



Melatih Mathematical Mind Anak Usia Dini melalui Bermain Pola di TK Karyawan Banda Aceh

Yuhasriati¹⁾, Siti Novita²⁾, Suhartati³⁾, Rosmiati⁴⁾, Khoiriyah⁵⁾

^{1,2,3,4,5)} FKIP Universitas Syiah Kuala

Jalan Tgk. Hasan Krueng Kalee, Darussalam, Banda Aceh

¹⁾e-mail : yuhasriati@usk.ac.id

Abstrak: *Mathematical Mind* adalah kecenderungan anak untuk berpikir logis dan sistematis yang diperoleh melalui pembelajaran, pengalaman, dan latihan. Salah satu *Mathematical Mind* anak adalah konsep pola. Dunia anak adalah dunia bermain, melatih *Mathematical Mind* anak harus dilakukan melalui bermain. Melatih *Mathematical Mind* anak merupakan regulasi dari Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014. Kenyataan di lapangan berdasarkan studi pendahuluan di TK Karyawan Banda Aceh diperoleh informasi bahwa kemampuan *Mathematical Mind* anak tentang konsep pola belum berkembang sesuai harapan dan guru belum menerapkan kegiatan bermain pola. Mengatasi masalah di atas maka perlu dilakukan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus. Tindakan untuk melatih *Mathematical Mind* anak dilakukan melalui bermain pola. Fokus pada kemampuan anak tentang konsep pola, khususnya pola berulang. Tindakan yang dilakukan untuk masing-masing siklus adalah mewarnai, menyusun, dan meronce. Efek dari tindakan ini adalah kemampuan anak meningkat, yaitu anak sudah menguasai konsep pola berulang, yaitu pola AB-AB dan ABC-ABC.

Kata Kunci: *mathematical mind*, bermain pola, konsep pola, anak usia dini

1. Pendahuluan

Anak usia dini adalah anak yang baru lahir sampai berusia 6 (enam) tahun. Usia dalam interval ini disebut juga dengan usia emas (*the golden age*). Anak dalam interval usia ini berada pada masa perkembangan yang membutuhkan perhatian khusus. Karena pada masa ini otak anak sebagai fasilitas utama dalam pengembangan kecerdasannya terjadi perkembangan yang sangat pesat, yaitu mencapai 80%, (Hurlock, 1998).

Perkembangan kecerdasan anak dapat optimal apabila didukung oleh stimulus yang optimal juga. Salah satu kecerdasan yang perlu dikembangkan adalah kecerdasan matematika. Kecerdasan matematika adalah bagian lingkup perkembangan kognitif. Menurut Siahaan (2023) perkembangan kognitif adalah suatu proses sehingga individu dapat meningkatkan kemampuan dalam menggunakan pengetahuannya. Selanjutnya Yus (2023) menyatakan bahwa mengembangkan kemampuan kognitif anak harus diberikan stimulus yang tepat dan terus-menerus melalui bermain seraya belajar



Dunia anak adalah dunia bermain. Angkur (2023) menyatakan bahwa bermain adalah kegiatan yang tidak terpisahkan dalam kehidupan seorang anak. Secara tidak langsung, proses pembelajaran dan latihan bagi anak terjadi melalui bermain. Oleh karena itu mengembangkan kemampuan anak perlu dilakukan melalui bermain. Salah satu kegiatan bermain yang dibahas dalam penelitian ini adalah bermain pola. Bermain pola merupakan salah satu kegiatan yang dapat melatih *Mathematical Mind* anak.

Mathematical Mind adalah kecenderungan anak untuk berpikir logis dan sistematis yang diperoleh melalui pembelajaran, pengalaman, dan latihan yang terjalin saat anak berkembang dan memiliki kesempatan untuk menggunakan bentuk, memasangkan dan mencocokkan, memilah, menggunakan prinsip korespondensi satu-satu, mengurutkan, dan membuat pola. Anak perlu difasilitasi dengan pengalaman nyata melalui bermain sebagai landasan penting untuk pengembangan kerangka kerja konseptual. sambil memanipulasi objek. (Montessori, 1949). Selanjutnya Rittle-Johnson, et.al. (2016) mengemukakan bahwa membuat pola menjadi salah satu prediktor yang penting untuk prestasi matematika di jenjang lebih lanjut.

Perlunya melatih *Mathematical Mind* anak merupakan regulasi dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 tahun 2014 tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA). Salah satu aspek yang harus dikembangkan, sesuai dengan regulasi tersebut adalah aspek kognitif yang meliputi pemecahan masalah, berpikir logis, dan berpikir simbolik. *Mathematical Mind* merupakan bagian dari ruang lingkup berpikir logis. Melatih *Mathematical Mind* anak melalui kegiatan memanipulasi objek konkret. Sebagaimana yang telah disebutkan sebelumnya bahwa ada beberapa cara untuk melatih *Mathematical Mind* anak, salah satunya adalah dengan bermain pola. *Mathematical Mind* anak dalam penelitian ini memfokuskan pada kemampuan anak tentang konsep pola.

Kemampuan anak tentang *Mathematical Mind* dapat berkembang melalui latihan. Kenyataan di lapangan berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui observasi di TK Karyawan Banda Aceh diperoleh informasi bahwa guru belum menerapkan kegiatan bermain pola untuk melatih *Mathematical Mind* anak. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk melatih kemampuan *Mathematical Mind* anak usia dini melalui bermain pola di TK Karyawan Banda Aceh. Sesuai dengan tujuan penelitian maka yang menjadi rumusan masalah adalah bagaimana melatih kemampuan *Mathematical Mind* anak usia dini melalui bermain pola di TK Karyawan Banda Aceh?



2. Metode

Berdasarkan rumusan masalah penelitian, maka jenis penelitian yang digunakan penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Pendekatan penelitian ini adalah pendekatan kualitatif. Penelitian ini terdiri dari 4 tahap kegiatan yaitu: 1) membuat rencana tindakan, 2) melaksanakan tindakan, 3) melakukan observasi, dan 4) melakukan refleksi. Model Penelitian Tindakan Kelas yang digunakan adalah model Kurt Lewin.

Dugaan mengenai berfungsinya tindakan untuk mengatasi masalah dalam penelitian ini maka diajukan hipotesis tindakan. Hipotesis tindakan yang diajukan dalam penelitian ini adalah bermain pola dapat digunakan melatih kemampuan *Mathematical Mind* anak usia dini di TK Karyawan Banda Aceh.

Subjek penelitian ini adalah anak usia 4-5 tahun TK Karyawan Kota Baru Banda Aceh sebanyak 15 anak yang terdiri atas 5 laki-laki dan 10 perempuan. TK Karyawan Kota Baru Banda Aceh ini berlokasi di ibu kota Provinsi Aceh, Kecamatan Kuta Alam. Lembaga ini tergolong TK yang masih baru, izin operasional diperoleh tanggal 28 Januari 2022.

Lokasi ini dipilih dengan alasan karena adanya permasalahan yang dihadapi oleh guru di TK tersebut. Masalah tersebut penting dan mendesak untuk diselesaikan yaitu kemampuan *Mathematical Mind* anak belum berkembang secara optimal. Maksudnya belum mencapai kriteria pencapaian perkembangan anak sesuai dengan Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) usia 4-5 tahun. Guru juga belum menerapkan kegiatan bermain pola untuk mengembangkan *Mathematical Mind* anak.

Pengumpulan data dilakukan pada tahap pelaksanaan tindakan dan tahap observasi. Teknik pengumpulan data digunakan teknik observasi. Observasi bertujuan untuk merekam segala peristiwa dan kegiatan yang terjadi selama tindakan/pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh dua orang pengamat yang merupakan tim kolaborator yang masing melakukan pengamatan guru dalam melaksanakan tindakan dan melakukan pengamatan anak dalam melaksanakan unjuk kerja. Instrumen yang digunakan adalah lembar pengamatan guru dan lembar pengamatan siswa. Kegiatan observasi ini juga dilengkapi dengan menggunakan kamera.

Analisis data dilakukan pada tahap refleksi tindakan. Data yang dikumpulkan berupa data kualitatif. Data dianalisis setelah pelaksanaan tindakan masing-masing siklus. Teknik analisis data yang sesuai merujuk pada Miles (1992) yang terdiri dari 3 langkah, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan/verifikasi.



Indikator keberhasilan dari penelitian ini ada dua kriteria yaitu hasil dan proses. Indikator hasil adalah 85% anak sudah mencapai level berkembang sesuai harapan, yaitu jika anak sudah memiliki kemampuan *Mathematical Mind*, yaitu menemukan pola berulang AB-AB dan pola ABC-ABC berdasarkan warna, bentuk, dan ukuran. Indikator proses adalah tindakan sudah dilakukan dalam 3 siklus.

3. Hasil dan Diskusi

Profil TK Karyawan Kota Baru Banda Aceh sebagai tempat penelitian memiliki 4 ruang kelas yang terdiri dari ruang kelas A, kelas B1, kelas B2, dan kelas B3 masing berukuran 8 x 6 m². Fasilitas dalam ruang kelas (indoor) dilengkapi dengan alat main berupa balok, *puzzle*, peralatan shalat, boneka, pasir, ampas kelapa, daun kering, ranting, buah kering, biji-bijian, dan lain-lain. Selain itu, terdapat 1 ruang guru dan 1 ruang kepala sekolah, 4 kamar mandi, dan lapangan outdoor. Fasilitas bermain di lapangan outdoor adalah ayunan, luncuran, papan titian, “bola dunia”, tali panjatan, dan putaran gelas. Lembaga pendidikan ini didukung oleh sumber daya manusia, yaitu kepala sekolah dan 7 orang guru dengan jenjang Pendidikan sarjana. Empat diantaranya sarjana pendidikan anak usia dini.

Data kemampuan *Mathematical Mind* Pra Siklus diperoleh sebelum tindakan dilakukan. Anak diberikan Lembar Aktifitas Anak (LAA) yang berisi kegiatan bermain pola dengan kegiatan menempel. Diperoleh hasil adalah kemampuan *Mathematical Mind* anak masih rendah. Selanjutnya peneliti bersama tim kolaborator menyusun perangkat pembelajaran, yaitu Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Harian (RPPH) dengan tema pekerjaan sesuai dengan RPPM lembaga pendidikan tersebut yang telah disusun sebelumnya. RPPH yang disusun beserta lampirannya, yaitu LAA dan instrumen penilaian perkembangan anak. LAA yang dimaksud bertujuan untuk mengembangkan kemampuan *Mathematical Mind* yaitu kemampuan anak tentang konsep pola AB-AB dan ABC-ABC. Kompetensi Dasar (KD) yang difokuskan untuk RPPH ini adalah “KD 3.6 Mengenal benda-benda di sekitarnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi dan ciri-ciri lainnya) dan 4.6 Menyampaikan tentang apa dan bagaimana benda-benda di sekitar yang dikenalnya (nama, warna, bentuk, ukuran, pola, sifat, suara, tekstur, fungsi dan ciri-ciri lainnya) melalui berbagai hasil karya”.

Tindakan siklus I dilakukan adalah mewarnai gambar. LAA untuk siklus ini berisi dua kegiatan mewarnai gambar “pagar kebun” yang sudah diwarnai sebagian. Kegiatan pertama berpola AB-AB dan kegiatan kedua berpola ABC-ABC. LAA ini diberikan kepada anak untuk dilanjutkan mewarnai. Setiap anak diberikan LAA untuk diwarnai dengan menggunakan pensil warna. Anak diminta untuk mengamati pola selanjutnya



diminta mewarnai gambar tersebut mengikuti pola yang diberikan. Tindakan di siklus I ini dilakukan dua kali pertemuan.

Hasil tindakan siklus I adalah diperoleh 2 dari 15 anak yang dapat dikategorikan pada level berkembang sesuai harapan. Mereka mampu mewarnai gambar dengan pola AB-AB dan ABC-ABC tapi masih dengan arahan guru. Hasil refleksi diperoleh masih ada beberapa anak saling mengganggu teman-temannya pada saat pembelajaran sehingga anak tidak fokus dalam menyelesaikan tugas dalam LAA. Guru kurang fokus kepada materi ajar karena disibukkan untuk mengingatkan anak tentang aturan yang sudah disepakati bersama. Siklus selanjutnya peneliti perlu menyesuaikan cara bermain anak, agar anak lebih fokus dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

Tindakan siklus II dilakukan adalah menyusun benda, LAA untuk siklus ini berisi tiga kegiatan menyusun benda dengan berpola AB-AB dan berpola ABC-ABC. Kegiatan pertama adalah menyusun benda sehingga membentuk pola berdasarkan warna, kegiatan kedua adalah menyusun benda sehingga membentuk pola berdasarkan bentuk, dan kegiatan ketiga adalah menyusun benda sehingga membentuk pola berdasarkan ukuran. Kegiatan menyusun ini menggunakan bangun-bangun geometri. Anak diminta untuk mengamati pola selanjutnya diminta secara bergilir menyusun benda mengikuti pola yang diberikan.

Hasil tindakan siklus II adalah diperoleh 7 dari 15 anak yang dapat dikategorikan pada level berkembang sesuai harapan. Mereka mampu menyusun benda sesuai dengan pola AB-AB dan ABC-ABC tapi masih dengan arahan guru. Hasil refleksi diperoleh masih ada beberapa anak berebutan dalam melakukan kegiatan menyusun benda sehingga anak tidak fokus dalam menyelesaikan tugas dalam LAA. Siklus selanjutnya peneliti perlu menjelaskan aturan main dengan bahasa sederhana yang mudah dipahami oleh anak

Tindakan siklus III dilakukan adalah meronce. LAA untuk siklus ini berisi tiga kegiatan meronce dengan berpola AB-AB dan berpola ABC-ABC. Kegiatan pertama adalah meronce sehingga membentuk pola berdasarkan warna, kegiatan kedua adalah meronce sehingga membentuk pola berdasarkan bentuk, dan kegiatan ketiga adalah meronce sehingga membentuk pola berdasarkan ukuran. Anak diminta untuk mengamati pola selanjutnya diminta masing meronce mengikuti pola yang diberikan. Kegiatan ini dilakukan dengan menggunakan bunga dan manik-manik berwarna dengan tiga ukuran, yaitu besar, sedang, dan kecil.

Hasil tindakan siklus III adalah diperoleh 10 dari 15 anak yang dapat dikategorikan pada level berkembang sesuai harapan. Mereka mampu membentuk pola AB-AB dan ABC-



ABC tapi masih dengan arahan guru. 3 anak sudah berkembang sangat baik, mereka mampu membentuk pola AB-AB dan ABC-ABC tanpa bantuan guru Hasil refleksi diperoleh bahwa 13 dari 15 anak atau 85% anak sudah mempunyai kemampuan *Mathematical Mind* yaitu kemampuan menemukan pola berulang AB-AB dan ABC-ABC baik berdasarkan warna, bentuk, maupun ukuran.

Berdasarkan data yang diperoleh dari tiga siklus yang sudah dilalui dengan tindakan yang sudah dilakukan maka dapat dinyatakan bahwa melatih *Mathematical Mind* anak usia dini melalui bermain pola dapat dilakukan dengan menerapkan kegiatan mewarnai, menyusun, dan meronce. Mengembangkan konsep pola untuk anak usia dini dapat dilakukan melalui kegiatan meronce. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Marahani (2017) yaitu kemampuan anak mengenal pola melalui kegiatan meronce mencapai kriteria keberhasilan mencapai 80%. Hal yang sama juga diperoleh dari hasil penelitian Ariyana (2020), yaitu anak usia dini dapat mempelajari konsep pola melalui kegiatan meronce ataupun menyusun balok mainan berwarna secara mendatar atau membuat konstruksi menara. Selanjutnya Lubis (2022) menyatakan guru sebisa mungkin menciptakan suasana kelas yang riang, tidak monoton dan dengan alat, dan media yang menyenangkan dan mengajak anak bermain menyusun antrian mobil-mobilan sehingga membentuk pola barisan. Berdasarkan pembahasan di atas maka dapat disimpulkan bahwa mengembangkan kemampuan konsep pola anak usia dini dapat dilakukan melalui kegiatan mewarnai, menyusun, dan meronce. Melatih kemampuan *Mathematical Mind* anak salah satu cara dapat dilakukan melalui bermain pola.

Melatih kemampuan *Mathematical Mind* anak dilakukan melalui bermain pola didukung oleh regulasi dari pemerintah Republik Indonesia. Regulasi tersebut dirumuskan dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA) menyatakan bahwa: Pendidikan anak usia dini adalah suatu upaya pembinaan yang ditujukan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia enam tahun yang dilakukan melalui pemberian stimulus atau rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut

Hal ini juga sesuai dengan Piaget (2010) yang menyatakan bahwa anak pada rentang usia 2-7 tahun disebut dengan tahap pra operasional, anak-anak memiliki kemampuan yang lebih besar untuk berpikir tentang hal-hal dan dapat menggunakan simbol untuk mewakili objek secara mental. Selama tahap ini merupakan masa awal permulaan anak untuk membangun kemampuannya dalam menyusun pikirannya. Anak mulai mengenali beberapa simbol dan tanda serta mulai menunjukkan proses berpikir yang lebih jelas dari



pada tahap sebelumnya. Berdasarkan pembahasan di atas anak perlu diberi stimulus yang tepat. Oleh karena itu kemampuan *Mathematical Mind* anak perlu dilatih sejak dini.

4. Simpulan

Berdasarkan data dan pembahasan yang telah diuraikan di atas maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan adalah melatih *Mathematical Mind* anak usia dini melalui bermain pola dapat dilakukan dengan menerapkan kegiatan mewarnai, menyusun, dan meronce. Melatih anak dimulai dengan pola yang sederhana yaitu pola AB-AB, dan dilanjutkan ke pola ABC-ABC. Kegiatannya juga dimulai dengan yang mudah dilakukan anak yaitu mewarnai secara individu kemudian menyusun secara bergiliran, dan yang terakhir dengan kegiatan meronce.

Saran untuk peneliti selanjutnya agar dapat melatih *Mathematical Mind* anak usia dini melalui bermain pola antara lain yaitu, pola suara, pola alam atau pola dengan stemple. Pola yang dikenalkan juga lebih kompleks seperti pola berulang AAB- AAB dan ABB- ABB, pola berkembang AB, ABB, ABBB, ABBBB, dan seterusnya. Juga perlu dikenalkan pola simetris, ABBA. Selanjutnya melatih *Mathematical Mind* tidak hanya dapat dilakukan melalui bermain pola maka peneliti juga menyarannya untuk menggunakan kegiatan yang lain, seperti kegiatan memasang benda, mencocokkan benda, memilah benda, mengurutkan benda, atau menggunakan prinsip korespondensi satu- satu.

5. Daftar Rujukan

Angkur, Maria Fatima Mardina, dkk. Upaya Mengembangkan Kemampuan Kognitif Anak Usia 4-5 Tahun melalui Permainan Ular Tangga. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, ISSN: 2549-8959 (Online), published by Early Childhood Teacher Education of Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. Pages 2443-2452, Volume 7 Issue 2, 2023. <https://obsesi.or.id/index.php/obsesi/article/view/3190>

Ariyana, I Komang Sesara. Pembelajaran Konsep Pola untuk Anak Usia Dini dalam Kaitannya dengan *Problem Solving*. Widya Kumara: *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*. ISSN 2721-5075. Published by Sekolah Tinggi Agama Hindu Negeri MPU Kuturan Singaraja Halaman 22-32. Volume 1 Nomor 1 2020 <https://www.jurnal.stahnmpukuturan.ac.id/index.php/JPAUD/article/view/579>

Hurlock, E. B, Child Development. 6th edition. Jakarta: Erlangga. 1998



Lubis, Nur Ainun dan Umar, Ali. Pengenalan Konsep Matematika pada Anak Usia Dini. Seulanga: *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, E-ISSN 2775-3921 dan P-ISSN 2747-1624 published by the Department of Early Childhood Islamic Education, IAIN Lhokseumawe Halaman 53-61. Volume. 3 Nomor. 1 (2022)<https://journal.iainlhokseumawe.ac.id/index.php/seulanga/article/view/429/214>

Maharani, Ayunda. Peningkatan Kemampuan Mengenal Pola melalui Kegiatan Meronce Menggunakan Bahan Alam di Kelompok A TK ABA Dekso. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini* UNY, Halaman 182-193, Volume VI nomor 2 tahun 2017
<https://journal.student.uny.ac.id/ojs/index.php/pgpaud/article/viewFile/7263/6928>

Miles, Matthew B & Huberman, A. Michael. *Analisis Data Kualitatif : Buku Sumber tentang Metode-Metode Baru*; penerjemah, Tjetjep Rohendi; pendamping, Mulyarto. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia (UI -Press), 1992
<https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=298242>

Montessori, Maria. *The Absorbent Mind*, Adyafi Madras India: The Theosophical Publishing House. 1949
<http://www.daneshnamehicsa.ir/userfiles/files/1/18-%20Maria%20Montessori%20-%20The%20Absorbent%20Mind.pdf>

Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 tentang Standar Tingkat Pencapaian Perkembangan Anak (STPPA)

Piaget, Jean & Inhelder, Barbel. *Psikologi Anak: The Psychology of The Child*. Penerjemah, Jannah, Miftahul dan Adinugraha, Eka. Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2010
<https://perpustakaan.jakarta.go.id/book/detail?cn=JAKPU%2F1011000001483>

Rittle & Johnson, B., et al. *Early Math Trajectories: Low-Income Children's Mathematics Knowledge from Ages 4 to 11*. Child Development, doi:10.1111 Desember 2016
https://www.researchgate.net/publication/311441681_Early_Math_Trajectories_Low-Income_Children%27s_Mathematics_Knowledge_From_Ages_4_to_11

Siahaan, Hasnah, dkk. Peran Guru dalam Pengembangan Kognitif dan Strategi Pembelajaran pada Anak Usia Dini *Jurnal Anak usia Dini*. P-ISSN: 2301-914X, E-ISSN: 2502-7239, halaman 15-24, Volume 9 No.1 Juni 2023

Jurnal Usia Dini

Volume 9 No.2 Oktober 2023

'Edisi Spesial Kongres dan Seminar Nasional APG PAUD Indonesia'



<https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jud/article/view/47815>

Yus, Anita, dkk. Implementasi Instrumen Penilaian Perkembangan Kognitif Anak Usia 5-6 Tahundi TK Santo Thomas 2 Medan, *Jurnal Adiba: Journal of Education*, e-ISSN: 2808-4721, page 454-463, Vol. 3 No. 4 Oktober 2023
<https://adisampublisher.org/index.php/adiba/article/view/383/401>.