

Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif

Febriyanti^{1*}, Hasni Kurnia Pratiwi²
^{1,2} Universitas Indraprasta PGRI

INFO ARTICLES

Key Words:

Education, Mathematics Learning Difficulties, Cognitive Style



This article is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

Abstract: This writing aims to analyze the learning difficulties of mathematics which are marked by a significant gap between the level of intelligence and academic ability that should be achieved. Learning difficulties may be caused by disorders in the central nervous system of the brain which can cause developmental disorders. Student learning difficulties include a broad understanding, including: (a) learning disorder, (b) learning disfunction, (c) under achiever, (d) slow learner, and (e) learning disabilities. Mathematical learning difficulties are viewed from the cognitive style which refers to a person's characteristics in responding, processing, storing, thinking, and using information to respond to a task or various types of environmental situations identifying 3 types of cognitive styles namely Field Dependent (FD), Field Intermediate (FDI), and Field Independent (FI). Individual FDs that can make students more creative and independent, help students understand learning materials more easily, prioritize the development of knowledge that is owned by each individual, emphasizing the memory of students, can help teachers get to know students individually.

Abstrak:Penulisan ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan belajar matematika yang ditanda adanya kesenjangan yang signifikan antara taraf intelegensia dan kemampuan akademik yang seharusnya dicapai. Kesulitan belajar kemungkinan disebabkan oleh gangguan didalam system saraf pusat otak yang dapat menimbulkan gangguan perkembangan. Kesulitan belajar siswa mencakup pengertian yang luas, di antaranya: (a) *learning disorder*, (b) *learning disfunction*, (c) *under achiever*, (d) *slow learner*, dan (e) *learning disabilities*. Kesulitan belajar matematika ini ditinjau dari gaya kognitif yang mengacu pada karakteristik seseorang dalam menanggapi, memproses, menyimpan, berpikir, dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis situasi lingkungan mengidentifikasi 3 tipe gaya kognitif yaitu *Field Dependent (FD)*, *Field Intermediate (FDI)*, dan *Field Independent (FI)*. Individu *FD* yang dapat menjadikan siswa lebih kreatif dan mandiri, membantu siswa memahami bahan belajar secara lebih mudah, mengutamakan pada pengembangan pengetahuan yang dimiliki pada setiap individu, menekankan pada daya ingat siswa, dapat membantu guru untuk mengenal siswa secara individu.

Correspondence Address: Jl. Raya Tengah, Pasar Rebo, Jakarta Timur; e-mail: hkpratiwi28@gmail.com

Copyright: Febriyanti., & Pratiwi, H. K, (2019)

Competing Interests Disclosures: The authors declare that they have no significant competing financial, professional or personal interests that might have influenced the performance or presentation of the work described in this manuscript.

PENDAHULUAN

Matematika adalah salah satu bidang studi yang terdapat di semua jenjang pendidikan. Menurut susanto (2014 : 185) “matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir dan berargumentasi, memberikan kontribusi dalam penyelesaian masalah sehari-hari dan dalam dunia kerja, serta memberikan dukungan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi”. Bidang studi matematika sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah, karena matematika merupakan ilmu dasar yang sudah menjadi alat untuk mempelajari ilmu lainnya. Untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya pada mata pelajaran matematika, guru dituntut untuk meningkatkan diri baik dalam pengetahuan matematika maupun pengelolaan proses belajar mengajar di dalam kelas. Hal ini ditujukan agar siswa dapat mempelajari matematika dengan baik dan benar sehingga mereka mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta dapat meningkatkan prestasi belajar yang rendah.

Prestasi belajar yang rendah merupakan salah satu bukti adanya kesulitan dalam belajar siswa. Kesulitan atau kendala belajar yang dialami siswa dapat disebabkan oleh dua faktor: yaitu faktor internal dan faktor eksternal. Ada tiga hal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika diantaranya adalah persepsi, intervensi, dan ekstrasolasi. Anak yang mengalami kesulitan belajar matematika bukan tidak mampu belajar, tetapi mengalami kesulitan tertentu yang menjadikannya tidak siap belajar, hal itu dikarenakan pengelolaan kegiatan belajar yang tidak membangkitkan motivasi belajar siswa, metode pembelajaran yang cenderung menggunakan cara konvensional, ceramah dan tugas. Guru kurang mampu memotivasi anak didiknya, Ketidak tepatan dalam memberikan pendekatan atau strategi pembelajaran pada siswa untuk memecahkan masalah. Dalam memecahkan masalah matematika, setiap orang memiliki cara dan gaya berpikir yang berbeda karena tidak semua orang memiliki kemampuan berfikir yang sama.

Ngilawajan menyatakan bahwa setiap orang memiliki cara khusus dalam bertindak, yang dinyatakan melalui aktifitas-aktifitas perseptual dan intelektual secara konsisten. Aspek perseptual dan intelektual mengungkapkan bahwa setiap individu memiliki ciri khas yang berbeda. Sesuai dengan tinjauan aspek tersebut, dikemukakan bahwa perbedaan individu dapat diungkapkan oleh tipe-tipe kognitif yang dikenal dengan istilah gaya kognitif. Gaya kognitif merupakan cara seseorang memproses, menyimpan maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis lingkungannya.

PEMBAHASAN

Kesulitan Belajar

Menurut National Institute of Health, USA kesulitan belajar adalah hambatan/gangguan belajar pada anak yang ditandai oleh adanya kesenjangan yang signifikan antara taraf intelegensia dan kemampuan akademik yang seharusnya dicapai. Kesulitan belajar kemungkinan disebabkan oleh gangguan di dalam system saraf pusat otak yang dapat menimbulkan gangguan

perkembangan seperti gangguan perkembangan bicara, membaca, menulis, pemahaman dan berhitung.

Selain definisi di atas, menurut Sudrajat kesulitan belajar siswa mencakup pengertian yang luas, di antaranya: (a) *learning disorder*, (b) *learning disfunction*, (c) *under achiever*, (d) *slow learner*, dan (e) *learning disabilities*. Di bawah ini akan diuraikan dari masing-masing pengertian tersebut,

- *Learning Disorder*

Learning disorder atau kekacauan dalam belajar adalah keadaan dimana proses belajar seseorang terganggu karena timbulnya respons yang bertentangan. Pada dasarnya, yang mengalami kekacauan belajar, proses dasarnya tidak dirugikan, akan tetapi belajarnya terganggu atau terhambat oleh adanya respons-respons yang bertentangan, sehingga hasil belajar yang dicapainya lebih rendah dari potensi yang dimilikinya. Contoh: siswa yang sudah terbiasa dengan olahraga keras mungkin akan mengalami kesulitan dalam belajar menari yang menuntut gerakan lemah-gemulai.

- *Learning Disfunction*

Learning disfunction merupakan gejala dimana proses belajar yang dilakukan siswa tidak berfungsi dengan baik, meskipun sebenarnya siswa tersebut tidak menunjukkan adanya subnormalitas mental, menggunakan alat dria, atau gangguan psikologis lainnya. Contoh: siswa yang memiliki postur tubuh yang tinggi atletis dan sangat cocok menjadi atlet bola volley, namun karena tidak pernah dilatih maka dia tidak dapat menguasai permainan volley dengan baik.

- *Under Achiever*

Under achiever mengacu kepada siswa yang sesungguhnya memiliki tingkat potensi intelektual yang tergolong diatas normal, tetapi prestasi belajarnya tergolong rendah. Contoh: siswa yang telah di tes kecerdasannya dan menunjukkan tingkat kecerdasan tergolong sangat unggul, namun prestasi belajarnya biasa-biasa saja atau malah sangat rendah.

- *Slow Learner*

Slow learner atau lambat belajar adalah siswa yang lambat dalam proses belajar, sehingga ia membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan sekelompok siswa lain yang memiliki taraf potensi intelektual yang sama.

- *Learning Disabilities*

Learning disabilities atau ketidakmampuan belajar mengacu pada gejala dimana siswa tidak mampu belajar atau menghindari belajar, sehingga hasil belajar di bawah potensi intelektualnya.

Dari pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa kesulitan belajar adalah suatu kesulitan yang berdampak serius pada kemampuan siswa dalam menerima pelajarannya. Kesulitan tersebut berasal dari luar (eksternal) dan dari dalam (internal) siswa. Faktor tersebut muncul karena setiap individu memiliki perbedaan. Dimensi-dimensi perbedaan individu antara lain adalah inteligensi, kemampuan berpikir logis, kreativitas, gaya kognitif, kepribadian, nilai, sikap, dan minat.. Yang terpenting dari hal ini adalah bagaimana guru, orang tua, dan masyarakat sekitar untuk dapat mengatasinya.

Gaya Kognitif

Menurut Sternberg dan Elena (1997:701), gaya kognitif adalah jembatan antara kecerdasan dan kepribadian. Gaya kognitif mengacu pada karakteristik seseorang dalam menanggapi, memproses, menyimpan, berpikir, dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis situasi lingkungan. kognitif mengacu pada karakteristik seseorang dalam menanggapi, memproses, menyimpan, berpikir, dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas atau berbagai jenis situasi lingkungan. mengidentifikasi 3 tipe gaya kognitif yaitu Field Dependent (FD), Field Intermediate (FDI), dan Field Independent (FI). Individu FD cenderung bekerja dengan motivasi eksternal, yaitu mencari bimbingan dan petunjuk dari orang lain. Individu FDI cenderung memiliki kemampuan seperti siswa FD atau FI karena FDI terletak di antara keduanya. Individu FI memandang persoalan secara analitis, mampu menganalisis dan mengisolasi rincian yang relevan, mendeteksi pola, dan mengevaluasi secara kritis suatu persoalan (Yousefi, 2011).

Karakteristik siswa yang harus di pertimbangkan dalam pencapaian hasil belajar adalah perbedaan gaya kognitif siswa. Gaya kognitif sangat berhubungan dengan cara dan sikap siswa dalam belajar yang dapat mempengaruhi prestasi belajarnya. Setiap gaya kognitif memiliki kelebihan dan kelemahan dalam pencapaian hasil belajar.

Adapun kelebihan Teori Belajar Kognitif, yaitu:

1. Menjadikan siswa lebih kreatif dan mandiri

Dengan teori belajar kognitif siswa dituntut untuk lebih kreatif karena mereka tidak hanya merespon dan menerima rangsangan saja, tapi memproses informasi yang diperoleh dan berfikir untuk dapat menemukan ide-ide dan mengembangkan pengetahuan. Sedangkan membuat siswa lebih mandiri contohnya pada saat siswa mengerjakan soal siswa bisa mengerjakan sendiri karena pada saat belajar siswa menggunakan fikiranya sendiri untuk mengasah daya ingatnya, tanpa bergantung dengan orang lain dengan.

2. Membantu siswa memahami bahan belajar secara lebih mudah

Teori belajar kognitif membantu siswa memahami bahan ajar lebih mudah karena siswa sebagai peserta didik merupakan peserta aktif didalam proses pembelajaran yang berpusat pada cara peserta didik mengingat, memperoleh kembali dan menyimpan informasi dalam ingatannya. Serta Menekankan pada pola pikir peserta didik sehingga bahan ajar yang ada lebih mudah dipahami.

3. Sebagian besar dalam kurikulum pendidikan negara Indonesia lebih menekankan pada teori kognitif yang mengutamakan pada pengembangan pengetahuan yang dimiliki pada setiap individu.

4. Dengan menerapkan teori kognitif ini maka pendidik dapat memaksimalkan ingatan yang dimiliki oleh peserta didik untuk mengingat semua materi-materi yang diberikan karena pada pembelajaran kognitif salah satunya menekankan pada daya ingat peserta didik untuk selalu mengingat akan materi-materi yang telah diberikan.

5. Dapat membantu guru untuk mengenal siswa secara individu sehingga dapat mengembangkan kemampuan siswa.

Kelemahan Belajar Kognitif, yaitu:

1. Pada dasarnya teori kognitif ini lebih menekankan pada kemampuan ingatan peserta didik, sehingga kelemahan yang terjadi di sini adalah selalu menganggap semua peserta didik itu mempunyai kemampuan daya ingat yang sama dan tidak dibeda-bedakan.
2. Adakalanya juga dalam metode ini tidak memperhatikan cara peserta didik dalam mengeksplorasi atau mengembangkan pengetahuan dan cara-cara peserta didiknya dalam mencarinya, karena pada dasarnya masing-masing peserta didik memiliki cara yang berbeda-beda.
3. Apabila dalam pengajaran hanya menggunakan metode kognitif, maka dipastikan peserta didik tidak akan mengerti sepenuhnya materi yang diberikan.
4. Jika dalam sekolah kejuruan hanya menggunakan metode kognitif tanpa adanya metode pembelajaran lain maka peserta didik akan kesulitan dalam praktek kegiatan atau materi.
5. Dalam menerapkan metode pembelajaran kognitif perlu diperhatikan kemampuan peserta didik untuk mengembangkan suatu materi yang telah diterimanya.

Dalam pembelajaran, pendidik dituntut untuk dapat menilai tipe gaya kognitif siswa, kemudian memilih dan menerapkan model pembelajaran yang tepat sesuai dengan perbedaan gaya kognitif siswa tersebut. Dalam belajar, siswa yang memiliki gaya kognitif field independent umumnya cenderung memiliki tingkat kemandirian yang tinggi dalam mencermati suatu rangsangan tanpa ketergantungan dari factor-factor luar, sedangkan siswa yang memiliki gaya kognitif field dependent sangat bergantung pada sumber informasi yang ada dari luar (Ardana, 2008).

Siswa yang memiliki gaya kognitif field independent umumnya lebih mandiri dalam belajar dan memiliki rasa ingin tahu yang besar tentang suatu bidang dan permasalahan yang disukainya. Mereka menyukai pembelajaran yang melibatkan aktivitas mereka dalam menemukan suatu pengetahuan. Pengetahuan yang diperolehnya sendiri akan lebih cepat dipahami dan akan lebih lama tersimpan dalam ingatannya. Siswa yang memiliki gaya belajar field idependent umumnya memerlukan bantuan orang lain dalam memahami suatu informasi pembelajaran. Mereka lebih menyukai belajar sesuatu yang telah pasti, kurang menyukai tugas-tugas mandiri, dan memiliki kemampuan menghayal yang baik.

SIMPULAN

Pada dasarnya semua anak memiliki kemampuan, walaupun mungkin saja kemampuan yang dimiliki berbeda satu dengan yang lainnya. Pada tingkat dasar berbagai kemampuan masih memiliki relasi yang kuat. Masalah yang mungkin ada pada salah satu kemampuan tersebut dapat mengganggu kemampuan yang lain. Dengan demikian, sebagai orang tua dan guru jangan mengatakan seorang anak yang mendapatkan nilai yang rendah merupakan anak yang bodoh dan gagal. Sebab, sebagaimana diketahui bahwa mungkin saja anak hanya mengalami gangguan pada salah satu kemampuan, dan ia tidak tahu bagaimana cara mengatasi masalah tersebut. Untuk itu yang terpenting adalah dapat menelaah dengan baik perkembangan anak. Diagnosis terhadap permasalahan sesungguhnya yang dialami anak harus dilakukan.

DAFTAR RUJUKAN

- Ardana, I.M. (2008). Model Pembelajaran Matematika Berwawasan Konstruktivis yang Berorientasi pada Gaya Kognitif dan Budaya. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, No. 3
- Idris, R., (2009). Mengatasi Kesulitan Belajar dengan Pendekatan Psikologi Kognitif. *Jurnal Ilmu Tarbiyah dan Keguruan*, 12(2), 152-172. <https://doi.org/10.24252/lp.2009v12n2a3>
- Ngilawajan., (2013). Proses Berpikir Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Turunan Ditinjau Dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent. *Jurnal Pendidikan*, 2(1), 71-83. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v2i1.48>
- Sternberg, R.J, & Elena L.G. (1997). Are Cognitive Styles Still in Style?. *American Psychologist Association*, 52(7), 700-712. https://www.researchgate.net/publication/232564122_Are_cognitive_styles_still_in_style
- Susanto, A., (2016). Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar. Jakarta : Kencana. Hal 185.
- Ulya, H., (2015). Hubungan Gaya Kognitif dengan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, 1(2), 1-12. <https://doi.org/10.24176/jkg.v1i2.410>
- Widyasari, N.M.D., Meter, I.G., & Negara, I.G.A.O., (2015). Analisis Kesulitan-Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas IV Dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SDPlitong Se-Kabupaten Gianyar. *Jurnal PGSD*, 3(1), 1-11. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JJPGSD/article/view/5069>
- Yousefi, M., (2011). Cognitive Style and EFL Learners' Listening Comprehension Ability. *Indonesian Journal of Applied Linguistics*, 1(1), 73-83. <http://dx.doi.org/10.17509/ijal.v1i1.100>