

ABSTAK

Agusta Mekar Rosa Mawarni. 2020. Analisis Kesalahan dan Kemampuan Argumentasi Matematika Dasar Materi Operasi Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat pada Mahasiswa Universitas Sanata Dharma Asal Kabupaten Mappi Angkatan 2019/2020 Program Matrikulasi Kelas A. Skripsi. Program Studi Pendidikan Matematika, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengidentifikasi jenis kesalahan yang dilakukan oleh mahasiswa matrikulasi kelas A Universitas Sanata Dharma asal Kabupaten Mappi dalam menyelesaikan permasalahan mengenai matematika dasar materi perkalian dan pembagian bilangan bulat, (2) Mengidentifikasi faktor penyebab kesalahan yang dilakukan oleh mahasiswa matrikulasi kelas A Universitas Sanata Dharma asal Kabupaten Mappi dalam menyelesaikan permasalahan mengenai matematika dasar materi perkalian dan pembagian bilangan bulat, (3) Mendeskripsikan kemampuan berargumentasi mahasiswa matrikulasi kelas A Universitas Sanata Dharma asal Kabupaten Mappi dalam menyelesaikan permasalahan mengenai matematika dasar materi perkalian dan pembagian bilangan bulat.

Jenis Penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Subjek penelitian yaitu mahasiswa Universitas Sanata Dharma Kabupaten Mappi Matrikulasi kelas A tahun akademik 2019/2020. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2019 hingga bulan Mei 2020. Teknik pengumpulan data terdiri dari observasi, tes, dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis kualitatif. Analisis data kualitatif dalam penelitian ini menggunakan metode analisis kesalahan dengan mengidentifikasi jenis kesalahan dan kemampuan argumentasi pada jawaban subjek mengerjakan tes perkalian dan pembagian bilangan bulat.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kesalahan dalam memahami soal (presentase: 1,8%), kesalahan dalam mentransformasikan (presentase: 3,6%), kesalahan keterampilan proses (presentase: 8,9%), dan kesalahawar jawaban (presentase: 32,1%). Kemudian, kesalahan pada soal cerita adalah kesalahan dalam membaca soal (presentase: 34,4%), kesalahan dalam memahami soal (presentase: 35,4%), kesalahan dalam mentransformasikan (presentase: 41,7%), kesalahan keterampilan proses (presentase: 42,7%), dan kesalahawar jawaban (presentase: 44,8%). (2) Faktor penyebab terjadinya kesalahan adalah kurang memahami materi yang telah diajarkan mengenai perkalian dan pembagian bilangan bulat, hanya mengacu pada jenis soal yang pernah diajarkan saja, kurang dalam menguasai bahasa matematika, kesulitan dengan bentuk soal cerita, dalam mengerjakan sulit untuk berkonsentrasi, kesulitan dalam menemukan ide untuk menyelesaikan permasalahan pada soal, mahasiswa tidak menuliskan langkah penyelesaiannya, tidak mempelajari ulang materi yang pernah diajarkan sebelumnya, dan kurangnya ketelitian dalam mengerjakan soal. (3) Kemampuan argumentasi yang dimiliki pada soal langsung

adalah kemampuan memberikan *claim* (presentase: 85,7%), kemampuan memberikan *evidence* (presentase: 85,7%), dan kemampuan dalam memberikan *reasoning* (presentase: 22,6). Sedangkan pada soal cerita kemampuan argumentasi yang dimiliki adalah kemampuan dalam memberikan *claim* (presentase: 28,1%), kemampuan dalam memberikan *evidence* (presentase: 27,1%), dan kemampuan dalam memberikan *reasoning* (presentase: 27,1%).

Kata Kunci: Analisis Kesalahan, Kemampuan Argumentasi, Perkalian dan Pembagian Bilangan Bulat



ABSTRACT

Agusta Mekar Rosa Mawarni. 2020. Error Analysis and Basic Mathematical Argumentation Ability in Operations Material for Multiplication and Division Integers in Students Matriculation Class A of Sanata Dharma University from Mappi Batch 2019/2020. Thesis. Mathematics Education Study Program, Department of Mathematics and Sciences Education, Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University.

This study aims to (1) Identify the types of errors made by matriculation class A students of Sanata Dharma University from Mappi Regency in solving problems regarding basic mathematics theory of multiplication and division of integers, (2) Identifying the factor of causes error made by matriculation students Class A of Sanata Dharma University from Mappi Regency to have difficulty in understanding basic mathematics theory of multiplication and division of integers, (3) Describe the ability to argue for matriculation class A students of Sanata Dharma University from Mappi Regency in solving problems regarding basic mathematics material multiplication and division of integers.

The type of research used is qualitative research. The research subjects were students of Sanata Dharma University, Mappi Regency, Matriculation class A, academic year 2019/2020. The study was conducted in November 2019 until May 2020. Data collection techniques consisted of observations, test, and interviews. Data analysis techniques using qualitative analysis techniques. Qualitative data analysis in this study uses the method of error analysis by identifying the type of error and the ability of argumentation on the subject's answers working on multiplication and integer test division.

The results showed that (1) errors in understanding the questions (percentage: 1.8%), errors in transforming (percentage: 3.6%), errors in skill process (percentage: 8.9%), and errors in answers (percentage: 32.1%). Then in the matter of story errors in reading questions (percentage: 34.4%), errors in understanding questions (percentage: 35.4%), errors in transforming (percentage: 41.7%), errors in skill process (percentage: 42, 7%), and errors in answers (percentage: 44.8%). (2) Factors that cause errors are lack of understanding of the material that has been taught about multiplication and division of integers, only refers to the types of questions that have been taught only, lack in mastering mathematical language, difficulty with the form of story type, hard to concentrate, difficulty in find ideas to solve problems in the problem, Not write down the steps to solve it, do not re-study material that was taught before, and lack of accuracy in working on the problems. (3) The ability of argumentation that is owned is a matter of direct ability to provide claims (percentage: 85.7%), ability to provide evidence (percentage: 85.7%), and ability to provide reasoning (percentage: 22.6. While the story is the ability to provide a claim (percentage: 28.1%), the ability to provide evidence (percentage: 27.1%), and the ability to provide reasoning (percentage: 27.1%).

Keywords: Error Analysis, Argumentation Capability, Multiplication and Division of Integers

