

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan salah satu hal yang penting bagi kehidupan manusia untuk menciptakan masyarakat yang berwawasan, berkarakter, dan mempunyai daya saing. Pendidikan juga merupakan salah satu sektor penting dalam pembangunan di setiap negara dan untuk mencapai tujuan nasional Indonesia, sebagaimana yang telah ada dalam pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 yang menyatakan bahwa tujuan nasional adalah untuk melindungi segenap bangsa dan seluruh tumpah darah Indonesia dan untuk memajukan kesejahteraan umum, mencerdaskan kehidupan bangsa, dan ikut melaksanakan ketertiban dunia berdasarkan kemerdekaan, perdamaian abadi dan keadilan sosial.¹

Menurut Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional dalam pasal 1 disebutkan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual

¹ Barnawi dan Mohammad Arifin, *Etika & Profesi Kependidikan*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), hal. 13

keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.²

Melalui pendidikan, manusia akan mendapatkan ilmu yang merupakan bagian terpenting dalam diri seorang muslim. Karena Allah SWT akan mengangkat derajat hamba-hambanya yang berilmu. Hal ini sesuai dengan Firman Allah dalam Surat Al-Mujadalah ayat 11:

يَرْفَعُ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُتُوا بِالْعِلْمِ دَرَجَاتٍ...

Artinya: "Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat." (QS.Al-Mujadalah:11)

Pendidikan tidak terlepas dari kegiatan belajar mengajar yang ada di sekolah. Salah satunya adalah sekolah menengah pertama atau sederajatnya. Ada beberapa mata pelajaran yang diajarkan di sekolah menengah pertama atau sederajat. Salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada jenjang sekolah menengah atau sederajat yaitu mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu, dan pengembangan daya pikir manusia. Matematika mengajarkan kepada siswa untuk memiliki pemikiran

² Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional, (Jakarta: PT. Armas Jaya, 2003), hal. 25

yang logis, rasional, dan kritis.³ Perkembangan pesat di bidang teknologi informasi dan komunikasi saat ini dilandasi oleh perkembangan matematika. Oleh karena itu matematika sangat diperlukan baik untuk kehidupan sehari-hari maupun dalam menghadapi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), sehingga matematika perlu diajarkan kepada siswa sejak dini mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi.

Salah satu materi pembelajaran matematika pada sekolah menengah pertama (SMP/MTs) adalah bilangan bulat. Menentukan hasil operasi hitung campuran pada bilangan bulat merupakan salah satu sub materi matematika yang diujikan pada tingkat sekolah menengah pertama. Sub materi ini sebenarnya sudah pernah didapatkan pada waktu sekolah dasar, jadi siswa sudah ada gambaran dan tentunya hasil belajar siswa untuk sub materi ini diharapkan mendapatkan nilai yang bagus. Namun, sering ditemui sekelompok siswa yang hasil belajarnya tidak mencapai rata-rata hasil belajar yang diinginkan.

Kenyataan di lapangan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dan akhirnya melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam belajar matematika akan menimbulkan banyak kesalahan yang

³ Sriyanto, *Strategi Sukses Menguasai Matematika*, (Jogjakarta: Indonesia Cerdas, 2007), hal. 15

dilakukan, khususnya dalam setiap masalah matematis. Kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa tersebut memerlukan peran dan perhatian yang lebih serius dari para guru.

Guru yang profesional dalam mengajar selalu berusaha semaksimal mungkin agar dapat membantu siswa mengatasi kesulitan dalam menjawab soal-soal yang diujikan atau ditugaskan secara benar. Pada saat mengerjakan soal matematika diperlukan tahapan-tahapan dalam menyelesaikan soal tersebut, ada kemungkinan siswa melakukan kesalahan pada tahap pertama dan tahap selanjutnya. Kesalahan yang dilakukan siswa pada tahapan-tahapan dalam menyelesaikan soal tersebut dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mengetahui kesulitan belajar siswa.

Menurut Sukirman, kesalahan merupakan penyimpangan terhadap hal yang benar yang sifatnya sistimatis, konsisten, maupun insidental pada daerah tertentu. Kesalahan-kesalahan secara umum dapat diartikan sebagai suatu kondisi dalam proses belajar yang ditandai dengan hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar, sehingga prestasi belajar yang dicapai berada dibawah yang semestinya.⁴

Ade Mirza menyatakan bahwa menyelesaikan soal adalah suatu

⁴ La Eru Ugi dkk, "Analisis Kesalahan Siswa pada Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat dan Alternatif Pemecahannya", *Jurnal Daya Matematis*, Vol. 4 No. 1, Maret 2016, hal. 35, dalam <http://ojs.unmac.id/JDM/article/view/> diakses 28 Maret 2018 pukul 10.23 WB.

proses pencarian jawaban (solusi) atas soal yang diberikan. Jadi, setiap langkah yang dilakukan oleh siswa dapat dikatakan sebagai suatu kesalahan, jika menyimpang dari prosedur penyelesaian soal tersebut.⁵ Berdasarkan hasil studi pendahuluan peneliti di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung diperoleh persentase hasil bahwa rata-rata nilai untuk materi operasi hitung campuran bilangan bulat adalah 24,82. Selain itu, siswa yang nilainya di bawah KKM (KKM = 70) dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat adalah sebesar 86,21%.

Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa sebagian besar siswa di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung masih melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat. Oleh karena itu adanya kesalahan-kesalahan tersebut harus dianalisis secara mendetail sehingga dapat membantu guru dalam mengatasi kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat. Adapun hal yang dianalisis adalah profil kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat.

Dalam hal ini yang dimaksud dengan profil kesalahan adalah deskripsi atau gambaran mengenai jenis-jenis kesalahan yang

⁵ Melisa Imelda dkk, "Profil Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat di SMP", hal. 2, dalam <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jdpdp/article/download/> diakses pada 4 Mei 2018 pukul 13.24 WB

dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat. Sedangkan yang dimaksud kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika dalam penelitian ini adalah suatu kondisi yang menunjukkan ada penyimpangan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat. Adapun jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dalam penelitian ini dikelompokkan berdasarkan teori Newman.

Teori Newman diperkenalkan pertama kali pada tahun 1977 oleh Anne Newman, seorang guru mata pelajaran matematika di Australia. Teori Newman membagi ke dalam 5 tipe kesalahan, yaitu: (1) *reading error* (kesalahan membaca soal), (2) *comprehension error* (kesalahan memahami masalah), (3) *transformation error* (kesalahan transformasi), (4) *process skill error* (kesalahan keterampilan proses), dan (5) *encoding error* (kesalahan penulisan jawaban akhir).⁶

Selain dari pembelajaran guru, permasalahan diatas juga dipengaruhi oleh karakteristik siswa dalam pemahaman konsep suatu materi pokok. Salah satu karakteristik siswa tersebut adalah gaya belajar siswa. Setiap siswa pasti memiliki gaya belajarnya masing-masing. Gaya belajar berpengaruh kepada cara belajar siswa, yang

⁶ Allan Leslie White, "Numeracy, Literacy and Newman's Error Analysis", *Journal of Science and Mathematics. Educational in Southeast Asia*, Vol. 33 No. 2, Desember 2010, hal. 133, dalam [http://www.recsamedu.my/R%26D_journals/year2010/dec2010vol2/allan\(129-148\).pdf](http://www.recsamedu.my/R%26D_journals/year2010/dec2010vol2/allan(129-148).pdf), diakses 15 Maret 2019 pukul 15.10 WB.

mana akan menentukan cara belajar yang efektif. Tentu saja dengan cara belajar yang lebih efektif dapat membantu menangkap dan mengerti suatu materi pelajaran.

Mengenali gaya belajar sendiri, belum tentu membuat seseorang menjadi lebih pandai, tetapi menjadi tahu bagaimana memanfaatkan kemampuan belajar secara maksimal, sehingga hasil dalam pemahaman suatu materi dapat lebih optimal. Menurut DePorter & Hernaeki, gaya belajar dibagi kedalam tiga kelompok yaitu Visual, Auditorial, dan Kinestetik. Ketiga jenis gaya belajar tersebut dibedakan berdasarkan kecenderungan mereka memahami dan menangkap informasi lebih mudah menggunakan penglihatan, pendengaran, atau melakukan sendiri.⁷

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "*Profil Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman di Kelas VII MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Ditinjau Dari Gaya Belajar*".

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian yang peneliti kemukakan, maka fokus penelitiannya adalah:

⁷ Retno Andriyani and Nisvu Nanda Saputra, "Analisis Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Trigonometri Berdasarkan Gaya Belajar Mahasiswa", dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, (Malang: CV. Bintang Sejahtera, 2016), hal. 944, diakses 19 Februari 2019 pukul 12.02 WIB

1. Bagaimana profil kesalahan siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat pada siswa kelas VII di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung berdasarkan teori Newman?
2. Bagaimana profil kesalahan siswa dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat pada siswa kelas VII di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung berdasarkan teori Newman?
3. Bagaimana profil kesalahan siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat pada siswa kelas VII di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung berdasarkan teori Newman?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan penelitiannya adalah:

1. Untuk mengetahui profil kesalahan siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan soal operasi campuran bilangan bulat pada siswa kelas VII di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung berdasarkan teori Newman.
2. Untuk mengetahui profil kesalahan siswa dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan soal operasi campuran bilangan

bulat pada siswa kelas VII di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung berdasarkan teori Newman.

3. Untuk mengetahui profil kesalahan siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan soal operasi campuran bilangan bulat pada siswa kelas VII di MTs Assyafi'iyah Gondang Tulungagung berdasarkan teori Newman.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan maka penelitian ini memiliki kegunaan sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Peneliti berharap penelitian ini dapat memberikan bantuan kepada siswa dalam memahami dan menyelesaikan permasalahan matematika dengan gambaran kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal operasi campuran bilangan bulat.

2. Secara Praktis

- a. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan dan pengalaman tentang ilmu matematika dan pembelajaran di sekolah, sehingga dapat dihidangkan bekal ketika nanti menjadi tenaga pendidik.
- b. Bagi siswa, sebagai bahan masukan mengenai kesalahan-

kesalahan dalam menyelesaikan soal operasi hitung campuran bilangan bulat, sehingga mereka tidak akan mengulangi kesalahan yang sama dalam mengerjakan.

- c. Bagi guru, sebagai referensi dan juga evaluasi dari pembelajaran yang telah dilakukan, sehingga guru dapat memberikan metode pembelajaran yang sesuai dan dapat mengurangi kesalahan-kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal khususnya pada pokok bahasan operasi campuran bilangan bulat.
- d. Bagi sekolah, sebagai bahan pertimbangan dalam mengambil suatu kebijakan yang berkaitan dengan pembelajaran di sekolah.
- e. Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai acuan dan bahan pertimbangan dalam penelitian selanjutnya.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan dalam menafsirkan dalam penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Konseptual

a. Profil Kesalahan

Profil kesalahan adalah deskripsi atau gambaran tentang

jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal.⁸ Profil kesalahan merupakan deskripsi tertulis mengenai jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal.⁹

b. Teori Newman

Teori Newman membagi ke dalam 5 tipe kesalahan, yaitu: (1) *reading error* (kesalahan membaca soal), (2) *comprehension error* (kesalahan memahami masalah), (3) *transformation error* (kesalahan transformasi), (4) *process skill error* (kesalahan keterampilan proses), dan (5) *encoding error* (kesalahan penulisan jawaban akhir).¹⁰

c. Operasi Hitung Campuran

Operasi hitung campuran adalah operasi hitung yang mengandung paling sedikit 2 operasi hitung yang berbeda.¹¹

Operasi hitung campuran adalah operasi hitung yang melibatkan penjumlahan, pengurangan, perkalian, atau

⁸ Melisa Imelda dkk, "Profil Kesalahan Siswa...", hal. 2

⁹ Lailatul Badriyah dkk, "Profil Kesalahan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Bilangan Bulat", hal. 486, dalam <https://www.researchgate.net/publication/313058147/> diakses pada 23 Mei 2018 pukul 21.24 WB

¹⁰ Allan Leslie White, "Numeracy, Literacy...", hal. 133

¹¹ M. Khafid Kasri dan Gunanto, *Matematika Aktif Jilid 5*, (Jakarta: Erlangga, 2008), hal. 19.

pembagian.¹²

d. Gaya Belajar

Gaya belajar merupakan cara seseorang untuk belajar dan bagaimana mereka bernalar dalam proses pembuktian. Setiap individu memiliki cara dan gaya belajar masing-masing. Gaya belajar tersebut dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok pembelajar visual yang mengakses pembelajaran melalui citra visual, kelompok pembelajar auditorial yang mengakses pembelajaran melalui citra pendengaran, dan kelompok pembelajar kinestetik yang mengakses pembelajaran melalui gerak, emosi dan fisik.¹³

2. Penegasan Operasional

“Profil Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman di Kelas VII MTs Assyafi’iyah Gondang Tulungagung dalam Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat Ditinjau Dari Gaya Belajar” dalam pandangan peneliti dimaknai dengan mendeskripsikan atau menggambarkan mengenai jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal

¹² Faqieh Insani dkk, *Pandai Matematika 1 untuk SMP dan MTs Kelas VII*, (Mataram Pustaka Widya, 2005), hal. 16.

¹³ Andriyani dkk, “Analisis Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa Pada Mata Kuliah Trigonometri Berdasarkan Gaya Belajar Mahasiswa”, *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Dengan tema “Pengenbangan 4C’s Dalam Pembelajaran Matematika: Sebuah Tantangan Pengerbangan Kurikulum Matematika Tanggal 28 Mei 2016*, Universitas Negeri Malang, hal. 944, dalam <http://repository.unikama.ac.id/> diakses 21 Februari 2018 pukul 08.15 WB

operasi hitung bilangan bulat yang melibatkan lebih dari 1 operasi hitung yang berbeda yang ditinjau dari gaya belajar siswa.

Gaya belajar adalah cara seseorang untuk belajar. Gaya belajar dalam penelitian ini ada tiga, yaitu visual (melalui penglihatan), auditorial (melalui pendengaran), dan kinestetik (melalui gerakan atau aktivitas motorik). Adapun jenis-jenis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal dalam penelitian ini dikelompokkan berdasarkan teori Newman yang membagi ke dalam 5 tipe kesalahan, yaitu: (1) *reading error* (kesalahan membaca soal), (2) *comprehension error* (kesalahan memahami masalah), (3) *transformation error* (kesalahan transformasi), (4) *process skill error* (kesalahan keterampilan proses), dan (5) *encoding error* (kesalahan penulisan jawaban akhir).

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika penulisan dalam skripsi ini dibagi dalam 6 bab, yaitu:

Bab I Pendahuluan yang terdiri dari: a) konteks penelitian, b) fokus penelitian, c) tujuan penelitian, d) kegunaan penelitian, e) penegasan istilah, f) sistematika pembahasan.

Bab II Kajian pustaka yang terdiri dari: a) Hakikat Matematika, b) Pembelajaran Matematika, c) Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan

Soal, d) Teori Newman, e) Materi Operasi Hitung Campuran Bilangan Bulat, f) Gaya Belajar, f) Penelitian Terdahulu, g) Paradigma Penelitian

Bab III Metode Penelitian yang terdiri dari: a) Rancangan Penelitian, b) Kehadiran Peneliti, c) Lokasi Penelitian, d) Sumber Data, e) Teknik Pengumpulan Data, f) Teknik Analisis Data, g) Pengecekan Keabsahan Data, h) Tahap-tahap Penelitian

Bab IV Hasil Penelitian yang terdiri dari: a) Deskripsi Pelaksanaan Penelitian, b) Penyajian Data, c) Temuan Penelitian

Bab V Pembahasan yang membahas temuan penelitian yang dikaitkan dengan teori yang ada.

Bab VI Penutup yang terdiri dari: a) Kesimpulan, b) Saran.