

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika sebagai ilmu dan bidang studi yang dipelajari di sekolah dan memiliki peranan yang cukup besar dalam perkembangan ilmu dan teknologi. Oleh karena itu matematika harus dipelajari dengan sungguh-sungguh. Matematika sangat memerlukan disiplin, ketelitian, dan latihan terus-menerus dalam setiap kesempatan. Pada kenyataannya tidak semua siswa mencapai hasil belajar sesuai dengan yang diharapkan. Beberapa siswa menunjukkan nilai yang rendah walaupun telah diupayakan sebaik-baiknya oleh guru agar siswa mendapat hasil yang baik.

Matematika merupakan mata pelajaran yang selalu ada disetiap jenjang pendidikan. Mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga pendidikan tinggi selalu ada kaitannya dengan mempelajari matematika. Matematika merupakan bagian dari ilmu pengetahuan yang aspek terapan maupun penalarannya banyak dimanfaatkan di berbagai bidang terutama teknologi (Mahmud, 2014: 189). Matematika merupakan ilmu yang dekat dengan kehidupan sehari-hari. Dalam aktifitas sehari-hari, tidak lepas dari peran serta matematika. Misalnya dalam transaksi jual beli di pasar, dalam aturan minum obat dari dokter, dalam mengukur bangunan, dan lain sebagainya. Itu artinya bahwa matematika merupakan hal yang kita butuhkan dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga berkaitan dengan geometri, aljabar,

trigonometri, aritmatika, dan lain sebagainya. Matematika sangat penting dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Wahyuni, 2014: 165). Maka peningkatan keterampilan berpikir dalam matematika sangat diperlukan karena kebutuhan akan pemahaman dan penggunaan matematika dalam kehidupan maupun di dunia kerja semakin besar dan terus bertambah (Lahinda, 2015: 149).

Hal tersebut senada dengan yang disampaikan oleh Budiman (2014: 141) yang mengatakan bahwa peningkatan keterampilan berpikir telah menjadi salah satu prioritas dalam pelajaran matematika sekolah. Karena itu dalam pembelajaran matematika siswa perlu dibiasakan untuk memberikan argumen setiap jawabannya serta memberi tanggapan atas jawaban yang diberikan oleh orang lain (Zaini, 2014: 153). Berkaitan dengan banyak hal yang dipelajari dalam matematika, maka tidak jarang ditemui siswa yang merasa kesulitan dalam memahami matematika. Kesulitan itu ditemui dari siswa di tingkat pendidikan dasar bahkan di pendidikan tinggi. Pada siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) contohnya masih banyak ditemui siswa yang merasa kesulitan dalam mengerjakan soal matematika. Banyak dari mereka berpendapat bahwa ada materi tertentu dalam matematika yang sulit untuk dipahami.

Mendikbud (2014: 325) menyebutkan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang berguna bagi kehidupan manusia dan juga mendasari perkembangan teknologi modern, serta mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia. Senada dengan hal

itu diungkapkan oleh NCTM (2000: 5) bahwa kompetensi matematika membuka pintu untuk masa depan yang produktif. Sehingga matematika merupakan ilmu yang penting dipelajari dalam dunia pendidikan.

Peranan matematika dalam dunia pendidikan tidak terlepas dari upaya pemerintah dalam memperbaiki kualitas pendidikan di Indonesia. Cockroft (dalam Abdurrahman, 2003: 253) yang mengemukakan alasan perlunya belajar matematika yaitu: matematika perlu diajarkan kepada siswa karena: (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan, (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai, (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan padat, (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara, (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian dan kesadaran keruangan, dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang. Hal tersebut sejalan dengan yang disampaikan oleh Tatlah (2017: 141) bahwa matematika memainkan peranan besar dalam pengembangan pemikiran manusia dan prosedur intelektual sistematis yang digunakan dalam penyelesaian masalah.

Menurut Erman (2003: 33) dalam belajar matematika ada dua objek yang diperoleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Objek langsung terdiri dari fakta, konsep, *skill*, dan prinsip. Begle (dalam Hudojo, 2005: 36) menyatakan bahwa sasaran atau objek penelaahan matematika adalah fakta, konsep, operasi, dan prinsip. Fakta biasanya meliputi istilah (nama), notasi (lambang/symbol), dan lain-lainnya. Sedangkan konsep merupakan ide abstrak yang memungkinkan untuk mengelompokkan objek

ke dalam contoh dan non contoh. *Skill* berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memberikan jawaban dan prinsip dapat berupa gabungan konsep dan beberapa fakta. Setelah siswa belajar matematika diharapkan siswa memperoleh keempat hal tersebut. Hal tersebut sejalan dengan yang disampaikan Wati, *et al* (2017: 2) bahwa kesulitan-kesulitan yang dialami siswa diklasifikasikan menjadi kesulitan faktual, kesulitan konseptual, kesulitan operasional dan kesulitan prinsip.

Soedjadi (1996: 27) mengatakan bahwa kesulitan yang dialami siswa akan memungkinkan terjadi kesalahan sewaktu menjawab soal tes. Sebagaimana yang sudah dijelaskan oleh Soedjadi tersebut, kesalahan yang dilakukan siswa dalam menjawab soal materi aljabar merupakan bukti adanya kesulitan yang dialami oleh siswa pada materi tersebut. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal aljabar dapat dilihat dari kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menjawab soal materi aljabar tersebut. Hal ini sejalan dengan yang disampaikan Jupri (2016: 2482) bahwa kesulitan mengarah kepada hambatan yang menyebabkan kesalahan yang dilakukan siswa ketika menyelesaikan masalah aljabar. Berkaitan dengan hal tersebut dikatakan bahwa kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan matematika sering terjadi baik secara tertulis maupun lisan (Zakaria, 2010: 105).

Materi aljabar di Sekolah Menengah Pertama pada kelas VII dan VIII cukup bervariasi. Berdasarkan buku BSNP Kurikulum 2013 kelas VII dan VIII, menyajikan beberapa pokok bahasan materi aljabar yang meliputi Himpunan, Bentuk Aljabar, Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu

Variabel, Relasi dan Fungsi, Persamaan Garis Lurus, dan Persamaan Linear Dua Variabel. Banyaknya materi aljabar yang harus dipelajari siswa memungkinkan siswa untuk melakukan kesalahan dalam pengerjaan soal terkait aljabar karena mereka harus mempelajari materi yang cukup banyak. Ndemo (2018: 691) mengungkapkan bahwa konsep aljabar yang pertama yaitu aritmatika umum. Maka pemahaman konsep aljabar merupakan salah satu tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran matematika.

Materi-materi aljabar tersebut juga memungkinkan siswa untuk mengalami kesulitan dalam penyelesaian soal dilihat dari kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal. Berkaitan dengan hal tersebut maka identifikasi kesalahan dalam aljabar dilakukan secara mendalam dan dilakukan upaya pemecahan masalah aljabar siswa (Booth *et al*, 2014: 10). Kesulitan tersebut akan dapat diatasi jika udah menemukan jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan faktor apa saja yang menyebabkan siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal tersebut. Faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan siswa untuk mengatasi penyebab kesulitan dan kemudian mencari solusi yang tepat atas kesulitan yang dialami tersebut. Berdasarkan hal tersebut maka dibutuhkan suatu penelitian yang mengarah kepada tindakan siswa terhadap pemikiran dalam aljabar (Olive & Caglayan, 2008: 270).

Berdasarkan laporan BSNP mengenai daya serap rata-rata Ujian Nasional yang diselenggarakan tiga tahun terakhir mulai dari tahun

2013/2014, tahun 2014/2015 dan tahun 2015/2016 pada jenjang SMP Negeri se-Kabupaten Bantul secara keseluruhan mengindikasikan bahwa pemahaman ataupun penguasaan siswa pada materi aljabar masih perlu diperhatikan. Hal ini dibuktikan dengan data yang diperoleh pada daya serap rata-rata hasil UN tahun 2013/2014 ditingkat Kabupaten 59,20, pada tingkat Propinsi 58,62, dan pada tingkat Nasional 61,32. Sedangkan rata-rata hasil UN SMP se-Kabupaten Bantul tahun 2014/2015 ditingkat Kabupaten 58,63, ditingkat Propinsi 58,00, dan ditingkat Nasional 57,28. Kemudian untuk hasil rata-rata nilai UN SMP se-Kabupaten Bantul pada tahun 2015/2016 mengalami penurunan. Hal ini ditunjukkan pada nilai rata-rata yang diperoleh di tingkat Kabupaten yaitu 56,79, di tingkat Propinsi 56,64, dan di tingkat Nasional 52,97.

Berdasarkan hasil daya serap yang telah ditunjukkan tersebut menunjukkan bahwa siswa SMP di Kabupaten Bantul masih tergolong rendah dalam penguasaan materi aljabarnya. Hasil yang rendah tersebut juga dimungkinkan oleh kesulitan siswa dalam memahami materi ataupun dalam menyelesaikan soal aljabar. Selain itu, banyak hal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal terkait aljabar. Kesulitan siswa tersebut berkaitan juga dengan kemampuan diri siswa. Menurut Westwood (2008: 1), bahwa kesulitan belajar mengacu pada hambatan yang membatasi akses partisipasi dan hasil dalam sebuah rencana pembelajaran. Yoong (2000) dalam Nofverma (2016: 78) menyatakan ada lima masalah dalam belajar matematika, dalam kenyataannya lima masalah yang berbeda

ini dapat ditunjukkan melalui kesalahan yang sama oleh siswa. Masalah tersebut adalah *attach own meanings, inclompete or fuzzy thinking, mix up the rules, salient features, dan a conformist attitude*.

Banyak faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, antara lain faktor intern (siswa) dan ekstern (guru, orang tua, sekolah, masyarakat, dan sebagainya). Namun dalam hal ini akan dikaji kedua faktor tersebut. Suryabrata (2014: 233) mengungkapkan yang termasuk faktor internal adalah fisiologis dan psikologis (misalnya: kecerdasan, motivasi, prestasi, dan kemampuan kognitif). Faktor eksternal adalah faktor lingkungan dan instrumental (misalnya: sekolah, guru, kurikulum, dan model pembelajaran). Kesulitan–kesulitan siswa juga bisa berasal dari kesalahan–kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam memahami perspektif yang dibuat oleh guru mereka di dalam penyajian dan pemahaman masalah kata, membuat suatu rencana, dan melukiskan kosakata yang terkait (Azis, 2015: 164).

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika erat kaitannya dengan keyakinan siswa terhadap kemampuan diri sendiri dalam pembelajaran matematika. Keyakinan tersebut diduga berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar siswa. Bandura (1997: 3) menyatakan bahwa *“perceived self efficacy refers to beliefs in one’s capabilities to organize and execute the courses of action required to produce given attainments”*. Keyakinan seseorang terhadap kemampuan mereka dalam mengatur dan menjalankan program tindakan yang diperlukan untuk menghasilkan

pencapaian yang disebut dengan *self efficacy*. *Self efficacy* merujuk kepada pandangan seseorang mengenai kemampuan diri dalam melakukan suatu aksi tertentu. Siswa yang memiliki *self efficacy* yang tinggi akan lebih siap dalam menghadapi berbagai situasi dan mampu menghasilkan hal-hal positif dalam hidupnya. Hal tersebut sejalan dengan yang disampaikan oleh Goulao (2014: 239) bahwa *self efficacy* menentukan bagaimana orang merasakan, berpikir, memotivasi diri sendiri dan bertindak. Hal tersebut akan mengantar siswa menemukan hal-hal positif dalam hidupnya.

Penelitian Liu & Koirala (2009: 9) yang dilaksanakan di Amerika Serikat menemukan bahwa *self efficacy* dan prestasi matematika mempunyai korelasi positif. Hal ini menunjukkan bahwa semakin tinggi *self efficacy* matematis seorang siswa, semakin baik pula prestasi matematikanya, demikian juga sebaliknya. Sedangkan Ahmad & Safaria (2013: 25) mengungkapkan bahwa *self efficacy* dapat membuat orang percaya dengan kemampuannya untuk mengatasi hambatan dalam pencapaian tujuan. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal aljabar dan *self efficacy* siswa tersebut tentunya akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang diperoleh siswa. Hasil belajar yang diperoleh siswa tersebut salah satunya dapat dilihat dari ketercapaian prestasi siswa dalam Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Oleh karena itu, kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal terkait aljabar juga harus dilihat penyebabnya agar siswa dapat mengatasi kesulitan tersebut dan guru dapat mencari solusi yang tepat dari permasalahan yang dialami siswa. Penyebab kesulitan tersebut harus ditemukan dan segera diatasi agar tidak

menimbulkan dampak buruk bagi penguasaan materi aljabar siswa pada tingkat selanjutnya. Apabila penyebab kesulitan siswa sudah diketahui maka penyebab kesulitan tersebut perlu diperbaiki agar terdapat perubahan dari kesulitan menjadi bukan suatu kesulitan lagi. Kesulitan siswa juga dapat diukur melalui pemecahan masalah yang dilakukan siswa pada saat menganalisis, mengevaluasi dan menciptakan disaat menyelesaikan soal (Salsabila, 2018: 113).

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan di atas, maka penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui sejauh mana tingkat kesulitan siswa kelas VIII dalam menyelesaikan soal aljabar di SMP Kabupaten Bantul berdasarkan kemampuan pemahaman konsep, prinsip, fakta dan keterampilan, *self-efficacy* siswa serta faktor apa saja yang mempengaruhi siswa dalam menyelesaikan soal aljabar.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kesulitan belajar materi aljabar yang dialami siswa menyebabkan kesalahan menjawab soal tes aljabar.
2. Faktor penyebab kesulitan belajar materi aljabar yang dialami siswa belum diketahui oleh guru.
3. Berdasarkan laporan hasil Ujian Nasional persentase daya serap aljabar matematika pada Kabupaten Bantul perlu diperhatikan.

C. Pembatasan Masalah

Ada banyak permasalahan kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal matematika dan berdasarkan identifikasi masalah maka peneliti membatasi penelitian ini pada:

1. Kesulitan siswa pada pengetahuan siswa tentang fakta, konsep, prinsip dan keterampilan aljabar siswa SMP di Kabupaten Bantul.
2. Penyebab kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan soal aljabar pada penguasaan fakta, konsep, prinsip dan keterampilan aljabar.
3. *Self-efficacy* siswa dalam menyelesaikan soal aljabar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan batasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apa sajakah jenis-jenis kesulitan belajar yang dialami siswa SMP di Kabupaten Bantul dalam menyelesaikan soal aljabar?
2. Apa sajakah faktor penyebab kesulitan belajar siswa SMP di Kabupaten Bantul dalam menyelesaikan soal aljabar?
3. Bagaimana *self-efficacy* siswa SMP di Kabupaten Bantul dalam menyelesaikan soal terkait aljabar?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan jenis-jenis kesulitan belajar siswa SMP di Kabupaten Bantul dalam menyelesaikan soal aljabar.

2. Mendeskripsikan penyebab kesulitan belajar siswa SMP di Kabupaten Bantul dalam menyelesaikan soal aljabar.
3. Mendeskripsikan tingkat *self-efficacy* siswa SMP di Kabupaten Bantul dalam menyelesaikan soal aljabar.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain:

1. Bagi Guru

Membantu guru untuk mengetahui tentang jenis dan faktor penyebab kesulitan belajar siswa SMP di Kabupaten Bantul dalam mempelajari matematika khususnya pada materi aljabar dan memberikan informasi serta refleksi kepada guru matematika khususnya untuk dapat lebih baik dalam memahami penyebab kesulitan dan mengatasinya untuk membantu kelancaran belajar matematika siswa.

2. Bagi Sekolah

Dengan diketahuinya kesulitan belajar matematika siswa khususnya pada materi aljabar, serta fakta-fakta yang mungkin menyebabkannya, maka dapat dilakukan usaha lebih lanjut untuk mengatasi kesulitan tersebut.

3. Bagi Peneliti

Peneliti dapat memperoleh pengalaman baru dan tambahan pengetahuan tentang kesulitan yang dialami siswa SMP dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan aljabar serta mendapatkan informasi untuk dapat menyusun pembelajaran yang tepat untuk

mengatasi masalah kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan aljabar.

4. Bagi Siswa

Memberikan pengetahuan kepada siswa untuk memahami dan mengatasi kesulitan yang dialami siswa dalam belajar matematika khususnya dalam mempelajari aljabar.

Secara umum, manfaat dalam penelitian ini yaitu diharapkan dapat memberi manfaat dalam mendeskripsikan kesalahan–kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal aljabar yang berkaitan dengan fakta, konsep, keterampilan dan prinsip aljabar, mendorong guru untuk mencari tindakan alternatif dalam mengatasi kesulitan siswa–siswa dalam belajar matematika khususnya pada materi aljabar, meningkatkan kualitas pembelajaran matematika khususnya pada materi aljabar, meningkatkan kualitas pembelajaran aljabar khususnya dan matematika pada umumnya, serta memberikan informasi dan pengalaman bagi yang melakukan penelitian ini tentang permasalahan yang terjadi di kelas sesungguhnya.