

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Matematika adalah mata pelajaran yang penting untuk diberikan kepada semua siswa. Sebagaimana menurut Anggari & Rufiana (2020), matematika dapat dikatakan sebagai ilmu universal yang mampu masuk dalam berbagai ilmu. Selain itu, ilmu yang diajarkan dalam matematika juga sangat diperlukan karena sangat berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Sebagaimana pendapat Hernadi, dkk. (2020) yang menyatakan bahwa dalam kehidupan sehari-hari, orang tidak dapat dipisahkan dari angka-angka yang digunakan untuk berbagai keperluan seperti menghitung, mengukur, membandingkan, atau melabelkan. Af-idah & Suhendar (2020) juga menyatakan bahwa matematika mampu diimplementasikan untuk memudahkan manusia dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Adapun dalam pembelajarannya, matematika bersifat abstraksi, di mana siswa dituntut untuk mempunyai kemampuan memanipulasi dan memvisualisasikan objek yang nyata. Dengan sifatnya yang abstrak tersebut, tidak dipungkiri masih banyak siswa yang beranggapan matematika sebagai salah satu mata pelajaran berkategori sulit.

Salah satu materi matematika yang dirasa sulit oleh siswa SMP yaitu aljabar. Hal ini karena aljabar dapat dikatakan sebagai materi awal untuk siswa SMP, yakni perubahan dari materi riil ke materi abstrak (Afifaturrohmaniyyah & Malasar, 2021). Padahal aljabar perlu untuk dikuasai siswa, karena merupakan fondasi awal atau pra syarat untuk mempelajari materi matematika lebih lanjut, seperti sistem persamaan linear, fungsi linear, fungsi kuadrat, limit fungsi, dan lain sebagainya. Akibat adanya kesulitan tersebut mengakibatkan munculnya masalah baru pada siswa. Masalah yang dimaksudkan yaitu masih banyak siswa yang sering melakukan kesalahan ketika mengerjakan soal bentuk aljabar.

Dari hasil penelitian pendahuluan pada bulan Oktober tahun 2021 yang dilakukan kepada 6 siswa SMP, peneliti juga menemukan beberapa bentuk kesalahan siswa ketika menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar. Dari hasil jawaban siswa pada penelitian pendahuluan tersebut, kebanyakan siswa melakukan kesalahan pada proses mengoperasikan perkalian bentuk aljabar. Setelah dilakukan wawancara, kesalahan tersebut terjadi karena kurang telitnya siswa ketika membaca soal dan kurang memahami sifat distributif untuk mengoperasikan perkalian bentuk aljabar. Selain itu, kesalahan siswa juga disebabkan karena siswa belum memahami unsur-unsur aljabar dengan tepat, yakni variabel, koefisien, konstanta, dan suku.

Bentuk kesalahan lain juga terdapat dalam penelitian Malihatuddarajah & Prahmana (2019) seperti kesalahan dalam mengoperasikan bentuk aljabar, kesalahan dalam menyelesaikan bentuk persamaan aljabar, kesalahan dalam menyelesaikan bentuk pecahan, kesalahan pada tanda negatif, dan kesalahan pada variabel. Hasil penelitian lain dari Harleni & Espresia (2021) bahwa dalam pembelajaran *online*, siswa sering tidak teliti dalam mengerjakan soal-soal matematika, salah satunya yaitu pada materi aljabar. Padahal menurut Nasir, dkk. (2013) & Widodo, dkk. (2017) jika siswa tidak mampu menyelesaikan

permasalahan tentang aljabar, peluang terjadinya kesalahan yang akan dialami siswa tersebut dalam memecahkan permasalahan matematika lainnya akan semakin besar.

Banyaknya kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal menjadi tolak ukur sejauh mana siswa memahami materi. Hal ini juga sesuai dengan pandangan Dewi dan Kusri (2014) yang menyatakan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menyaring tingkat pemahaman siswa dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga memudahkan untuk mengetahui kesulitan yang dialami oleh siswa. Untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan oleh para siswa ini, melakukan analisis sangatlah penting. Secara mendetail, analisis kesalahan dapat digunakan untuk mendeteksi bentuk kesalahan siswa, sehingga diharapkan dapat meminimalisir kesalahan dan membantu mengatasi rendahnya prestasi matematika siswa.

Untuk mempersempit luasnya jenis kesalahan siswa, maka analisis kesalahan dapat diklasifikasikan menurut kategori tertentu. Salah satu teori yang dapat digunakan untuk mengklasifikasikan jenis kesalahan tersebut yaitu menggunakan *Watson's Error Category*. Terdapat delapan kategori kesalahan siswa menurut perspektif Watson (2006), diantaranya adalah data tidak tepat (*innappropriate data*), prosedur tidak tepat (*innappropriate procedure*), data tidak disebutkan (*ommitted data*), kesimpulan tidak disebutkan (*ommitted conclusion*), konflik level respon (*response level conflict*), manipulasi tidak langsung (*undirected manipulation*), masalah hirarki keterampilan (*skills hierarchy problem*), dan selain ketujuh kategori di atas (*above other*). Peneliti menggunakan klasifikasi kesalahan menurut Watson karena dari delapan kategori tersebut dirasa lebih detail untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan siswa, dibandingkan klasifikasi kesalahan lainnya.

Berdasarkan paparan di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bentuk aljabar yang diklasifikasikan berdasarkan *Watson's Error Category*. Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini difokuskan pada operasi hitung bentuk aljabar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan pada penelitian ini yaitu bagaimana bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar berdasarkan *Watson's Error Category*?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin diperoleh dari adanya penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar berdasarkan *Watson's Error Category*.

1.4 Manfaat

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat secara teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih wawasan khususnya tentang masalah yang berkaitan dengan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung bentuk aljabar, serta dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian yang sejenis.

2. Manfaat secara praktis

Secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam meningkatkan kegiatan pembelajaran matematika, khususnya pada materi operasi hitung bentuk aljabar. Dengan demikian, dapat meminimalisir kesalahan serta dapat memperbaiki hasil belajar siswa.

