

Analisis kesulitan belajar siswa dalam mempelajari aljabar pada kelas VIII SMP Negeri 2 Kerinci

Trisna Rukhmana

STKIP Muhammadiyah Sungai Penuh, Jl. Muradi Sungai Liuk, Sungai Penuh, Jambi, Indonesia, 37152

*Corresponding Author: trisnarukhmana29@gmail.com

Abstrak. This study aims to determine the location of the difficulties that cause difficulties in learning algebra in class VIII SMP Negeri 2 Kerinci. This study uses a qualitative method with a population of all eighth-grade students of SMP Negeri 2 Kerinci. The sample of this study was 9 students of class VIII A and 9 students of class VIII B selected through sampling techniques. The sampling technique used is using a nonprobability sampling technique that is a purposive sample. Data obtained from tests and interviews. The data analysis technique is data reduction and data presentation.

Historis Artikel:
Diterima: 30 Maret 2020
Direvisi: 4 April 2020
Disetujui: 20 April 2020

Kata Kunci:
student learning difficulties,
algebra, qualitative
methods

Sitasi: Rukhmana, T. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa dalam mempelajari aljabar pada kelas VIII SMP Negeri 2 Kerinci. *Journal of Didactic Mathematic*, 1(1), 53-57. <https://doi.org/10.34007/jdm.v1i1.160>

PENDAHULUAN

Pendidikan memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang berkualitas, sekolah merupakan pelaksanaan pendidikan khususnya pendidikan formal. Sekolah merupakan tempat pelaksanaan pencapaian tujuan pendidikan moral. Pendidikan yang berkualitas akan menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas pula. Apabila pendidikan suatu negara berkualitas maka kesejahteraan bangsa juga akan lebih baik. Namun demikian mutu pendidikan disekolah masih belum dapat memenuhi sebagaimana harapan kita. Hasil belajar siswa disekolah masih memprihatinkan terutama sekali adalah hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu ilmu eksakta yang mempunyai nilai strategis dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembelajaran matematika merupakan suatu aktivitas untuk memahami arti dan hubungan-hubungan, simbol-simbol, dan konsep-konsep matematika (Gunawan & Putra, 2019). Konsep-konsep yang ada di dalam matematika memiliki hubungan yang kuat dan jelas antar konsep sehingga memberikan kesempatan kepada siswa yang mempelajarinya bisa berpikir secara rasional dan dapat diterapkan pada situasi yang nyata (Ulandari, Putri, Ningsih, & Putra 2019). Dalam ilmu matematika ada materi-materi yang mengandung ilmu prasyarat, maksudnya siswa harus menyelesaikan materi matematika yang lebih mudah atau ilmu dasar terlebih dahulu, selanjutnya barulah pengembangan dari ilmu dasar tersebut yang lebih rumit. Untuk itu siswa harus memahami materi dasar agar untuk materi selanjutnya juga dapat dipahami. Jika siswa mengalami kesulitan pada materi yang dasar, otomatis ia juga tidak bisa menyelesaikan materi selanjutnya dan mengalami kesulitan untuk memahaminya. Salah satu cara meningkatkan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dalam belajar matematika adalah dengan mengoptimalkan kemampuan guru dalam mengenali kesulitan-kesulitan belajar yang dialami siswa dalam memecahkan soal-soal matematika. Penerapkan metode, model, dan strategi pembelajaran diharapkan dapat melibatkan siswa secara maksimal sehingga siswa dapat belajar sendiri, memecahkan masalah, mendiskusikan masalah dengan teman-temannya, mempunyai keberanian menyampaikan ide atau gagasan dan mempunyai tanggung jawab terhadap tugasnya.

Kesulitan merupakan sesuatu keadaan yang ditandai dengan kenyataan seseorang tidak dapat mencapai suatu keinginan atau apa yang diharapkan. Kesulitan belajar dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam suatu proses belajar yang ditandai adanya hambatan-hambatan tertentu untuk menggapai hasil belajar (Dalyono, 2012). Kesulitan belajar menunjuk pada sekelompok kesulitan yang memanifestasikan dalam bentuk kesulitan yang nyata dalam kemahiran dan penggunaan kemampuan mendengarkan, membaca, menulis, menalar, atau kemampuan dalam bidang studi tertentu.

Batasan-batasan tentang kesulitan belajar diatas memberikan pemahaman bahwa kesulitan belajar adalah kesulitan mencapai tujuan yang sekaligus merupakan gejala kegagalan. Kondisi yang terjadi dalam kesulitan belajar terpisah dari kondisi lainnya karena memiliki gejala-gejala tersendiri. Apabila dikaitkan dengan pengertian belajar secara umum, maka dapat dikatakan bahwa kesulitan belajar merupakan adanya kondisi penghambat untuk mengadakan perubahan tingkah laku karena terjadi kesulitan dalam merespon setiap kondisi yang terjadi dalam lingkungannya. Kaitannya dengan pengajaran di sekolah, maka kesulitan belajar merupakan suatu kondisi dimana seseorang mengalami hambatan untuk mengetahui atau memahami suatu materi atau pelajaran.

Kesulitan belajar dapat dikarenakan gangguan pada intelektualnya, tetapi yang lebih memungkinkan adalah desain pembelajaran yang tidak tepat (Carnine, Jitendra, & Silbert, 1997). Masalah kesulitan belajar matematika secara umum menjadi masalah pendidikan yang sangat besar karena matematika menjadi pelajaran yang sulit dan kurang disenangi anak-anak, maka selayaknya kesulitan belajar matematika menjadi fokus dan perhatian seluruh pihak yang terkait dengan pendidikan untuk menanggulangi nya dan mencari solusi (Yeni, 2015). Kebanyakan siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan rumus-rumus, memahami teorema-teorema, bahkan yang paling utama siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan dalam suatu soal matematika (Sholihah & Afriansyah, 2017)

Siswa yang mengalami kesulitan pada suatu materi matematika merupakan suatu masalah dalam proses pembelajaran, sebab siswa tersebut juga akan mengalami kesulitan dalam memahami materi selanjutnya yang berkaitan dengan materi tersebut sehingga mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa dan berpengaruh terhadap keberhasilan siswa bahkan menimbulkan rasa suka terhadap pelajaran matematika itu sendiri dan siswa menganggap matematika mata pelajaran paling sulit. Pemahaman konsep aljabar merupakan hal yang paling penting sebagai dasar untuk memahami konsep-konsep materi matematika lainnya. Pemahaman konsep matematika merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dikuasai oleh siswa sebagai modal awal untuk menguasai kemampuan matematis yang lebih kompleks (Putra & Syarifuddin, 2018). Namun dalam kenyataannya kemampuan pemahaman konsep aljabar siswa pada umumnya masih lemah. Lemahnya pemahaman siswa terhadap konsep aljabar akan menyebabkan terjadinya kesalahan konsep pada siswa dalam menyelesaikan soal-soal tentang aljabar.

Berdasarkan observasi penulis di SMP Negeri 2 Kerinci diperoleh informasi bahwa ternyata masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahami materi matematika. Hal itu dapat dilihat dari nilai ujian semester genap kelas VIII SMP Negeri 2 Kerinci, sebagaimana dapat dilihat dari tabel berikut.

Tabel 1. Distribusi nilai rata-rata ulangan harian siswa

Kelas	Nilai Rata-rata	KKM
VIII _A	61,69	65,00
VIII _B	62,73	
VIII _C	65,00	
VIII _D	64,52	
Rata-rata seluruh kelas	63,48	

Kesalahan-kesalahan yang dibuat siswa menunjukkan adanya kelemahan dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal aljabar, maka perlu diupayakan mencari penyebab permasalahan tersebut sehingga dapat digunakan sebagai salah satu solusi dalam rangka perbaikan terhadap cara belajar siswa. Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, peneliti memandang perlu untuk melakukan penelitian tentang analisis kesulitan belajar siswa dalam mempelajari aljabar.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan populasi seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kerinci. Sampel penelitian ini adalah 9 siswa kelas VIII A dan 9 siswa kelas VIII B yang dipilih melalui teknik sampling. Teknik sampling yang digunakan adalah menggunakan teknik nonprobability sampling yaitu purposive sample (sampel bertujuan). Penulis dalam penelitian ini memberikan tes aljabar pada kelas VIIIA dan Kelas VIIIB. Hal ini didasarkan pada nilai rata-rata ujian semester genap matematika siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Kerinci. Nilai rata-rata siswa kelas VIIIA adalah 61,96 dan nilai rata-rata siswa kelas VIIIB yaitu 62,73. Nilai ini merupakan nilai terendah dibandingkan dengan nilai rata-rata kelas yang lain

Dari hasil tes aljabar diambil 9 siswa dari kelas VIIIA dan 9 siswa dari kelas VIIIB sebagai subjek penelitian. Untuk itu, cara yang digunakan untuk mengambil kesembilan subjek penelitian tersebut sebagai berikut:

- 1) Memberikan tes aljabar kepada siswa
- 2) Menilai jawaban siswa kemudian menentukan dimana jenis kesulitan yang ditemui termasuk konsep dan prinsip.
- 3) Mengurut nilai yang diperoleh siswa dari yang tinggi ke yang rendah.
- 4) Dari seluruh siswa diambil 9 siswa dari kelas VIIIA dan 9 siswa dari kelas VIIIB sebagai subjek penelitian yang nantinya akan diwawancarai.
- 5) Dari 9 siswa dibagi menjadi tiga kelompok yang terdiri dari 3 orang. Hal ini bertujuan agar mempermudah dan mempersingkat waktu dalam proses wawancara. Dengan demikian peneliti lebih mudah memahami dimana letak kesulitan yang dialami siswa dalam mempelajari aljabar. Alasan pengambilan subjek demikian adalah sebagai berikut:
 - a. Penelitian kualitatif lebih banyak menggunakan segi “proses” daripada “hasil”. Hal ini disebabkan oleh hubungan bagian-bagian yang sedang diteliti akan jauh lebih jelas apabila diamati dalam proses (Moleong, 2007), dan waktu yang diperlukan untuk menyelidiki proses yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cukup banyak dan penelitian ini harus dilakukan satu per satu.
 - b. Hasil penelitian kualitatif berupa deskriptif yaitu uraian mengenai proses tingkah laku subjek dengan masalah yang diteliti.

Data diperoleh dari tes dan wawancara. Adapun teknik analisis data yaitu reduksi data dan penyajian data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data berdasarkan tes aljabar yang dilakukan dan wawancara dengan siswa menunjukkan, bahwa siswa-siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan persoalan aljabar yang diberikan. Kesulitan siswa berupa kesulitan tentang konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang berkaitan dengan persoalan aljabar yang diberikan. Kesulitan siswa tentang kedua hal tersebut mengakibatkan siswa menggunakan prosedur penyelesaian soal yang tidak benar.

Tingkat kesalahan yang dilakukan siswa pada penguasaan konsep pada setiap indikatornya berbeda-beda, indikator pertama yaitu menandai, mengungkapkan dengan kata-kata dan mendefinisikan konsep berada dikategori rendah (35%) sehingga dapat dikatakan siswa telah mampu dalam penguasaan konsep tersebut. Indikator kedua yaitu mengidentifikasi contoh dan bukan contoh dari konsep berada dikategori sedang (45%) sehingga dapat dikatakan sebagian siswa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam menentukan suatu contoh atau bukan contoh dari konsep aljabar yang diberikan. Indikator ketiga yaitu menggunakan model, gambar, dan simbol

untuk mempresentasikan konsep berada dikategori tinggi (72%) sehingga dapat dikatakan siswa masih mengalami kesulitan dalam menggunakan gambar, dan simbol untuk mempresentasikan konsep, padahal matematika itu sendiri banyak menggunakan bahasa simbol. Untuk itu harus menjadi perhatian guru pengajar, untuk dapat mengupayakan penggunaan gambar dan simbol dalam mempresentasikan setiap konsep. Indikator keempat yaitu menterjemahkan dari satu model presentasi ke model presentasi yang lain berada dikategori rendah (33%) sehingga dapat dikatakan siswa tidak mengalami kesulitan dalam menterjemahkan dari satu model presentasi ke model presentasi. Indikator kelima yaitu mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan konsep berada dikategori sedang (47%) sehingga dapat dikatakan sebagian siswa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam mengidentifikasi sifat-sifat konsep yang diberikan dan mengenali kondisi yang ditentukan konsep. Kesalahan yang paling banyak dilakukan dalam penguasaan konsep ini adalah ketika siswa harus menyederhanakan bentuk aljabar dengan mengelompokkan suku-suku sejenis. Hal tersebut harus dijadikan perhatian bagi guru dalam pembelajaran aljabar, sehingga pada pembelajaran selanjutnya guru dapat memberikan penjelasan yang lebih terhadap konsep suku-suku sejenis. Indikator keenam yaitu membandingkan dan menegaskan konsep-konsep berada dikategori sedang (58%) sehingga dapat dikatakan sebagian siswa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam membandingkan dan menegaskan konsep-konsep. Dalam hal ini, siswa masih banyak mengalami kesulitan untuk dapat mengenal PLSV dan PtLSV dalam berbagai bentuk dan variabel, dan siswa masih banyak yang terbalik-balik untuk membedakan antara PLSV dan PtLSV.

Tingkat kesalahan yang dilakukan siswa pada penguasaan konsep pada setiap indikatornya berbeda-beda, indikator pertama yaitu mengenali kapan suatu prinsip diperlukan berada dikategori sedang (19%), sehingga dapat dikatakan siswa telah mampu untuk mengenali kapan suatu prinsip diperlukan. Indikator kedua, yaitu menggunakan prinsip secara benar berada dikategori sedang (43%), sehingga dapat dikatakan sebagian siswa masih banyak yang mengalami kesulitan dalam menggunakan prinsip secara benar. Dalam hal ini, siswa masih banyak mengalami kesulitan untuk menentukan penyelesaian dari PtSLV satu variabel. Indikator ketiga yaitu mengapresiasi peran prinsip-prinsip dalam matematika berada dikategori tinggi (74%), sehingga dapat dikatakan siswa mengalami kesulitan dalam mengapresiasi peran prinsip-prinsip dalam matematika. Dalam hal ini, siswa masih banyak mengalami kesulitan untuk menentukan penyelesaian bentuk PtLSV yang telah diketahui dengan menggunakan notasi PtLSV atau dengan cara mendata anggotanya. Penggunaan prinsip yang terkadang secara otomatis saling berkaitan dari setiap langkah dalam pengerjaan soal menyebabkan kesalahan yang beruntun jika siswa telah salah dalam penggunaan prinsip awalnya.

Konsep-konsep dan prinsip-prinsip dalam aljabar yang dikemas dalam soal tersebut sesungguhnya telah diajarkan kepada siswa. Namun dalam menyelesaikan persoalan aljabar yang diberikan, siswa cenderung melupakan konsep-konsep dan prinsip-prinsip tersebut. Kelupaan siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa tidak memahami konsep dan prinsip yang terkait dalam persoalan aljabar. Siswa tidak memahami konsep dan prinsip yang berkaitan dengan persoalan aljabar yang diberikan. Padahal pemahaman konsep merupakan kecakapan yang paling dasar dalam matematika. Dengan kata lain pemahaman konsep matematika akan mempengaruhi kualitas belajar siswa dan pada akhirnya akan mempengaruhi prestasi belajar matematika siswa secara keseluruhan (Yanti, Laswadi, Putra, & Ulandari, 2019).

Ketidakmampuan siswa dalam memahami konsep membuat siswa banyak melakukan kesalahan-kesalahan. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan persoalan aljabar menandakan siswa masih kesulitan dalam mempelajari aljabar. Dengan demikian dapat dikatakan memang benar bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari aljabar. Dengan analisis deskriptif diperoleh persentase faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa dalam mempelajari aljabar untuk masing-masing indikator dengan beberapa kualifikasi, baik untuk faktor intern maupun ekstern. Untuk mengatasinya tentu perlu penanganan khusus, terutama pada faktor ekstern. Faktor ekstern, dengan penggunaan alat peraga oleh guru berada dalam kualifikasi

sedang, ini berarti penggunaan alat peraga dari guru belum dapat berperan secara optimal sehingga dapat membuat anak mengalami kesulitan belajar matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil tes aljabar dan wawancara, yang diberikan kepada siswa dapat disimpulkan bahwa dalam penguasaan konsep, siswa masih mengalami kesulitan dalam menggunakan gambar, dan simbol untuk mempresentasikan konsep. Indikator penguasaan konsep tersebut berada didalam kategori tinggi yaitu 72%. Kesalahan yang paling banyak dilakukan siswa dalam penguasaan konsep adalah ketika siswa harus menyajikan kalimat matematika ke dalam bentuk aljabar. Dalam penguasaan prinsip siswa masih mengalami kesulitan dalam mengapreasiasikan peran prinsip-prinsip dalam matematika yang berada di kategori tinggi yaitu 74%.

DAFTAR PUSTAKA

- Carnine, D., Jitendra, A., & Silbert, J. (1997). A descriptive analysis of mathematics curricular materials from a pedagogical perspective. *Remedial and Special Education*, 18, 66-81.
- Dalyono (2012). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Gunawan, R. G., & Putra, A. (2019). Pengaruh Strategi Belajar Aktif Sortir Kartu Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 362-370.
- Moloeng, L. J. (2007). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Putra, A., & Syarifuddin, H. (2018). Analisis Kebutuhan Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Penemuan Terbimbing Kelas VIII Sekolah Menengah Pertama. *JEMS (Jurnal Edukasi Matematika dan Sains)*, 6(1), 39-49.
- Sholihah, S. Z., & Afriansyah, E. A. (2017). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Proses Pemecahan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Berpikir Van Hiele. *Jurnal Mosbarafa*, 6(2), 287-298.
- Ulandari, N., Putri, R., Ningsih, F., & Putra, A. (2019). Efektivitas Model Pembelajaran Inquiry terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 227-237.
- Yanti, R., Laswadi, Ningsih, F., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Penerapan Pendekatan Saintifik Berbantuan Geogebra dalam Upaya Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 10(2), 180-194.
- Yeni, E. M. (2015). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *JUPENDAS*, 2(2), 1-10.