

Penerapan Metode Pembelajaran Bagi Anak Diskalkulia Pada Anak Usia Dini

¹ Ulfa Kiranti, ² Desi Fitri Ramadhani, ³ Anisah Aulia, ⁴ Supia Supia
⁵ Nevi Darmayanti

Universitas Islam Negeri Sumatra Utara

Jl. William Iskandar Ps. V, Medan Estate, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang,
Sumatera Utara
ulfakiranti08@gmail.com

Abstract. *Dyscalculia is a skill disorder in exploring mathematics, whether it's exploring the concept of numbers, operating numbers, and their application. Students with dyscalculia are students who have a diagnosis of the central nervous system which can affect their learning process, especially in mathematics. As for the research method In this study the researcher used a type/research approach in the form of Library Research.*

Keywords: *Dyscalculia, disturbance students.*

Abstrak. Diskalkulia adalah gangguan kepiawaian dalam menggali matematika, baik itu menggali konsep bilangan, pengorperasian bilangan, dan penerapannya. Siswa diskalkulia adalah siswa yang mengidap diagnosa pada syaraf pusat otak yang dapat terpengaruh pada proses belajarnya terutama pada mata pelajaran matematika. Adapun metode penelitian Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis/pendekatan penelitian yang berupa Studi Kepustakaan (Library Research).

Kata kunci: Diskalkulia, gangguan, siswa.

LATAR BELAKANG

Pendidikan adalah hak warga negara, tidak terkecuali pendidikan di usia dini merupakan hak warga negara dalam mengembangkan potensinya sejak dini. Berdasarkan berbagai penelitian bahwa usia dini merupakan pondasi terbaik dalam mengembangkan kehidupannya di masa depan. Selain itu pendidikan di usia dini dapat mengoptimalkan kemampuan dasar anak dalam menerima proses pendidikan di usia-usia berikutnya.

Dengan terbitnya Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), keberadaan pendidikan usia dini diakui secara sah. Hal itu terkandung dalam bagian tujuh, pasal 28 ayat 1-6, di mana pendidikan anak usia dini diarahkan pada pendidikan pra-sekolah yaitu anak usia 0-6 tahun. Dalam penjabaran pengertian, UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas 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 rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Oleh karena itu penguasaan metode-metode pembelajaran anak usia dini merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki guru/tutor agar proses pembelajaran tersebut dapat mendorong perkembangan anak, baik perkembangan intelektual, fisik maupun emosionalnya. Dengan menguasai metode pembelajaran, selain tentunya kemampuan lainnya, seorang guru/tutor dapat mengelola proses pembelajaran sesuai dengan tujuan yang hendak dicapainya, yaitu kemampuan-kemampuan yang diharapkan dimiliki oleh anak.

Anak merupakan buah cinta dari dua insan yang berbeda. Anak mewarisi gen dari kedua orang tuanya. Buah jatuh tidak jauh dari pohonnya adalah salah satu peribahasa yang mengartikan bahwa sifat-sifat anak tidak jauh berbeda dengan kedua orang tuanya. Kebiasaan anak merupakan pola kedua yang terbentuk dari lingkungan dimana anak tersebut tinggal. Watson (Schunk, 2012:99) mengungkapkan keyakinannya mengenai kekuatan pengkondisian dalam pernyataannya yang terkenal: “beri saya selusin bayi yang sehat, berfisik bagus, dan dunia yang saya buat khusus untuk membesarkan mereka. Saya jamin saya bisa pilih salah satunya secara acak dan melatihnya menjadi tipe spesialis apapun yang mungkin saya pilih – dokter, pengacara, seniman, kepala saudagar, dan bahkan menjadi penggemar atau pencuri, tanpa memandang bakatnya, kesukaannya, kecenderungannya, kemampuannya, minatnya, dan ras nenek moyangnya”. Pernyataan ini merupakan salah satu dari teori pengkondisian dalam membentuk karakter manusia. Karakter manusia yang berkembang sesuai dengan nature dan nurture nya.

Perkembangan anak selalu berkaitan dengan bagaimana cara anak tersebut belajar. Proses belajar anak yang dilakukan, tidak jarang anak tersebut menemui kesulitan-kesulitan dalam belajar yang dilakukannya sehari-hari. Seorang anak dengan kesulitan belajar (*learning disability*) memiliki kesulitan dalam belajar yang meliputi pemahaman atau menggunakan bahasa lisan maupun tulisan, dan kesulitan tersebut terlihat dalam hal mendengar, berpikir, membaca, menulis, dan mengeja. Kesulitan belajar juga dapat mencakup kesulitan mengerjakan soal matematika. Jadi, pada umumnya anak memiliki kesulitan belajar pada bidang akademis yaitu membaca, menulis, dan matematika. Kesulitan belajar dalam matematika merupakan hal yang jarang dipahami oleh orang lain, terutama dalam mengenali anak mereka masing-masing. Kesulitan belajar matematika hingga hari ini masih banyak orang tua yang tidak tahu dengan diskalkulia anaknya. Sulitnya mengenali anak yang diskalkulia,

karena boleh jadi anak yang duduk di bangku kuliah pun juga mengalami diskalkulia. Meskipun saat ini banyak orang tua yang selalalu menomorsatukan pelajaran matematika untuk dapat dikuasai oleh anak, tetapi orang tua tersebut tidak mengetahui seberapa besar kemampuan anaknya dalam menyelesaikan soal matematika. Orang tua bahkan tidak mengetahui kalau anaknya mengalami diskalkulia. Padahal anak yang diskalkulia perlu bimbingan dan motivasi yang baik untuk memperbaiki dirinya. Tidak jarang kita menemui orang tua yang meremehkan anaknya hanya karena tidak mampu menyelesaikan soal matematika dengan baik. Inilah yang menjadi polemik tentang bagaimana anak yang diskalkulia dapat belajar matematika dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis mengkaji mengenai penerapan metode pembelajaran bagi anak Diskalkulia Pada Anak Usia Dini.

METODE PENELITIAN

Adapun metode penelitian Pada penelitian ini peneliti menggunakan jenis/pendekatan penelitian yang berupa Studi Kepustakaan (Library Research). Studi kepustakaan merupakan suatu studi yang digunakan dalam mengumpulkan informasi dan data dengan bantuan berbagai macam material yang ada di perpustakaan seperti dokumen, buku, majalah, kisah-kisah sejarah, dsb.

Studi kepustakaan juga dapat mempelajari berbagai buku referensi serta hasil penelitian sebelumnya yang sejenis yang berguna untuk mendapatkan landasan teori mengenai masalah yang akan diteliti. Studi kepustakaan juga berarti teknik pengumpulan data dengan melakukan penelaahan terhadap buku, literatur, catatan, serta berbagai laporan yang berkaitan dengan masalah yang ingin dipecahkan. Sedangkan menurut ahli lain studi kepustakaan merupakan kajian teoritis, referensi serta literatur ilmiah lainnya yang berkaitan dengan budaya, nilai dan norma yang berkembang pada situasi sosial yang diteliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengertian Pembelajaran

Istilah pembelajaran dapat didefinisikan dari berbagai sudut pandang. Dari sudut pandang behavioristik, pembelajaran sebagai proses perubahan tingkah laku siswa melalui pengoptimalan lingkungan sebagai sumber stimulus belajar. Sejalan dengan banyaknya paham behavioristik yang dikembangkan para ahli, pembelajaran ditafsirkan sebagai upaya pemahiran ketrampilan melalui pembiasaan siswa secara bertahap dan terperinci dalam memberikan respon atau stimulus yang diterimanya yang diperkuat oleh

tingkah laku yang patut dari para pengajar. Pembelajaran dari sudut pandang teori kognitif, didefinisikan sebagai proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan

Pembelajaran adalah segala upaya yang dilakukan oleh pendidik agar terjadi proses belajar pada diri peserta didik. Pembelajaran harus membuat peserta didik belajar, lalu tujuan harus ditetapkan terlebih dahulu sebelum proses dilaksanakan. Pelaksanaannya terkendali, baik isinya, waktu, proses, maupun hasilnya.

Agar terwujudnya suasana belajar dan proses pembelajaran peserta didik secara aktif dan dapat mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara maka guru berkewajiban menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) secara lengkap dan sistematis.

Pembelajaran dapat diartikan sebagai proses membelajarkan siswa atau membuat siswa belajar (*make student learn*). Tujuannya ialah membantu siswa belajar dengan memanipulasi lingkungan dan merekayasa kegiatan serta menciptakan pengalaman belajar yang memungkinkan siswa untuk melalui, mengalami atau melakukannya. Dari proses melalui, mengalami dan melakukan itulah pada akhirnya siswa akan memperoleh pengetahuan, pemahaman, pembentukan sikap dan keterampilan. Dalam konteks ini, siswalah yang aktif melakukan aktivitas belajar. Aktivitas belajar siswa yang dimaksud di sini adalah aktivitas jasmaniah maupun aktivitas mental.

Pada pokok pikiran yang kedua ini dapat dilihat adanya pengerucutan istilah pendidikan menjadi pembelajaran. Jika dilihat secara sepintas mungkin seolaholah pendidikan lebih dimaknai dalam setting pendidikan formal semata (persekolahan). Pendidikan yang dikehendaki adalah sebuah proses pendidikan yang mengarah pada pengembangan (*development*) dan humanis, yaitu berusaha mengembangkan segenap potensi yang dimiliki oleh peserta didik, bukan yang bercorak pada pembentukan behavioristik, juga perlu melihat ada dua kegiatan utama dalam pembelajaran yaitu:

a) Suasana belajar

Suasana atau iklim belajar merupakan keadaan yang tercipta pada saat proses belajar mengajar berlangsung. Hal ini merupakan salah satu kunci dalam menyukseskan kegiatan pembelajaran. Pada perencanaan pembelajaran, suasana belajar juga harus diperhatikan dan dianalisis. Skenario pembelajaran nantinya perlu disesuaikan dengan suasana belajar tersebut. Diharapkan dengan demikian proses pembelajaran dalam mencapai tujuan yang telah ditetapkan dapat lebih optimal.

b) Proses pembelajaran

Merupakan implementasi dari perencanaan pembelajaran. Proses pembelajaran memiliki peran penting dalam mencapai tujuan pembelajaran. Seluruh komponen pembelajaran seharusnya digunakan dalam menjaga kualitas proses pembelajaran. Pada kegiatan ini, interaksi antara pengajar dan peserta didik harus selalu ada.

2. Pengertian Diskalkulia

Diskalkulia adalah gangguan kepiawaian dalam menggali matematika, baik itu menggali konsep bilangan, pengoperasian bilangan, dan penerapannya. Diskalkulia juga sebagai suatu kondisi yang dapat mempengaruhi kepiawaian seorang anak untuk mendapatkan keterampilan berhitung. Diskalkulia perkembangan dapat dinyatakan sebagai ketidakmampuan untuk menghitung (kalkulasi) atau bermasalah untuk melakukan penambahan, pengurangan, perkalian dan pembagian yang disebabkan adanya gangguan atau difungsi pada sistem saraf pusat pada periode perkembangan. Diskalkulia dapat terjadi terlepas dari kemampuan untuk memahami konsep matematika atau abstraksi yang dibutuhkan dalam matematika

Diskalkulia yaitu gangguan perkembangan aritmatika, yaitu kesulitan belajar yang terkait dengan perhitungan matematika. Anak yang sulit belajar aritmatika, sulit untuk dikatakan memiliki penyakit diskalkulia. Hal ini dikarenakan pelajaran matematika merupakan pelajaran yang cukup sulit bagi anak. Jika tidak sulit maka namanya bukan pelajaran matematika akan tetapi dikatakan sebagai pelajaran yang lain. Sehingga diskalkulia pada anak yang belajar matematika hampir sama sekali tidak dikenali. Banyak orang tua yang tidak mempercayai dan tidak mengetahui kalau anak mereka mengalami diskalkulia. Karena para orang tua percaya bahwa kemampuan anak mereka memang seperti itu dan tugas guru-guru di sekolah adalah membantu anak mereka memahamkan materi pelajaran matematika.

Berdasarkan sebagian definisi di atas, dapat dijelaskan bahwa siswa diskalkulia adalah siswa yang mengidap diagnosa pada syaraf pusat otak yang dapat terpengaruh pada proses belajarnya terutama pada mata pelajaran matematika.

Menurut Lerner dalam Abdurrahman, ada beberapa karakteristik anak mengalami kesulitan belajar matematika yaitu:

- a. Gangguan hubungan keruangan, keruangan erat kaitannya seperti atasbawah, puncak-dasar, jauh-dekat, tinggi-rendah, depan-belakang, dan awal-akhir umumnya konsep keruangan ini sudah dipahami anak sebelum masuk SD. Tetapi

bagi anak yang mengalami kesulitan belajar anak mengalami gangguan bahkan bisa terbalik dalam persepsinya.

- b. Abnormalitas persepsi visual, gejala yang dapat terlihat adalah adanya kesulitan untuk melihat berbagai objek dalam hubungannya dengan kelompok atau set. Anak akan mengalami kesulitan dalam menjumlahkan dua kelompok benda yang masing-masing terdiri dari lima atau empat anggota, anak yang mengalami kesulitan akan menghitung satu persatu anggota tiap kelompok baru menjumlahkannya.
- c. Asosiasi visual motor, anak akan sering kesulitan dalam menghitung bendabenda secara berurutan sambil menyebutkan nama bilangannya. Anak mungkin baru memegang benda ketiga namun menyebutnya sebagai benda ke lima.
- d. Perseverasi, Anak awalnya dapat mengerjakan dengan baik soal-soal yang diberikan namun lama-lama anak akan melekat perhatiannya pada suatu objek tertentu.
- e. Kesulitan mengenal dan memahami simbol, anak akan kesulitan dalam membedakan simbol seperti $+$, $-$, $=$, $>$, $<$ dan sebagainya.
- f. Gangguan penghayatan tubuh, anak akan kesusahan memahami hubungan antara bagian-bagian tubuhnya.
- g. Kesulitan dalam bahasa dan membaca, anak akan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal dalam bentuk cerita karena menuntut anak untuk membaca.
- h. Performance IQ jauh lebih rendah dari pada skor verbal IQ, hasil ini hanya dapat terlihat dari hasil tes yang dilakukan peserta didik menggunakan WISC, skor yang diperoleh peserta didik jauh lebih rendah dari skor verbal intelegence.

Adapun anak diskalkulia ditandai dengan karakteristik berikut:

- a. Angka-angka terbalik
- b. Kebingungan dengan lambang operasi matematika ($+$, $-$, \times , $:$, $>$, dan sebagainya)
- c. Tidak bisa mencatat dengan benar dari satu baris buku ke baris berikutnya (misalnya pada buku catatan matematika berkotak)
- d. Tidak bisa menghitung dengan benar
- e. Sulit melakukan proses kalkulasi secara urut
- f. Tidak bisa memahami konsep abstrak
- g. Menyenangi penalaran verbal, bermasalah dengan penalaran abstrak
- h. Sulit memahami soal cerita
- i. Minim penalaran; dan
- j. Menunjukkan kecemasan berlebihan ketika dihadapi dengan soal matematika.

3. Faktor Penyebab Kesulitan Belajar

Kesulitan belajar dapat dipengaruhi oleh dua faktor, internal dan eksternal. Faktor internal menjadi penyebab utama kesulitan dalam belajar, yaitu adanya kemungkinan disfungsi neurologis, sedangkan penyebab utama problem belajar adalah faktor eksternalnya yaitu berupa strategi dalam pembelajaran yang kurang tepat, pengelolaan kegiatan pembelajaran tidak membangkitkan motivasi belajar anak, dan pemberian ulangan penguatan yang tidak tepat. Beberapa faktor yang menyebabkan difusi neurologis yang dapat menyebabkan kesulitan belajar menurut Abdurrahman, antara lain:

- a. Faktor genetik
- b. Luka pada otak karena mengalami trauma fisik atau kekurangan oksigen,
- c. Biokimia yang hilang (misalkan biokimia yang diperlukan untuk memfungsikan saraf pusat)
- d. Biokimia yang dapat merusak otak (misal zat perwarna pada makanan)
- e. Pencemaran lingkungan
- f. Gizi yang tidak memadai, dan
- g. Pengaruh-pengaruh psikologis dan sosial yang merugikan perkembangan anak.

Westwood, menambahkan faktor lingkungan seperti kurikulum dan metode pembelajaran merupakan faktor yang paling banyak menimbulkan kesulitan belajar daripada faktor keiemanan intelektual. Ketika faktor lingkungan tidak sesuai dengan kapabilitas dan minat anak, maka kesulitan belajar akan terjadi.

Berdasarkan hasil penelitian Maharani & Putri Kurnia, terdapat dua faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal meliputi gaya belajar, minat, dan motivasi belajar, persepsi peserta didik terhadap sesuatu, dan kesehatan peserta didik. Faktor eksternal meliputi ketersediaan sarana prasarana yang mendukung proses pembelajaran, hubungan dan komunikasi yang baik antara guru dengan peserta didik, situasi sekolah yang menyenangkan untuk belajar. Faktor-faktor tersebut diperoleh dari gejala-gejala umum yang tampak. Gejala-gejala umum kemudian dijadikan sebagai indikator penentu peserta didik yang mengalami kesulitan belajar.

4. Metode Pembelajaran Anak Diskalkulia

Ketepatan penggunaan suatu metode akan menunjukkan fungsionalnya strategi dalam kegiatan pembelajaran. Istilah metode dapat digunakan dalam berbagai bidang kehidupan sebab secara umum menurut Purwadarminta, metode adalah cara yang telah teratur dan terdapat baik-baik untuk mencapai sesuatu maksud. Metode pembelajaran ialah rencana pembelajaran yang mencakup pemilihan, penentuan, dan penyusunan secara sistematis bahan yang akan diajarkan serta kemungkinan pengembangan

Metode pembelajaran adalah cara atau tahapan yang digunakan dalam interaksi antara peserta didik dan pendidik untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sesuai dengan materi dan mekanisme metode pembelajaran.

Metode pembelajaran berarti cara-cara yang dipakai oleh guru agar tujuan pembelajaran dapat dicapai secara efektif dan efisien. Dalam kamus Besar Bahasa Indonesia, metode diartikan sebagai cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki.

Metode pembelajaran adalah prosedur, urutan, langkah-langkah, dan cara yang digunakan guru dalam pencapaian tujuan pembelajaran. Dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran merupakan jabaran dari pendekatan. Satu pendekatan dapat dijabarkan ke dalam berbagai metode pembelajaran. Dapat pula dikatakan bahwa metode adalah prosedur pembelajaran yang difokuskan ke pencapaian tujuan. Ada beberapa metode yang selama ini telah dikenal seperti metode ceramah, tanya jawab, diskusi, demonstrasi, eksperimen, karya wisata, dst

Pengetahuan matematika tidak secara pasif diserap dari lingkungan, melainkan disusun oleh seseorang sebagai rangkaian interaksi mereka. Proses konstruksi ini juga mencakup prosedur penemuan yang dilakukan anak-anak yang menggabungkan aturan-aturan implisit. Adapun metode pembelajaran dalam membantu anak yang diskalkulia yaitu dengan pemecahan soal. Pemecahan soal yang dilakukan akan membuat pemikiran anak tentang matematika menjadi lebih mudah. Semakin sering anak mengerjakan soal, maka akan semakin mudah anak tersebut menguasai materi matematika.

Selain hal tersebut terlepas dari adanya pemenuhan gizi yang cukup bagi anak maka berdasarkan teori pengulangan informasi untuk membantu anak yang mengalami diskalkulia adalah dengan cara melakukan pengulangan terhadap materi-materi yang telah diajarkan. Karena materi yang diajarkan jika dilakukan pengulangan akan mengaktifkan working memory sehingga anak tidak mudah lupa. Working memory akan selalu aktif manakala guru ketika memberikan pelajaran mengaitkan dengan

informasi yang telah diterima oleh siswa sebelumnya. Dengan begitu, anak akan menyimpan informasi dalam working memorinya dan sewaktu-waktu dapat memanggilnya kembali manakala ada kebutuhan atau desakan dari anak. Inilah yang perlu dilakukan oleh guru, membangkitkan dan memberikan motivasi bagi anak untuk berpikir agar meningkatkan rasa keingintahuan mereka terhadap apa yang mereka hadapi. Itulah beberapa strategi yang perlu dipahami oleh guru untuk mengatasi diskalkulia pada anak.

KESIMPULAN DAN SARAN

Diskalkulia adalah gangguan kepiawaian dalam menggali matematika, baik itu menggali konsep bilangan, pengoperasian bilangan, dan penerapannya. Siswa diskalkulia adalah siswa yang mengidap diagnosa pada syaraf pusat otak yang dapat terpengaruh pada proses belajarnya terutama pada mata pelajaran matematika.

Adapun metode pembelajaran dalam membantu anak yang diskalkulia yaitu dengan pemecahan soal. Pemecahan soal yang dilakukan akan membuat pemikiran anak tentang matematika menjadi lebih mudah. Semakin sering anak mengerjakan soal, maka akan semakin mudah anak tersebut menguasai materi matematika.

UCAPAN TERIMA KASIH

Bagian ini disediakan bagi penulis untuk menyampaikan ucapan terima kasih, baik kepada pihak penyandang dana penelitian, pendukung fasilitas, atau bantuan ulasan naskah. Bagian ini juga dapat digunakan untuk memberikan pernyataan atau penjelasan, apabila artikel ini merupakan bagian dari skripsi/tesis/disertasi/makalah konferensi/hasil penelitian.

DAFTAR REFERENSI

- Nurdyansyah, Eni Fariyatul Fahyuni, Inovasi Model Pembelajaran(Sidoarjo: Nizamial Learning Center, 2016).
- Eveline Siregar, Retno Widyaningrum, MODUL 01 Belajar dan Pembelajaran.
- Ade Haerullah, Said Hasan, Model & Pendekatan Pembelajaran Inovatif (Teori Dan Aplikasi)(Ternate: Lintas Nalar, CV, 2017).
- Helmiati, Model Pembelajaran(Pekanbaru: Aswaja Pressindo, 2012).
- Harlen Simanjuntak, Modul Pengantar Ilmu Pendidikan, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Hkbp Nommensen Medan 2021.
- Ria Mutiani, Suyadi Suyadi, Jurnal Edumaspul, Diagnosa Diskalkulia Generasi Alpha: Masalah dan Perkembangannya, 4 (1), Year 2020.

Satrianawati, Jurnal Tentang Strategi Pembelajaran Bagi Anak Diskalkulia .

Ika Maryani, Laila Fatmawati, dkk, Model Intervensi Gangguan Kesulitan Belajar(Yogyakarta:Penerbit K-Media, 2018).

Marlina, Asesmen Kesulitan Belajar(Padang: Prenadamedia Group, 2018).

Nurul Kusnah, Teknik Pembelajaran Mutahir(Nganjuk: Cv. Pustaka Ilalang Group, 2018).

Muhamad Afandi, Evi Chamalah, dkk, model dan metode pembelajaran di sekolah(Semarang: UNISSULA Press 2013)