**ABSTRAK**

**ELOK FAIK KHOTUN NIHAYAH**, 2014**.** *Analisis Kesalahan Konseptual dan Prosedural dalam Menyelesaikan Soal Matematika yang Berkaitan dengan Operasi Hitung Bentuk Aljabar Siswa Kelas VII SMP Ummul Mukminin Makassar* (Dibimbing oleh Usman Mulbar dan Ilham Minggi).

Konsep dalam pembelajaran matematika merupakan unsur mendasar yang harus dipahami oleh siswa. Selain konsep, prosedur dalam pembelajaran matematika juga sangat penting untuk dipahami. Dengan prosedur dalam matematika maka akan memudahkan siswa dalam menggunakan simbol-simbol matematika dan menyusun langkah-langkah dalam menyelesaikan soal.

Tujuan penelitian ini adalah (i) mendeskripsikan kesalahan konseptual dan prosedural dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan operasi hitung bentuk aljabar; dan (ii) mendeskripsikan penyebab terjadinya kesalahan konseptual dan prosedural dalam menyelesaikan soal matematika yang berkaitan dengan operasi hitung bentuk aljabar. Penelitian ini dikategorikan ke dalam penelitian deskriptif-eksploratif dengan pendekatan kualitatif. Teknik pengumpulan data melalui pemberian tes diagnostik dan wawancara. Subjek penelitian terdiri dari tiga orang, yang dibagi dalam tiga kategori yaitu, satu orang berkemampuan tinggi, satu orang berkemampuan sedang, dan satu orang berkemampuan rendah.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (i) kesalahan konseptual terjadi pada subjek berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah yaitu tidak menyebutkan atau menuliskan syarat untuk menyelesaikan soal. Kesalahan konseptual yang lain juga terjadi pada subjek berkemampuan rendah yaitu kurang tepat dalam mengidentifikasi unsur-unsur dalam aljabar dan kurang tepat dalam memaparkan langkah penyelesaian secara sistematis. Kesalahan prosedural terjadi pada subjek berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah, yaitu kurang tepat dalam memanipulasi bentuk aljabar. Kesalahan yang lain adalah kurang tepat dalam perhitungan untuk subjek berkemampuan tinggi dan rendah. Kesalahan procedural yang lain juga terjadi pada subjek berkemampuan rendah yaitu ketidakteraturan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal; (ii) penyebab terjadinya kesalahan konseptual antara lain adalah tidak mengerti dengan syarat-syarat untuk menyelesaikan soal, sulit memahami konsep variabel, koefisien, dan konstanta, siswa lebih cenderung mengingat daripada memahami, kurang memahami prosedur operasi perkalian antara dua bentuk aljabar, dan sering melupakan materi pelajaran yang sudah lewat. Penyebab terjadinya kesalahan prosedural antara lain adalah tidak mengerti operasi perpangkatan dalam aljabar terutama perpangkatan yang mempunyai tanda kurung, bingung dengan bentuk soal, menggunakan prosedur operasi perkalian antara dua bentuk aljabar pada soal yang berbeda, kesulitan terhadap simbol-simbol dalam aljabar, siswa merasa bingung dalam memecahkan soal bentuk aljabar yang terkadang memiliki penyelesaian yang panjang dan ‘terbalik-balik’, dan siswa masih merasa bingung jika menemui perhitungan yang melibatkan tanda positif (+) dan negatif (-).

**ABSTRACT**

**ELOK FAIK KHOTUN NIHAYAH.** 2014. *Analysis of Conceptual and Procedural Errors in Solving Mathematics Problems Related to Counting Operation of Algebra in Grade VII Students at SMP Ummul Mukminin Makassar* (Supervised by Usman Mulbar and Ilham Minggi).

Concept in mathematics learning is the basic element that must be understood by the students. Besides concept, procedure in learning mathematics is also very important to understand. With procedure in learning mathematics, it will make students easy to use mathematics symbols and arrange the steps to solve the problems.

The aims of the study were to describe (i) conceptual and procedural errors in solving mathematics problems related to counting operation of algebra; and (ii) the causes of conceptual and procedural errors in solving mathematics problems related to counting operation of algebra. The study was a descriptive-explorative research with qualitative approach. Data were collected through diagnostic test and interview. The subjects of the study were three people whom were divided into three categories, namely a subject with high category, a subject with fair category, and a subject with low category.

The results of the study reveal that (i) conceptual error occurs on high ability student, fair ability, and low ability students in which they do not write the requirement to solve the problems. Another conceptual error also occurs on student with low ability in which the subject is not accurate enough in identifying the elements in algebra and in explaining the problem solving steps systematically. The procedural error occurs on student with high ability, fair ability, and low ability in which they are not accurate enough in manipulating the forms of algebra. Another error is the lack of accuracy in counting for high and low ability subjects. Another procedural error also occurs on low ability subject that is the irregular steps in solving the problem; (ii) the causes of conceptual errors among others is the lack of understanding on the requirements to solve the problems, the difficulty to understand the concept of variable, coefficient, and constant, the students tend to remember than to understand, lack of understanding the multiply operation procedure between two forms of algebra, and often forget the previous lesson materials. The causes of procedural errors are the lack of understanding of the power of operation in algebra especially the power with bracket, confusing by the form of questions, using the procedure of multiply operation between two forms of algebra in two different questions, difficulty on symbols in algebra, confusing in solving the form of algebra question which requires long answer, and still confusing when they find the counting involving positive (+) and negative (-) sign.