

PLAY THERAPY UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN ARITMATIKA DAN MATEMATIKA PADA ANAK DISKALKULIA

CH. Widayanti, S.Psi., M.Si., M.Psi., Psikolog

Penelitian menunjukkan bahwa diskalkulia anak sekolah dasar mencapai dua sampai enam persen. Para peneliti menemukan bahwa anak-anak yang mengalami diskalkulia sering mempunyai kekurangan neuropsikologis dan kognitif, termasuk prestasi yang buruk dalam mengolah ingatan, persepsi visual dan kemampuan visual spasial (Kaufmann dalam Abdurrahman 2003; Shalev, 2004). Seorang anak mungkin memiliki kesulitan membaca dan matematika, serta terdapat defisit kognitif yang menjadi ciri khas kedua jenis kesulitan ini, seperti pengolahan ingatan yang buruk (Siegel, 2003). Sebuah studi terkini menemukan bahwa diskalkulia merupakan kesulitan belajar yang berlangsung lama atau terus menerus pada banyak anak; lebih dari separuh anak-anak masih mendapatkan nilai yang jelek dalam matematika ketika mereka sampai ke kelas lima (Shalev, Manor, & Gross-Tsur, 2005).

Pada beberapa kasus, pada bagian pemrosesan dan pengurutan, matematika memerlukan seperangkat prosedur yang harus diikuti dalam pola yang urut, hal ini juga berkaitan dengan kurangnya memory (memory deficits). Mereka yang mengalami kesulitan mengingat benda-benda/angka, akan mengalami kesulitan mengingat urutan operasi (order of operations) yang harus diikuti atau langkah-langkah pengurutan tertentu yang harus diambil untuk memecahkan soal-soal matematika. Dyscalculia dikenal juga dengan istilah “math difficulty” karena menyangkut gangguan pada kemampuan kalkulasi secara matematis. Kesulitan ini dapat ditinjau secara kuantitatif yang terbagi menjadi bentuk kesulitan berhitung (counting) dan mengkalkulasi (calculating). Anak yang bersangkutan akan menunjukkan kesulitan dalam memahami proses-proses matematis. Hal ini biasanya ditandai dengan munculnya kesulitan belajar dan mengerjakan tugas yang melibatkan angka ataupun simbol matematis (Budiantoro, 2019).

Penanganan diskalkulia dapat menggunakan terapi dan pendidikan remedial dengan tujuan untuk menyisihkan masalah yang dihadapi sehingga dapat membantu mencapai potensi anak secara maksimal. Terapi diskalkulia harus berdasarkan tingkat kesulitan atau defisit yang sesuai dengan usianya. Ada beberapa hal yang dapat

dilakukan untuk menangani diskalkulia, antara lain: menggunakan gambar, grafik, atau kata-kata untuk membantu pemahaman anak. Pelajaran Matematika dapat dibuat menjadi sesuatu yang menarik dengan menggunakan media komputer atau kalkulator yang dilakukan secara kontinyu dan teratur. Diskalkulia dapat diterapi dengan cara mengubah pembelajaran supaya memori bisa hidup kembali, misalnya, penggunaan warna-warna yang melambangkan angka (Achyar, 2021). Pada umumnya anak dengan Diskalkulia mengalami kecemasan dan percaya diri yang rendah oleh sebab itu diperlukan teknik terapi yang sekaligus dapat mengatasi gangguan perilaku dan emosi yang umumnya ikut menyertai anak dengan Disleksia ini, salah satunya dengan menggunakan *play therapy*. Menurut pendapat Freud dan Erikson terkait *play therapy* (terapi permainan) memungkinkan anak mengatasi frustrasi dan merupakan suatu medium bagi ahli terapi untuk menganalisis konflik-konflik anak dan cara-cara mereka mengatasinya (Santrock, 1997). Bermain dapat meningkatkan daya pikir anak untuk mendayagunakan aspek emosional, sosial, serta fisiknya dan dapat meningkatkan kemampuan, pengalaman, pengetahuan serta keseimbangan mental anak. Sehingga pemberian intervensi dalam bermain dapat digunakan sebagai bentuk terapi.

Kemampuan Aritmatika dan Matematika Pada Anak Dengan Diskalkulia

Anak yang mengalami diskalkulia ditandai adanya ketidakmampuan dalam menyelesaikan masalah yang berangkaian dengan bagian-bagian berikut ini : 1) Kesulitan dalam penafsiran terhadap proses pengelompokan (*grouping process*), 2) Kesulitan dalam meletakkan satuan, puluhan, ratusan atau ribuan dalam operasi hitung (menambah dan mengurangi), 3) Kesulitan pada persepsi visual dan persepsi auditori, misalnya *figure ground*, *reversal*, *spatial*, memori, urutan, integratif closure dan abstraksi (Jamaris, 2014).

Karakteristik anak diskalkulia yang lainnya adalah : 1) Gangguan hubungan keruangan. Konsep tersebut seperti depan-belakang, puncak-dasar, atas-bawah, tinggi-rendah, awal-akhir, dan jauh-dekat saat mereka belum masuk SD sudah dikuasi. Anak-anak telah memiliki apresiasi tentang berbagai konsep tersebut dari kemahiran mereka dalam berkomunikasi dengan lingkungan sosialnya, 2) Abnormalitas persepsi visual. Anak yang mengalami kesulitan melihat berbagai objek dalam ikatannya

dengan kelompok. Kesulitan seperti itu adalah salah satu tanda-tanda adanya abnormalitas persepsi visual, 3) Asosiasi visual-motor. Anak diskalkulia seringkali tidak bisa menghitung benda-benda dengan berturutan sambil menuturkan bilangannya. Anak seperti ini dapat menyampaikan kesan mereka hanya menghafal bilangan tanpa mengerti maknanya, 4) Perseverasi. Ada anak yang perhatiannya melekat pada suatu subjek saja dalam jangka waktu yang relatif lama. Gangguan perhatian tersebut disebut perseverasi. Siswa demikian mungkin pada mulanya dapat menunaikan tugas dengan baik, tetapi lama kelamaan perhatiannya melekat pada objek tertentu, dan 5) Kesulitan dalam bahasa dan membaca. Matematika pada intinya adalah simbolis. Oleh karena itu, kesulitan dalam bahasa bisa berakibat pada daya membaca untuk memecahkannya (Sa'adati, n.d.). Ditambahkan dalam Abdurrahman (2003) anak diskalkulia juga memiliki karakteristik mengalami gangguan penghayatan tubuh dan skor Performance IQ jauh lebih rendah daripada skor Verbal IQ.

Dinamika Psikologis

Perkembangan kognitif anak diskalkulia sama dengan anak normal yang lain, artinya Inteligensi anak diskalkulia tergolong normal. Bedanya anak diskalkulia mempunyai gerakan motorik yang tinggi, tetapi tidak terkoordinir. Pada tes inteligensi ditemukan pada anak diskalkulia skor berhitung relatif rendah, skor vocabulary kurang, skor simbol (coding) rendah, dan skor digit span relatif rendah pula (Suharmini, 2005).

Anak diskalkulia mempunyai keinginan untuk bergaul dengan teman-temannya, namun karena dia sering marah, mengamuk, merusak kalau dia sedang kesal, menurut Tin Suharmini (2005) mungkin ini yang menyebabkan anak sering dijauhi teman-temannya. Anak diskalkulia biasanya tidak mempunyai teman, apalagi sahabat, cenderung egois tidak mau berbagi dengan saudara atau temannya. Perilaku ini seringkali membuat guru tidak suka dan menganggap anak bodoh, malas, tidak disiplin karena anak tidak mau mengerjakan tugas dan semaunya sendiri. Sebenarnya anak diskalkulia juga mempunyai keinginan untuk bermain dan bergaul dengan teman sebaya, tapi temannya selalu menolak karena anak selalu tidak mau mengikuti aturan bermain yang dibuat bersama.

Tin Suharmini (2005) mengatakan bahwa ada penyimpangan perilaku yang menyertai anak diskalkulia yaitu agresi, hiperaktif, memiliki emosi yang tidak stabil, cepat tersinggung dan mudah marah. Perkembangan sosial anak diskalkulia yang disertai dengan gangguan emosi dan hiperaktif mengalami hambatan.

Asesmen dan Diagnosa

Asesmen psikologi yang digunakan untuk mendapatkan diagnosa anak dengan disleksia melalui 4 ;

a. Wawancara :

- Alloanamnesa : pada keluarga dan guru terkait kesulitan atau kegagalan dalam matematika yang dialami anak baik di sekolah maupun di rumah.
- Autoanamnesa : terkait dengan konsentrasi, daya ingat, perubahan minat, kemungkinan kecemasan, perubahan kepribadian dan mood, perilaku kompulsif, dan kemungkinan gangguan penyerta lainnya.

b. Observasi :

- Perubahan suasana hati selama kegiatan
- Motivasi dalam mengerjakan tugas
- Perilaku pada saat pemeriksaan terkait kemampuan menghitung
- Perilaku selama asesmen dilakukan

c. Tes Formal (Psikotes) :

- Skrining awal fungsi kognitif
- Pemeriksaan fungsi adaptif
- Pemeriksaan untuk mengidentifikasi permasalahan lain yang kemungkinan menjadi penyerta

d. Tes Informal :

- Bentuk inventori yang dibuat untuk mengukur ketrampilan anak dalam bidang matematika secara cepat
- Pemberian soal terkait kemampuan matematika dan aritmatika sesuai kurikulum
- Analisis kekeliruan anak menyelesaikan soal

Penegakan diagnosis diskalkulia dapat dilakukan jika memenuhi kriteria dalam DSM-5, yaitu :

- a. Kesulitan belajar yang bertahan setidaknya selama 6 bulan, terkait dengan ;
 - anak kesulitan menguasai sejumlah bilangan, sejumlah fakta atau kalkulasi (misalnya : kurang memiliki pemahaman yang baik tentang angka, besarnya dan hubungannya, menghitung dengan jari untuk menambahkan angka atau digit alih-alih mengingat fakta matematika seperti yang dilakukan anak seusianya, tiba-tiba hilang ditengah perhitungan aritmatika dan dapat beralih prosedur)
 - anak kesulitan dengan penalaran matematika (misalnya : mengalami kesulitan yang parah dalam menerapkan konsep matematika, fakta atau prosedur untuk memecahkan kuantitatif)
- b. Berdampak pada ketrampilan akademis yang secara substansional dan terukur berada di bawah usia kronologisnya dan menyebabkan gangguan yang signifikan pada pengukuran prestasinya dan penilaian klinis yang komprehensif.
- c. Kesulitan belajar muncul selama usia sekolah tetapi mungkin tidak sepenuhnya termanifestasikan sesuai tuntutan akademik yang melebihi kemampuan individu.
- d. Kesulitan belajar tidak diperhitungkan jika terdapat Intelektual Disabilities, gangguan ketajaman visual atau pendengaran, kurang memahami bahasa dan instruksi akademis, atau tidak memadai instruksi pendidikan.

Kegagalan dalam matematika meliputi pemahaman mengenai angka, menghafal fakta aritmatika, perhitungan yang akurat atau lancar, dan penalaran matematika yang akurat. (American Psychiatric Association, 2013).

Tingkat keparahan gangguan

Mild (ringan) : mengalami beberapa kesulitan untuk menguasai ketrampilan belajar pada satu atau dua domain akademik, tetapi masih cukup memungkinkan untuk diatasi atau berfungsi baik jika mendapatkan akomodasi dan dukungan layanan yang tepat, terutama dalam usia sekolah.

Moderate (sedang) : ditunjukkan dengan adanya kesulitan untuk menguasai ketrampilan dalam belajar dalam satu atau lebih domain akademik sehingga membutuhkan pengajaran khusus yang intensif pada usia sekolah. Membutuhkan

beberapa layanan akomodasi dan suportif minimal dalam kesehariannya di sekolah, di tempat kerja atau di rumah untuk menuntaskan aktivitasnya secara tepat dan efisien.

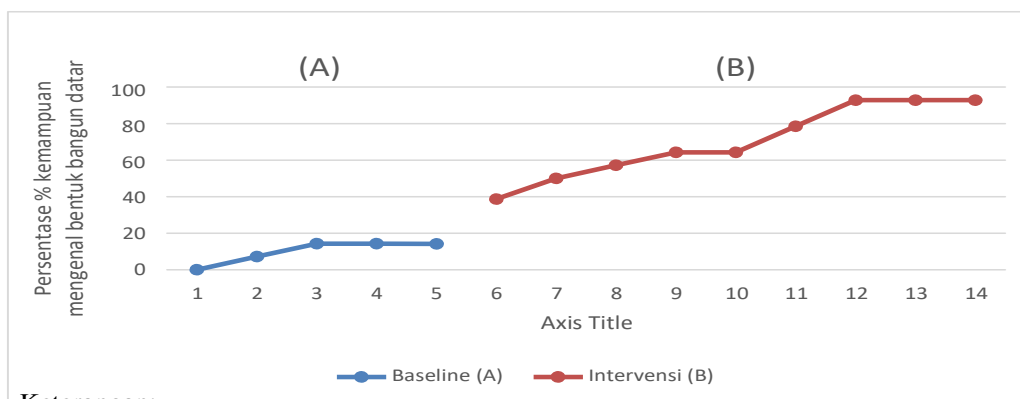
Severe (parah) : mengalami kesulitan yang parah untuk menguasai ketrampilan belajar pada satu atau lebih domain akademik , sehingga individu tidak mampu mempelajari ketrampilan tersebut tanpa pengajaran individual yang intensif dan khusus selama hampir sepanjang usia sekolah. Walau dengan adanya akomodasi dan layanan di rumah, sekolah atau tempat kerja, individu tidak dapat menuntaskan aktivitasnya secara efisien.

Efektifitas Play Therapy Untuk Meningkatkan Kemampuan Aritmatika dan Matematika Pada Anak Dengan Diskalkulia

Pretend play sebagai salah satu terapi bermain yang mampu meningkatkan perkembangan kognitif anak. Secara luas pengertian *pretend play* merupakan bentuk permainan aktif anak yang ditampilkakan melalui perilaku dan bahasa yang jelas serta berhubungan dengan materi atau situasi yang seakan membuat atribut yang sama dengan sebenarnya (Hurlock, 2008). Kelebihan dalam *pretend play* tersebut adalah mampu mempengaruhi kesiapan anak dalam hal kesiapan menghadapi pelajaran matematika, kemampuan dalam bahasa, *representational competence*, kemampuan dalam fungsi kognitif dan kontrol impuls, serta kemampuan dalam memecahkan masalah atau *problem solving skill* (Bergen, 2002).

Bentuk *play therapy* yang lain dengan bermain engklek, hasil penelitian yang dilakukan oleh Almaini (2020) main engklek dapat meningkatkan kemampuan mengenal bentuk bangun datar pada anak kesulitan belajar. Hal tersebut terbukti saat dilakukan intervensi melalui permainan engklek kesanggupan mengenal bentuk bangun datar pada anak kesulitan belajar menemui peningkatan. Pada mulanya dibaseline (A) anak memperoleh persentase sebesar 14,28% dan meningkat pada kondisi intervensi (B) anak memperoleh persentase sebesar 92,82%.

Grafik 1. Analisis Data Hasil Penelitian Kemampuan Mengenal Bentuk Bangun Datar



Keterangan:

- = Data baseline (A)
- = Intervensi (B)
- = Pembatas Kondisi
- - - = Mid Date
- = Splid Middle
- = Estimasi Kecenderungan Arah
- = *Batas Atas*
- = *Mean level*
- = *Batas Bawah*

Hasil analisis data yang diperoleh sebelum diberi intervensi memakai permainan engklek kemampuan siswa mengenal bentuk bangun datar rendah. Akan tetapi setelah peneliti memberikan intervensi pada anak kesulitan belajar, daya mengenal bangun datar anak meningkat. demikian permainan engklek efektif meningkatkan kepandaian mengenal bentuk bangun datar pada anak kesulitan belajar. Berdasarkan penelitian tersebut yang telah laksanakan pada anak kelas 3 SDN Pabayan Penggalangan, terbukti bahwa kesanggupan mengenal bentuk bangun datar anak dapat meningkat melalui permainan engklek. Penelitian ini relevan dengan metode sebelumnya (Erzul & Zulmiyetri, 2019) dimana variabel bebasnya sama-sama menggunakan permainan engklek. Hasil penelitian menunjukkan permainan engklek memberikan pengaruh terhadap meningkatnya kemampuan mengenal benttuk bangun datar.

Anak-anak bisa mendapatkan pemahaman mengenai dasar-dasar konsep hubungan, mengurutkan, kalkulasi, perhitungan, perbandingan, geometri, dan waktu sejalan dengan ketika mereka memanipulasi benda-benda dalam lingkungannya. Tahapan dalam play therapy dapat menggunakan dasar kegiatan dan tugas sesuai

dengan karakteristik anak diskalkulia yang tugas dan tingkat kesulitannya disesuaikan dengan program pendidikan individual (IEP).

Jika ada pertanyaan lebih lanjut terkait pembelajaran dan perkembangan anak bisa melalui layanan konsultasi psikolog online pada link berikut :
<https://psikolog.rsudjombang.com/>

Referensi :

- Abdurrahman, M. (2003). Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar. Jakarta : Rineka Cipta.
- Achyar, (2021) Bagaimana Terapi Diskalkulia ?
<https://p4tktkplb.kemdikbud.go.id/index.php/pages/sejarah- lembaga/bagaimana-terapi-diskalkulia>
- Adityayuda (2020). Apa yang dimaksud dengan terapi bermain / play therapy ?
<https://www.dictio.id/t/apa-yang-dimaksud-dengan-terapi-bermain-atau-play-therapy/131767>
- Almaini, Dailami Malay. (2020). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Bentuk Bangun Datar. Indonesian Journal of Instructional Technology Volume 2 Februari 2020.
- Melalui Permainan Engklek Pada Anak Diskalkulia
- American Psychiatric Association. (2013). Diagnostic and Statistical Manual of Mentall Disorder. 5th ed. (DSM-5). Washington : American Psychiatric Publishing.
- Bergen, Doris. (2002). The Role of Pretend Play in Children's Cognitive Development. An Internet Journal on the Development, Care, and Education of Young Children, Spring.
- Budiantoro, E.S (2020). Aplikasi Game Mengenalkan Angka Untuk Anak Diskalkulia Ringan Berbasis Android. Surabaya : UNTAG
- Children's Resources International, Inc (2000). Menciptakan Kelas Yang Berpusat Pada Anak. Washington DC
- Chinn, & Ashcroft. (2007). Mathematics for Dyslexics: Including Dyscalculia. London: Whur Publisher.

- Erzul, W. P., & Zulmiyetri, Z. (2019). Mengkatkan Kemampuan Konsep Ruang Melalui Permainan Engklek Bagi Anak Berkesulitan Belajar. *Ranah Research: Journal of Multidisciplinary Research and Development*, 1(4), 1005–1012.
- Hurlock, E.B (2008). *Psikologi Perkembangan. Suatu Pendekatan Sepanjang Rentang Kehidupan*. Penerbit Erlangga.
- Jamaris, M. (2014). *Kesulitan Belajar : Perspektif, Asesmen dan Penanggulangannya*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Nawangsih, Endah (2016). *Play Therapy Untuk anak-anak Korban Bencana Alam Yang Mengalami Trauma (Post Traumatic Stress Disorder/PTSD)*. *Psymphathic Jurnal ilmiah Psikologi*
- Sa 'adati, T. I. (n.d.). *Intervensi Psikologis Pada Siswa Dengan Kesulitan Belajar (Disleksia, Disgrafia Dan Diskalkulia)*. 13-37
- Santrock, J.W. (2009). *Psikologi Pendidikan (Edisi 3 buku 1)*. (Terjemahan Diana Angelica). Avenue of the Americas, NY : Mc Graw-Hill. (Buku asli diterbitkan tahun 2008)
- Santrock, J.W. (2012). *Life-Span Development (Perkembangan Masa Hidup) (Edisi 13 Jilid 1)*. (Terjemahan Benedictine Widyasinta). Avenue of the Americas, NY: Mc Graw-Hill. (Buku asli diterbitkan tahun 1997)
- Shalev, R.S (2004). *Developmental Dyscalculia*. <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/08830738040190100601>
- Shalev, R.S., Manor, O., & Gross-Tsur, V. (2005). *Developmental Dyscalculia : A Prospective six-year follow-up*. <https://doi.org/10.1017/S0012162205000216>
- Siegel, L. S. (2003). The diagnosis of LD: Introduction to the special issue. *Journal of Learning Disabilities*, 36(1), 2–3.
- Suharmini, Tin (2005). *Aspek-aspek Psikologi Anak Diskalkulia*. *Jurnal Pendidikan Khusus Vol. 1 No. 2. UNY*