gender, which involved 16 kindergarten students from 8 schools in Central Aceh Regency. The data in this study were obtained through tests, observations and interviews. Data analysis was carried out by means of data transcription, data reduction, data validation or triangulation, data presentation and drawing conclusions. Based on the results of the study, it is known that students' logical and symbolic thinking skills are at the level of Developing According to Expectations. In the indicator of recognizing differences based on the size of “more than”, “less than” and “most/ter”, male students are at the Very Good Developing level and female students are at the Expected Developing level. In the indicator of classifying objects based on color, shape and size (3 variations), male students are at the Developing As Expected level and female students are at the Beginning to Develop level. In the indicator of sorting objects by size from the smallest to the largest or vice versa, as well as recognizing the ABCD-ABCD pattern, both male and female students are at the level of Developing According to Expectations and Starting to Develop.

**Keywords:** *logical thinking; montessori; gender*

---

Copyright (c) 2022 Elfi Rahmadhani & Andika Hariyanto Surbakti

✉ Corresponding author :

Email Address : [elfirahmadhani88@gmail.com](mailto:elfirahmadhani88@gmail.com) (Takengon, Indonesia)

Received 29 October 2021, Accepted 23 December 2022, Published 17 July 2022

## Pendahuluan

Pendidikan merupakan kebutuhan sepanjang hayat, mulai dari ayunan sampai keliang lahat. Montessori menekankan bahwa masa perkembangan manusia yang terpenting berada pada enam tahun pertama kehidupan mereka. Usia prasekolah merupakan usia ketika anak mulai membangun kepribadian mereka (Hainstock, 2008). Hal ini sejalan dengan pendapat (Depdiknas, 2007) yang mengatakan bahwa masa keemasan (golden age) adalah masa dimana perkembangan otak anak sedang pesat (eksplosif). Menurut (Meiliana, 2015), orang dewasa pada usia 4 tahun kecerdasan mereka mencapai sekitar 50%. Pada usia 8 tahun terjadi peningkatan 30% berikutnya dan 20% lagi terjadi pada akhir dasawarsa kedua.

Pada anak usia 4-6 tahun, Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan langkah pertama dalam membantu menumbuhkan potensi/kemampuan yang dimiliki oleh anak seperti nilai agama, moral, kognitif, dan bahasa (Suyanto, 2008). Oleh karena itu, sudah sepatutnya PAUD menjadi tempat bagi anak untuk menumbuhkan dan mengembangkan kemampuan yang dimiliki dengan menyediakan berbagai kegiatan yang dapat menstimulasi perkembangan tersebut termasuk menstimulasi perkembangan kognitif anak. Dalam hal ini guru memiliki peran penting dalam proses pembelajaran, karena otak anak pada usia tersebut sangat sensitif terhadap stimulasi.

Dalam Permendikbud (2014), kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun terdiri dari beberapa bagian, yaitu 1) belajar dan pemecahan masalah, 2) logis, dan 3) simbolik. Menurut Wahyuni, Ali, & Halida (2016), anak usia 4-7 tahun sudah mampu mengelompokkan benda-benda ke dalam kategori-kategori meskipun mereka belum menyadarinya, anak sudah mampu memahami hubungan logika yang meningkatkan kompleksitas dan anak sudah mampu mengerjakan tugas yang melibatkan konsep angka sesuai dengan usianya. Namun pada saat peneliti melakukan observasi dan wawancara di beberapa TK yang ada di Kabupaten Aceh Tengah, diperoleh bahwa perkembangan kognitif siswa terutama pada kemampuan berpikir logis. Dimana berdasarkan observasi di salah satu TK diketahui bahwa terdapat: 1) terdapat 2 dari 15 anak belum mampu membedakan lebih dari, kurang dari, paling dan ter, 2) terdapat 5 dari 15 anak belum mampu mengikuti pola geometri yang diberikan, 3) terdapat 6 dari 15 anak sudah mampu menyebutkan bilangan 1-10 tetapi belum mampu mencocokkan antara bilangan yang disebutkan dengan jumlah benda yang ditunjukkan, 4) terdapat 5 dari 15 anak sudah mampu menyebutkan huruf vokal dan konsonan tetapi belum mampu mencocokkan antara huruf yang disebutkan dengan kata yang ditunjukkan, dan 5) terdapat 2 dari 15 anak belum mampu mengelompokkan benda sesuai dengan warna, bentuk dan ukurannya (3 variasi). Hal ini juga ditemui di TK yang lain, yaitu 1) terdapat 4 dari 12 anak sudah mampu menyebutkan bilangan 1-10 tetapi belum mampu mencocokkan antara bilangan yang disebutkan dengan jumlah benda yang ditunjukkan, 2) terdapat 5 dari 12 anak sudah mampu menyebutkan huruf vokal dan konsonan tetapi belum mampu mencocokkan antara huruf yang disebutkan dengan kata yang ditunjukkan dan 3) terdapat 4 dari 12 anak belum mampu mengikuti pola geometri yang diberikan. Hal ini dikarenakan kurang optimalnya penggunaan media dan alat peraga dalam menyampaikan materi yang mengakibatkan aktivitas belajar anak kurang menarik dan kemampuan untuk memahami konsep bilangan dan berpikir logis belum mencapai hasil yang diharapkan, anak masih sebatas menghafal bukan memahami.

Selain itu proses pembelajaran yang berlangsung di beberapa TK tersebut masih mengacu kepada buku seperti menggambar, mewarnai dan membentuk huruf yang disesuaikan dengan tema pembelajaran pada saat itu. Alat peraga dan permainan masih kurang memadai dan kurang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, sehingga pembelajaran bermain sambil belajar kurang diterapkan. Misalnya dalam mengenalkan huruf dan bilangan, media yang biasanya dipakai oleh guru adalah poster yang ditempelkan di dinding kelas. Padahal ketika observasi kami melihat sekolah tersebut memiliki media bilangan dan huruf dalam bentuk balok yang seharusnya bisa digunakan di kelas.

Kemampuan kognitif anak yaitu berpikir logis merupakan kemampuan yang butuh perhatian dari guru. Menurut Coopley dan Wortham (dalam Sriningsih, Ardana, & Tirtayani, 2018), pada usia 5-8 tahun kemampuan kognitif anak mulai beralih menuju tahap operasional konkrit dari tahap pra-operasional. Pada usia ini proses berfikir anak mulai menuju pengenalan lambang yang abstrak dari benda konkret, dengan mengenalkan bentuk lambangnya. Oleh karenanya usia ini paling tepat dalam menstimulasi kemampuan berfikir logis anak. Mengingat hal tersebut, maka para pendidik perlu menyediakan lingkungan yang kondusif dalam membantu meningkatkan potensi yang dimiliki oleh anak khususnya kemampuan berfikir logis. Salah satunya melalui kegiatan permainan agar tidak membuat anak kehilangan masa bermainnya. Menurut Plato (dalam Mardhiyatun, 2018), bermain merupakan media yang dapat digunakan untuk membantu meningkatkan kemampuan agar anak lebih mudah mempelajari aritmatika. Hal ini sejalan dengan pendapat (Khadijah, 2016) yang mengatakan bahwa dalam mengembangkan kemampuan berfikir logis pada anak usia dini, pendidik dapat menggunakan metode bermain sambil belajar dengan menggunakan metode yang sesuai, seperti bermain, bercerita, eksperimen, pemberian tugas dan demonstrasi. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah pendidikan Montessori.

Pendidikan Montessori merupakan suatu metode pendidikan yang menganggap perkembangan AUD adalah proses yang berkelanjutan sebagai suatu aktivitas diri yang mengarah kepada pembentukan disiplin pribadi, kemandirian dan pengarahan diri (Suprahbawati & Komalasari, 2014). Maria Montessori menemukan metode pendidikan yang melatih keterampilan dan indra menggunakan alat permainan khusus yang tepat digunakan untuk anak usia 3-6 tahun, karena permainan ini banyak sekali manfaatnya salah satunya dalam hal meningkatkan kemampuan kognitif anak. Alat permainan Montessori bercirikan konkret, dapat mengontrol kesalahan eksternal dan internal, isolasi sifat dan integrasi fungsional (Damayanti, 2019). Pendapat ini ditambahkan oleh Lillard (dalam Novianti, 2013) yang mengatakan bahwa permainan Montessori selain dapat melatih sosial dan kognitif anak, juga dapat membantu meningkatkan kemampuan bahasa dan matematika. Salah satunya dengan menggunakan permainan *Number Rods* yang dapat meningkatkan kemampuan mengenal konsep bilangan anak (Roostin, 2021). Hal ini didukung oleh Eliyawaty (dalam Noor, 2014) yang mengatakan bahwa permainan Montessori merupakan permainan edukatif yang dapat meningkatkan perkembangan anak usia dini.

Berdasarkan uraian di atas, disadari betapa pentingnya kemampuan kognitif terutama kemampuan berfikir logis anak untuk dikembangkan dan masih kurangnya data mengenai kemampuan berpikir logis terutama untuk anak usia 5-6 tahun. Karena selama ini guru hanya meningkatkan kognitif siswa secara umum saja tanpa melihat secara khusus kemampuan berpikir logis siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu penelitian untuk mengidentifikasi dan membuat profil kemampuan berpikir logis anak usia 5-6 tahun melalui permainan Montessori dilihat dari gender.

## Metodologi

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan menggunakan pendekatan deskriptif, yang dilakukan di 4 kecamatan yang ada di Kabupaten Aceh Tengah dengan melibatkan 8 sekolah TK. Pemilihan sekolah dan subjek dipilih secara *random sampling* dengan mengambil 2 sekolah dari setiap kecamatan yang ada di Kabupaten Aceh Tengah dan dari setiap sekolah dipilih 2 orang subjek berusia 5-6 tahun yang terdiri dari 1 siswa laki-laki dan 1 siswa perempuan. Empat (4) kecamatan yang dipilih merupakan kecamatan dengan jumlah penduduk terpadat dan jumlah sekolah TK/RA terbanyak yang berada di Kabupaten Aceh Tengah.

Terdapat dua instrument yang digunakan, yaitu: 1) Instrument Utama, peneliti sendiri, dan 2) instrument pendukung, yaitu a) tes dari alat permainan Montessori yang digunakan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan berpikir logis anak. Alat permainan yang

digunakan diantaranya adalah: kumpulan pompom, kumpulan huruf dan angka, Tessellations, menara dan balok. b) lembar observasi, dan c) lembar wawancara guru dan siswa.

Data yang didapatkan dianalisis dengan menggunakan analisis data menurut Miles dan Huberman, yaitu transkrip data, reduksi data, validasi atau triangulasi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Data yang diperoleh dari tes kemampuan berpikir logis siswa melalui permainan Montessori juga dinilai dengan menggunakan pedoman penilaian perkembangan anak seperti, Belum Berkembang (BB), Mulai Berkembang (MB), Berkembang Sesuai Harapan (BSH) dan Berkembang Sangat Baik (BSB).

## Hasil dan Pembahasan

Terdapat dua jenis data pada penelitian ini, yaitu data observasi subjek dalam memainkan permainan Montessori yang diberikan, dan data wawancara yang diperoleh ketika observasi dilakukan. Proses perolehan data tersebut melewati dua tahap, yaitu observasi I dan wawancara, kemudian observasi II dan wawancara. Setelah data diperoleh, maka selanjutnya adalah transkrip data, reduksi data, validasi atau triangulasi data melalui observasi II yang dilakukan, menyajikan data dan kesimpulan.

### Subjek Laki-Laki

Berdasarkan paparan dan triangulasi data kemampuan siswa dalam mengenal perbedaan berdasarkan ukuran "lebih dari", "kurang dari" dan "paling/ter" pada OI dan OII, maka berikut akan disajikan kesimpulannya. Pada aspek menentukan kumpulan benda yang sama besar, terlihat siswa sudah mampu mengambil dan menunjukkan kumpulan benda yang sama besar, meskipun belum terlalu lancar dan masih ragu apakah mereka benar atau salah, sehingga butuh bantuan atau penguatan dari guru. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa pada aspek ini berada pada level BSH. Hal ini juga dapat kita lihat pada aspek menentukan kumpulan benda yang lebih banyak dan lebih sedikit. Sedangkan pada aspek menentukan kumpulan benda yang lebih besar, lebih kecil dan paling banyak, terlihat bahwa siswa sudah mampu mengambil dan menunjukkannya dengan lancar tanpa bantuan guru, bahkan mereka menghitung jumlah benda yang diberikan. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa pada aspek ini berada pada level BSB dan dapat dilihat pada gambar 1.



**Gambar 1. Indikator Mengetahui Perbedaan Berdasarkan Ukuran "Lebih Dari", "Kurang Dari" dan "Paling/Ter"**

Pada aspek menyusun menara/balok dari yang paling besar ke yang paling kecil, terlihat siswa sudah mampu menyusun menara atau balok tersebut sesuai dengan perintah, meskipun belum terlalu lancar dan masih ada kesalahan di akhir penyusunan. sehingga butuh bantuan dari guru. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa pada aspek

ini berada pada level BSH. Hal ini juga dapat kita lihat pada aspek menyusun menara/balok dari yang paling kecil ke yang paling besar. Mereka mengalami keraguan untuk meletakkan kepingan terakhir, sehingga butuh bantuan guru. Jika kita lakukan perhitungan dengan menggunakan pedoman penilaian perkembangan anak, maka dapat diketahui bahwa pada indikator ini level perkembangan kemampuan siswa berada pada level BSH dan dapat dilihat pada gambar 2.



**Gambar 2. Indikator Mengurutkan Benda Berdasarkan Ukuran Dari Paling Kecil Ke Paling Besar Atau Sebaliknya**

Pada aspek mengetahui bentuk geometri seperti persegi, segitiga, dan lain-lain, terlihat siswa belum sepenuhnya mengetahui jenis-jenis dari bentuk geometri yang diberikan, mereka sudah mengenal bentuk persegi dan segitiga namun tidak tahu namanya apa, sedangkan untuk bentuk lainnya mereka belum tahu, sehingga butuh bantuan dari guru. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa pada aspek ini berada pada level MB. Pada aspek mengelompokkan bentuk geometri pada Tessellations berdasarkan ukuran dan bentuk, terlihat bahwa siswa sudah mampu mengelompokkannya dengan benar walau belum terlalu lancar, karena ada beberapa bentuk yang berbeda ketebalannya sehingga mereka butuh bantuan guru. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan siswa berada pada level BSH. Sedangkan pada aspek mengelompokkan bentuk geometri pada Tessellations berdasarkan warna, terlihat bahwa siswa sudah mampu mengelompokkannya sesuai warna dengan lancar tanpa bantuan guru. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa berada pada level BSB dan dapat dilihat pada gambar 3.



**Gambar 3. Indikator Mengklasifikasikan Benda Berdasarkan Warna, Bentuk dan Ukuran (3 Variasi)**

Pada aspek merangkai bentuk bangun datar menggunakan Tessellations sesuai dengan pola, terlihat siswa Mulai bisa merangkai bentuk bangun datar menggunakan Tessellations sesuai dengan pola yang diberikan dengan bimbingan dan bantuan guru. Siswa terlihat belum bisa menentukan letak bendanya sesuai dengan pola yang diberikan, terkadang siswa salah meletakkan mainannya namun ketika diberi petunjuk oleh guru, mereka mulai bisa mengikutinya dan melanjutkan dengan kartu lainnya. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa pada aspek ini berada pada level MB dan dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Indikator Mengenal Pola ABCD-ABCD

### Subjek Perempuan

Berdasarkan paparan dan triangulasi data kemampuan siswa dalam mengenal perbedaan berdasarkan ukuran “lebih dari”, “kurang dari” dan “paling/ter” pada OI dan OII, maka berikut akan disajikan kesimpulannya. Pada aspek menentukan kumpulan benda yang sama besar, lebih besar, lebih kecil, lebih banyak, lebih sedikit dan tumpukan benda yang paling banyak, terlihat subjek sudah mampu menunjukkannya walaupun belum terlalu lancar, karena ada beberapa kesalahan yang dilakukan selama pengamatan. Dalam menentukan benda yang lebih banyak terlihat subjek ragu dan bingung dalam menentukannya, karena ada beberapa benda yang ukurannya besar sehingga ketika ditumpuk terkesan lebih banyak dan subjek menganggap itu lebih banyak pada awalnya. Namun dengan bantuan dan arahan guru subjek dapat memperbaiki kesalahannya tersebut. Begitu juga untuk menentukan benda yang jumlahnya paling banyak. Ketika diberikan jumlah benda yang hampir sama pada beberapa tumpukan yang diperlihatkan, maka subjek awalnya beranggapan bahwa benda yang lebih besar dan memiliki jumlah yang bukan paling banyaklah yang paling banyak, namun ketika diminta untuk memperhatikan kembali, subjek mulai menghitung jumlah benda-benda tersebut dan menemukan jawaban tumpukan benda yang paling banyak dengan benar. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa pada aspek ini berada pada level BSH dan dapat dilihat pada gambar 5.

Pada aspek menyusun Menara/balok dari yang paling besar ke yang paling kecil dan sebaliknya, terlihat siswa sudah bisa melakukannya dengan baik walaupun belum terlalu lancar. Ketika menyusun Menara/balok dari yang besar, subjek melakukan kesalahan pada kepingan yang berada ditengah, subjek salah meletakkan kepingan, setelah diingatkan oleh guru subjek dapat memperbaikinya dan melanjutkan permainan. Kesalahan ini juga terlihat ketika menyusun balok dari yang paling kecil, subjek juga melakukan kesalahan pada

pertengahan susunan balok. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa pada aspek ini berada pada level BSH dan dapat dilihat pada gambar 6.



**Gambar 5. Indikator Mengenal Perbedaan Berdasarkan Ukuran "Lebih Dari", "Kurang Dari" dan "Paling/Ter"**

**Gambar 6. Indikator Mengurutkan Benda Berdasarkan Ukuran Dari Paling Kecil Ke Paling Besar Atau Sebaliknya**

Pada aspek mengetahui bentuk geometri seperti persegi, segitiga, dan lain-lain, terlihat siswa hanya mengenal nama-nama bangun geometri seperti persegi, segitiga, namun belum dapat mencocokkannya dengan bentuk geometrinya. Hanya pada bangun persegi subjek dapat menyebutkan dan mencocokkan bentuknya, sehingga butuh bantuan dari guru. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa pada aspek ini berada pada level MB. Pada aspek mengelompokkan bangun geometri sesuai dengan ukuran, warna dan bentuk, terlihat subjek sudah dapat melakukannya dengan baik, meskipun belum terlalu lancar dalam melakukannya. Subjek terlihat ragu-ragu mengelompokkan beberapa mainan tersebut karena memiliki bentuk yang sama namun ukuran dan warnanya berbeda, sehingga subjek bertanya terlebih dahulu kepada guru apakah yang mereka lakukan benar atau salah. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa pada aspek ini berada pada level BSH dan dapat dilihat pada gambar 7.



**Gambar 7. Indikator Mengklasifikasikan Benda Berdasarkan Warna, Bentuk dan Ukuran (3 Variasi)**

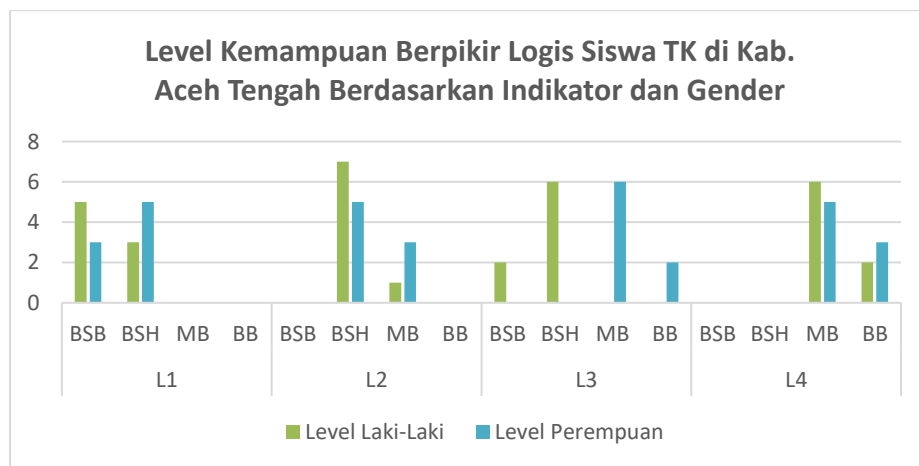
**Gambar 8. Indikator Mengenal Pola ABCD-ABCD**

Pada aspek merangkai bentuk bangun datar menggunakan Tessellations sesuai dengan pola yang diberikan, terlihat siswa mulai bisa merangkainya. Subjek terlihat sudah mulai bisa mengisi kotak-kotak yang kosong pada kartu yang diberikan sesuai dengan pola yang diminta. Siswa sudah mampu menemukan bangun-bangun datar yang diperlukan untuk mengisi kotak-kotak yang kosong, namun belum bisa meletakkannya sesuai dengan pola,

hanya meletakkan secara acak saja. Guru meminta subjek untuk memperhatikan warna dan bentuk dari bangun datar yang ada pada pada kartu, sehingga subjek bisa memperbaiki kesalahannya. Hal ini menjelaskan bahwa kemampuan yang dimiliki siswa pada aspek ini berada pada level MB dan dapat dilihat pada gambar 8.

### Analisis Menggunakan Pedoman Penilaian Perkembangan Anak

Berdasarkan analisis data observasi siswa, diketahui bahwa kemampuan berpikir logis anak usia dini di Kabupaten Aceh Tengah berada pada level Berkembang Sesuai Harapan (BSH), Artinya siswa sudah bisa melakukan kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan berpikir secara logis walaupun belum terlalu lancar dan masih butuh bantuan dari guru untuk membantu mereka menemukan jawaban yang benar dari setiap kegiatan yang dilakukan. Sedangkan kemampuan berpikir logis siswa jika dikelompokkan berdasarkan gender dan indikator, maka antara siswa laki-laki dan perempuan terdapat perbedaan kemampuan di beberapa indikator, seperti indikator mengenal perbedaan berdasarkan ukuran “lebih dari”, “kurang dari” dan “paling/ter” serta indikator mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran (3 variasi). Hal ini dapat dilihat pada gambar 9.



Gambar 9. Level Kemampuan Berpikir Logis Siswa TK di Kab. Aceh Tengah Berdasarkan Indikator dan Gender

### Pembahasan

Perkembangan kemampuan kognitif anak meliputi tiga tingkatan, seperti 1) sains, 2) bentuk, warna, ukuran dan pola, serta 3) bilangan dan huruf (Seviyanti, Hasyim, & Wetty, 2013). Pada dasarnya, kemampuan yang dimiliki setiap anak termasuk anak usia dini berbeda-beda seperti kemampuan kognitif anak. Beberapa anak memiliki kemampuan kognitif yang tinggi, sedang dan di bawah standar. Begitu juga dengan kemampuan berpikir logis anak. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa rata-rata kemampuan berpikir logis dan simbolik anak usia dini di Aceh Tengah berada pada level Berkembang Sesuai Harapan (BSH), baik untuk siswa laki-laki maupun siswa perempuan.

Untuk melihat kemampuan berpikir logis, siswa diberikan permainan Montessori yang sudah disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan dilakukan pengamatan secara langsung. Permainan yang diberikan merupakan permainan yang menitikberatkan kepada area sensori awal, membaca dan menulis, serta area aritmatika sesuai dengan prinsip dari permainan Montessori. Belajar sambil bermain merupakan metoda pembelajaran yang paling efektif untuk anak usia dini. Melalui permainan anak dapat mengeksplor berbagai objek dan kemampuan kognitif mereka dengan sendirinya dapat berkembang. Alat peraga digunakan sebagai salah satu media dalam pembelajaran. Alat peraga yang digunakan diharapkan dapat melatih panca indera siswa, karena siswa lebih menyukai objek nyata. Alat peraga khususnya alat peraga Montessori lebih bersifat membentuk anak untuk memiliki kepribadian yang



matang, karena siswa dilatih untuk berkonsentrasi yang merupakan keterampilan dasar yang harus dimiliki siswa sebagai landasan perkembangan anak (Hainstock, 2008).

Pada kemampuan berpikir logis, terdapat 4 indikator yang dianalisis, seperti Mengenal perbedaan "lebih dari", "kurang dari" dan "paling/ter". Untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan mereka, maka permainan yang digunakan adalah pompom, huruf dan angka dengan ukuran yang berbeda-beda setiap itemnya. Permainan ini menitikberatkan kepada area sensori awal siswa, sesuai dengan pendapat Novianti (2013) tentang permainan montessori. Pada indikator ini, secara garis besar siswa laki-laki memiliki kemampuan untuk membedakan benda berdasarkan ukuran "lebih dari", "kurang dari" dan "paling/ter" lebih baik daripada siswa perempuan. Sedangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan mereka dalam menyusun benda berdasarkan ukurannya, maka permainan yang digunakan adalah menara/balok. Media menara/balok merupakan salah satu alat permainan edukatif (APE) yang dapat dimainkan oleh anak dalam membantu mereka meningkatkan motorik dan kognitif mereka sesuai dengan usianya. Hal ini sesuai dengan pendapat Piaget bahwa media menara/balok merupakan suatu permainan yang dapat membantu dalam perkembangan keterampilan koordinasi motorik halus anak (Sukreni, Sulastri, & Magta, 2014). Pada indikator ini terlihat bahwa tidak terdapat perbedaan kemampuan antara siswa laki-laki dan perempuan.

Untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan mereka dalam mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran (3 variasi), maka permainan yang digunakan adalah tessellation yang menyerupai bentuk-bentuk geometri. Menurut beberapa ahli seperti Rita Eka Izaty, Siti Partini Suardiman, Yulia Ayriza, Purwandari, Hiryanto & Rosita E. Kusmaryani (2008), kemampuan memahami geometri pada AUD dipengaruhi oleh faktor seperti kemampuan dalam berfikir secara simbolik, intuitif, kemampuan spasial dalam mengenal, memahami dan mengaplikasikan konsep geometri dalam kehidupan. Ketika bermain dengan menggunakan media geometri, anak belajar mengaplikasikan keterampilan yang didapatkan. Dengan mengelompokkan benda sesuai dengan bentuk, ukuran dan warnanya dapat membantu anak mengenal konsep-konsep dan berfikir secara logis yang dapat meningkatkan daya ingat dan daya pikir anak (Murhamah, 2018; Sulasmi, 2013). Hal ini sejalan dengan pendapat (Janah, 2016) dan Budiman (2014) yang mengatakan bahwa menggunakan alat permainan/peraga dapat membantu guru dalam menjelaskan materi yang akan disampaikan kepada anak, sehingga anak tidak hanya mengenal bentuk dan warna dengan mengulang ucapan guru saja, tetapi juga dapat secara langsung melihat, mengamati, membandingkan, memasangkan, dan mengenali berbagai bentuk, ukuran dan warna dari media yang digunakan. Permainan dengan menggunakan media seperti Tessellation yang menyerupai bentuk geometri juga dapat digunakan untuk mengembangkan konsep, mengklasifikasikan bentuk, ukuran dan warna, serta melatih koordinasi antara tangan dan mata. Pada indikator ini, diketahui bahwa terdapat perbedaan kemampuan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan. Perbedaan kemampuan siswa ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya adalah lingkungan. Menurut Vygotsky (dalam Purnamasari & Nurhayati, 2018), pertumbuhan kemampuan kognitif seorang anak tidak hanya terjadi karena hubungannya dengan suatu benda, tetapi juga hubungan dengan orang dewasa yang lebih berpengalaman.

Untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan mereka dalam mengenal pola ABCD-ABCD, maka permainan yang digunakan adalah kartu dan tessellation yang menyerupai bentuk-bentuk geometri. Aspek/deskriptor yang digunakan untuk melihat kemampuan siswa adalah anak dapat merangkai bentuk bangun datar menggunakan Tessellations sesuai dengan pola. Pada indikator ini, sebagian besar siswa laki-laki dan perempuan berada pada level Mulai Berkembang (MB), hanya beberapa orang siswa saja yang berada pada level Belum Berkembang (BB). Pada indikator ini, terlihat tidak terdapat perbedaan kemampuan antara siswa laki-laki dan siswa perempuan.

Perbedaan kemampuan antara siswa laki-laki dan perempuan terjadi disebabkan oleh beberapa hal, diantaranya adalah keturunan, keluarga dan lingkungan masyarakat. Sesuai dengan pendapat Sulaiman et al. (2019), yang mengatakan bahwa perbedaan dalam kemampuan anak dapat disebabkan karena beberapa faktor, diantaranya adalah pola asuh anak, stimulasi yang sesuai dengan usia dan perkembangan anak, serta faktor-faktor pendukung yang berasal dari lingkungan. Pola asuh orang tua dipengaruhi oleh budaya, Pendidikan orang tua dan status social ekonomi mereka, dimana orang tua dari kelas menengah cenderung lebih keras/lebih permisif dalam mengasuh anak mereka (Sofiani, Mufika, & Mufaro'ah, 2020). Selain itu Asrori (2003) mengatakan bahwa heriditas juga menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan seseorang, karena sejak dalam kandungan, seorang anak sudah memiliki sifat-sifat yang menentukan daya kerja intelektualnya masing-masing. Faktor lingkungan juga sangat mempengaruhi intelektual seseorang. Pengetahuan dan pengalaman yang diperoleh seorang anak dari lingkungan akan mempengaruhi kemampuan kognitif mereka (Khadijah, 2016).

Bencana yang melanda dunia saat ini, yaitu covid-19, menyebabkan masyarakat untuk saling menjaga jarak sehingga mereka harus beraktivitas dari rumah sesuai dengan kebijakan pemerintah dalam memutus rantai virus tersebut. Sampai sekarang ini sekolah masih menerapkan sistem daring (dalam jaringan) atau yang lebih dikenal sekarang dengan sebutan Pembelajaran Jarak Jauh (PJJ) mulai dari tingkat PAUD sampai Perguruan Tinggi (PT). Pembelajaran diakses dari rumah melalui internet dan aplikasi yang digunakan masing-masing guru di sekolah (Darmalaksana, Hambali, Masrur, & Muhlas, 2020; Kartini, 2021). Hal ini menjadi salah satu penyebab beberapa kemampuan siswa secara tidak langsung terpengaruh. Seperti yang dikatakan dalam Kemdikbud RI No. 719/P/2020 (2020), bahwa akan ada beberapa dampak dari PJJ ini, diantaranya adalah berhenti sekolah, menurunnya hasil belajar dan kemampuan siswa, dan kekerasan pada anak. Sekolah dari rumah menyebabkan pembelajaran kurang optimal, karena tidak semua orang tua mempunyai alat permainan yang edukatif atau alat permainan yang konkrit yang dapat membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir logis dan simbolik mereka. Selain itu, status pendidikan orang tua yang tidak sama juga dapat menjadi penyebab kurang efektifnya belajar dari rumah. Karena tidak semua orang tua memiliki smartphone bahkan ada orang tua yang memilikinya tetapi tidak mahir menggunakannya (Karnita, 2021).

Beberapa sekolah telah menyediakan alat permainan edukatif untuk membantu perkembangan kemampuan kognitif siswa, namun alat tersebut tidak dapat digunakan secara optimal, karena siswa lebih banyak belajar dari rumah dibandingkan di sekolah. Hal ini sesuai dengan pendapat Karnita (2021), yang mengatakan bahwa pembelajaran jarak jauh melalui grup whatsapp tidak efektif dalam mengembangkan kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun. Karena dengan sistem pembelajaran seperti itu, guru hanya menyampaikan kepada orang tua kegiatan apa yang harus dilakukan siswa di rumah. Hal ini secara tidak langsung mempengaruhi kemampuan siswa, apalagi anak usia 5-6 tahun ini akan memasuki ketahap pendidikan selanjutnya yaitu sekolah dasar.

## Simpulan

Berdasarkan analisis data sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa: Kemampuan berpikir logis siswa laki-laki dan perempuan berada pada level Berkembang Sesuai Harapan (BSH). Terdapat perbedaan kemampuan antara siswa laki-laki dan perempuan terutama pada indikator a) mengenal perbedaan berdasarkan ukuran "lebih dari", "kurang dari" dan "paling/ter", b) mengklasifikasikan benda berdasarkan warna, bentuk dan ukuran (3 variasi). Sedangkan pada indikator a) mengurutkan benda berdasarkan ukuran dari paling kecil ke paling besar atau sebaliknya, dan b) mengenal pola ABCD-ABCD, tidak terdapat perbedaan kemampuan antara siswa laki-laki dan perempuan. Penggunaan alat permainan Montessori juga dapat menjadi pilihan untuk membantu guru mengembangkan kemampuan berpikir logis pada anak usia 5-6 tahun di TK/RA di Kabupaten Aceh Tengah. Sebaiknya kepala

sekolah mengadakan Parenting agar adanya kerja sama antara pihak sekolah dan orang tua untuk mengkonsultasikan setiap perkembangan anak. Kemudian kepada sekolah juga harus menyediakan sarana dan prasarana seperti alat permainan yang lengkap agar guru lebih bersemangat dalam memberikan pembelajaran.

## Ucapan Terima Kasih

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melakukan penelitian di tempat mereka. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada pihak kampus IAIN Takengon sebagai pihak pemberi dana bantuan penelitian melalui BOPTN.

## Daftar Pustaka

- Asrori, M. (2003), *Perkembangan Peserta Didik*. Wineka Media.
- Budiman. (2014). *Tahap Perkembangan Kreativitas Pada Anak Usia Dini*. Bandung: Erlangga Medika
- Damayanti, E. (2019). Meningkatkan Kemandirian Anak melalui Pembelajaran Metode Montessori. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 463. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.333>
- Darmalaksana, W., Hambali, R. Y. A., Masrur, A., & Muhlas. (2020). Analisis Pembelajaran Online Masa WFH Pandemic Covid-19 sebagai Tantangan Pemimpin Digital Abad 21. *Karya Tulis Ilmiah (KTI) Masa Work From Home (WFH) Covid-19 UIN Sunan Gunung Djati Bandung Tahun 2020*, 1(1), 1-12.
- Depdiknas, P. K.-B. (2007). *Standar Isi Pendidikan Anak Usia Dini*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Janah, R. (2016). Hubungan Antara Metode Permainan Edukatif Berupa Puzzle Geometri Terhadap Perkembangan Motorik Halus Anak Usia (3-4 Tahun) di PAUD As Syifa Desa Winduaji 2016. *Universitas Muhammadiyah Purwokerto*.
- Karnita, A. (2021). Identifikasi Capaian Indikator Bidang Perkembangan Kognitif Anak Usia (5-6) Tahun Selama Belajar Dari Rumah di TK PGRI Tanjung Batu. *Universitas Sriwijaya*. <https://repository.unsri.ac.id/56243>
- Kartini, K. (2021). Analisis Pembelajaran Online Anak Usia Dini Masa Pandemi COVID -19 Kota dan Perdalaman. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 809-818. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.880>
- Khadijah. (2016). Pengembangan Kognitif Anak Usia Dini. *Universitas Islam Negeri Sumatera Utara*. <http://repository.uinsu.ac.id/571>
- Mardhiyatun, R. (2018). Pengembangan Berfikir Logis Anak Usia 4-5 Tahun di PAUD Islam Makarima Kartasura. *IAIN Surakarta*.
- Meiliana, F. (2015). Penerapan Metode Montessori Untuk Perkembangan Spiritualitas Anak Usia Dini (Di TK IT Amanah Sidapurna-Dukuhturi-Tegal). 1-84. *Universitas Islam Negeri Walisongo*. <http://eprints.walisongo.ac.id/5408/1/114411031.pdf>
- Menteri Pendidikan dan kebudayaan. (2020). Keputusan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 719/P/2020 tentang Pedoman Pelaksanaan Kurikulum Pada Satuan Pendidikan dalam Kondisi Khusus. *Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia*.
- Murhamah. (2018). Penggunaan Media Balok Untuk Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun di PAUD Ibnu Sina Barabung Aceh Besar. *UIN Ar-Raniry*.
- Permendikbud. (2014). Lampiran Kompetensi Dasar Kurikulum Paud 2013. 91-172. [https://simpuh.kemenag.go.id/regulasi/dj\\_3489\\_16\\_lampiran02.pdf](https://simpuh.kemenag.go.id/regulasi/dj_3489_16_lampiran02.pdf)
- Purnamasari, A., & Nurhayati, N. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kemampuan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahun di Taman Kanak-Kanak. *KINDERGARTEN: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 1(2), 124-132. <https://doi.org/10.24014/kjiece.v1i2.6657>

- Roostin, E. (2021). Analisis Kemampuan Konsep Bilangan Anak Usia 3-4 Tahun dengan Media Montessori Number Rods. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 801-808. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i2.1093>
- Seviyanti, I. H., Hasyim, A., & Wetty, N. N. S. (2013). Peningkatan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Melalui Kegiatan Bermain di Taman Kanak-Kanak Kartika II-30 Punggur Lampung Tengah. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi Pendidikan*, 1(6).
- Sofiani, I. K., Mufika, T., & Mufaro'ah, M. (2020). Bias Gender dalam Pola Asuh Orangtua pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 766. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.300>
- Sriningsih, N. N., Ardana, I. K., & Tirtayani, L. A. (2018). Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Logis Pada Anak Kelompok B PAUD Kumara Asri, Denpasar. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 6(1), 95-104. <https://doi.org/10.23887/paud.v6i1.15177>
- Sukreni, N. N. A., Sulastri, M., & Magta, M. (2014). Penerapan Metode Pemberian Tugas Berbantuan Media Balok Untuk Meningkatkan Perkembangan Kognitif Anak Kelompok B. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 2(1).
- Sulaiman, U., Ardianti, N., & Selviana, S. (2019). Tingkat Pencapaian Pada Aspek Perkembangan Anak Usia Dini 5-6 Tahun Berdasarkan Strandar Nasional Pendidikan Anak Usia Dini. *NANAEKE: Indonesian Journal of Early Childhood Education*, 2(1), 52. <https://doi.org/10.24252/nananeke.v2i1.9385>
- Sulasmi. (2013). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Melalui Kegiatan Bermain Geometri Pada Anak Kelompok A Di TK Widya Bhakti Surabaya. *PAUD Teratai*, 2(1), 1-10.
- Suprahbawati, N., & Komalasari, D. (2014). Peningkatan Kemampuan Konsep Bilangan dengan Menggunakan Metode Montessori Untuk Anak Usia 3-4 Tahun di PPT Ananda Tandes Surabaya. *PAUD Teratai*, 3(3), 1-6.
- Wahyuni, S. S., Ali, M., & Halida. (2016). Peningkatan Kemampuan Berhitung Melalui Permainan Pohon Hitung Usia 4-5 Tahun di TK. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 5(7).