

ABSTRAK

SUPRIADI BANJARNAHOR. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematis Dalam Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Dikelas VII SMP Brigjend Katamso Medan. Tesis. Medan: Program Pascasarjana Universitas Negeri Medan.

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan: (1) Kualitas proses kemampuan pemecahan masalah dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari gaya belajar. (2) Kualitas proses kemampuan penalaran matematis dengan penerapan model pembelajaran berbasis masalah ditinjau dari gaya belajar. (3) tingkat pemecahan masalah dan penalaran matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. (4) Kadar aktivitas aktif siswa terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis masalah. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian ini adalah SMP Brigjend Katamso Medan kelas VII-3 yang berjumlah 37 orang, kemudian diangkat untuk subjek wawancara berdasarkan gaya belajar Kolb yaitu *Converger*, *Diverger*, *Accommodator* dan *Assimilator* ditinjau dari aspek indikator kemampuan dan aspek kesalahan.

Adapun hasil penelitian sebagai berikut (1) Terdapat gaya belajar *Converger* sebanyak 6 siswa (16,21%), gaya belajar *Diverger* sebanyak 14 siswa (37,83%), gaya belajar *Accommodator* sebanyak 14 siswa (37,83%), gaya belajar *Assimilator* sebanyak 3 siswa (8,11%), (2) Tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah diperoleh siswa yang memperoleh interval $80 \leq SK \leq 100$ atau kategori penilaian tinggi sebanyak 5 orang (13,51%), yang memperoleh interval $65 \leq SK < 80$ kategori penilaian sedang sebanyak 12 orang (32,43%) dan yang memperoleh interval nilai $0 \leq SK < 65$ atau kategori penilaian rendah sebanyak 20 orang (54,06%), (3) Siswa dengan gaya belajar *Converger* dapat menyelesaikan masalah dengan langkah-langkah Polya juga mampu mengambil keputusan yang tepat dalam menyelesaikan masalah yang diberikan dan dapat menggunakan rumus yang tersirat dalam soal, (4) Siswa dengan gaya belajar *Diverger* dapat menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-langkah Polya Siswa karena siswa dengan gaya belajar *Diverger* mampu menghubungkan informasi yang ada dalam diri anak sehingga memudahkan dalam memeriksa kembali, Dalam memahami masalah siswa *Accommodator* menggunakan pengalaman yang sedang berlangsung dan berusaha melibatkan dirinya dalam mengambil keputusan. Hal ini diakibatkan karna siswa *Accommodator* kurang sabar dalam melakukan tindakan tanpa mempertimbangkan logika dalam pengambilan keputusan. Siswa *Accommodator* lebih cenderung bertindak berdasarkan intuisi/dorongan hati. Siswa dengan gaya belajar *Assimilator* menyelesaikan masalah dengan cara mengolah informasi serta menempatkannya kedalam informasi yang pasti dan logis, dan dalam melaksanakan rencana siswa dengan gaya belajar *Assimilator* dengan cara memahami terlebih dahulu rencana yang telah disusun sebelum melaksanakan tindakan lebih lanjut dan memikirkan berbagai hal yang ada dalam soal secara mandalam.

Tingkat kemampuan penalaran matematis siswa dengan model pembelajaran berbasis masalah diperoleh bahwa, jumlah siswa yang memperoleh interval $80 \leq SK \leq 100$ atau kategori penilaian tinggi sebanyak 6 orang (16,2%), yang memperoleh interval $65 \leq SK < 80$ kategori penilaian sedang sebanyak 12 orang (32,43%) dan yang memperoleh interval nilai $0 \leq SK < 65$ atau kategori penilaian rendah sebanyak 19 orang (51,35%), Siswa dengan gaya belajar *Converger* tidak memeriksa kebenaran suatu argument yang didapatkan karena sudah yakin jawabannya benar karena siswa *Converger* telah mempertimbangkan jawabnya dengan tepat dan tidak dapat menarik kesimpulan karena pada pemahaman masalah masih kurang mengerti dan

tidak memeriksa kembali jawaban yang didapatkan, siswa gaya belajar *Diverger* melakukan manipulasi matematika dengan cara memahami masalah dan dapat menjelaskan masalah dengan bahasa sendiri, dapat menentukan konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah dan dapat memberikan alasan terhadap solusi yang didapatkan karena didukung oleh pengalaman nyata siswa, gaya belajar *Accommodator* melakukan manipulasi matematika dengan cara menuliskan diketahui dan ditanya serta dapat menjelaskan masalah yang diberikan dengan kalimat sendiri. Hal ini didapatkan dengan bantuan orang lain dan tidak percaya pada kemampuan sendiri, gaya belajar *Assimilator* melakukan manipulasi matematika dengan cara menuliskan diketahui dan ditanya serta dapat menjelaskan masalah dengan bahasa sendiri dengan benar dan tepat karena siswa dengan gaya *Assimilator* dapat mengolah informasi serta menempatkan kedalam bentuk yang pasti dan logis dan lebih menyukai ide dan konsep yang abstrak sehingga memudahkan dalam menyelesaikan masalah dan selalu memahami masalah terlebih dahulu sebelum menyelesaikannya.

Kata Kunci: Pemecahan masalah, Penalaran Matematis, Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Gaya belajar Kolb'



ABSTRACT

SUPRIADI BANJARNAHOR. **Analysis of Problem Solving Ability and Mathematical Reasoning in Applying of Problem Based Learning Model Viewed from Students Learning on se grade of SMP Brigjend Katamso Medan.** Thesis. Medan: post Graduate Program of Medan State University.

This study aims to describe: (1) Quality of problem-solving process with in applying problem based on the learning style. (2) The quality of the process of mathematical reasoning ability with the application of problem-based learning model in terms of learning style. (3) the level of problem solving and students' mathematical reasoning in terms of learning style. (4) Level of student's active activity on learning with problem-based learning model. This research is a qualitative descriptive research. The subject of this research with VII-3 grade Student of Bigjend Katamso which amounts to 37 students, then appointed for interview subject based on Kolb learning style that is *Converger*, *Diverger*, *Accommodator* and *Assimilator* in terms of capability indicator and the error aspect.

The study results are as follows: (1) *Converger* learning style is 6 students (16.21%), learning style *Diverger* as many as 14 students (37.83%), learning style *Accommodator* as many as 14 students (37.83%), learning style *Assimilator* as many as 3 students (8.11%), (2) level of problem solving ability of students with problem-based learning model obtained by students who get interval or high rating category as many as 5 students (13,51%), 12 students (32.43%) and who received low score interval or rating category as many as 20 students (54.06%), (3) students with *Converger* learning style can solve the problem with the steps Polya also able to take the right decision in solve the problem given and can use the implicit formula as the problem, (4) Students with learning style *Diverger* can solve the problem according to the steps Polya Students because students with the style of learning *Diverger* is able to relate the information in the child to make it easier to re-examine, in understanding the problems of Accommodator students using the ongoing experience and trying to involve themselves in making decisions. This is because students Accommodator less patient in doing the action without considering in making logical decision. Students of Accommodator are more likely to act on intuition/ impulse, students with learning styles *Assimilator* solve problems by way of processing information and placing it into definite and logical information, and in executing student plans with learning styles *Assimilator* by understanding the plan which had been arranged before making further action and thinking all the questions.

The level of students' mathematical reasoning ability problem-based learning model were gotten that, the number of students who interval or high rating category were 6 student (16,2%), which got interval of category of moderate rating were 12 student (32,43%) and who got a low score or rating category of 19 students (51.35%), Students with *Converger* learning style did not check the truth of an argument obtained because they were sure the answer is correct because *Converger* students have considered the answer correctly and cannot drawing conclusions because the understanding of the problem is still not understood and does not re-examine the answers could, students learning style *Diverger* did math manipulation by understanding the problem and could explain the problem with their language itself, could determine the concepts in solving problems and could provide reasons for the solution which was obtained because of supporting the real experience of the students, *Accomodator* learning style did mathematical

manipulation by was of writing known and asked questions and could explain the problem with their own sentence. This was obtained did the mathematical help someone is manipulative did not believe in their own ability, learning style *Assimilator* manipulation of mathematics by writing is known and asked and can explain the problem with the language itself correctly and precisely because students with style *Assimilator* could process information and put into the form defintely and logical and prefer abstract ideas and concepts to make it easier to solve problems and always understand the problem before solving it.

Keywords: Problem solving, Mathematical reasoning Problem Based Learning Model, Kolb learning style

