ABSTRAK

Tesis dengan judul "Proses Metakognisi Peserta Didik Berdasarkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Aljabar Kelas VII MTsN 3 Tulungagung" ditulis oleh Iis Afidah dengan NIM 1880512220024 Program Studi Tadris Matematika Pascasarjana UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dengan dosen pembimbing Dr. Muniri, M.Pd. dan Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

Kata Kunci: Proses Metakognisi, Pemecahan Masalah, Aljabar.

Proses metakognisi sangat penting dalam pemecahan masalah matematika karena memungkinkan peserta didik untuk merencanakan, memantau, dan mengevaluasi strategi yang mereka gunakan. Dengan proses metakognisi, peserta didik dapat lebih efektif memahami masalah, memilih strategi yang tepat, dan pelaksanaan strategi untuk menemukan penyelesaian. Hal ini meningkatkan kemampuan peserta didik dalam menemukan solusi yang efektif dan mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya. Akan tetapi proses metakognisi kurang diperhatikan penerapannya dalam pembelajaran matematika. Padahal, peserta didik perlu menyadari apa yang ada dalam pikirannya sendiri untuk membantunya dalam memecahkan masalah yang ia hadapi. Peserta didik memerlukan metakognisi yang baik untuk menyadari masalah yang ia hadapi kemudian merenacanakan dan melaksanakan sebuah penyelesaian serta melakukan pemeriksaan pada jawaban yang telah diperoleh. Aljabar sebagai salah satu materi abstrak dalam pembelajaran matematika sangat membutuhkan kesadaran berpikir peserta didik untuk dapat memahami maksud yang ada di dalamnya, menerapkan konsep Aljabar tersebut agar berguna dalam kehidupan nyata. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan proses metakognisi peserta didik berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematika pada materi Aljabar kelas VII .

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif , dengan jenis penelitian studi kasus pada peserta didik kelas VII H Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Tulungagung. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tes pemecahan masalah dan wawancara. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses metakognisi yang digunakan adalah *planning*, *monitoring*, dan *evaluating*. Pada proses planning peserta didik menentuka strategi yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah. Pada proses monitoring peserta didik memantau kemajuan proses penyelesaian masalah yang ia lakukan. Pada proses evaluating peserta didik melakukan refleksiterhadap hasil dan proses penyelesaian yang telah dilakukan.

Hasil penelitian ini adalah 1) Peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi melakukan seluruh proses metakognisi mulai dari *planning*, *monitoring*, dan *evaluating*. 2) Peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah sedang melakukan proses metakognisi mulai dari *planning* dan *monitoring*. 3) Peserta didik dengan kemampuan pemecahan masalah rendah hanya melakukan proses metakognisi *planning.* Penelitian ini menyarankan adanya pelatihan dan bimbingan yang lebih intensif kepada guru dalam upaya meningkatkan kemampuan metakognisi peserta didik, serta pengembangan strategi pembelajaran yang dapat memfasilitasi proses metakognisi peserta didik dalam pemecahan masalah matematika.

ABSTRACT

The thesis with the title "Students' Metacognition Process Based on Mathematical Problem Solving Ability in Class VII Algebra Material MTsN 3 Tulungagung" was written by Iis Afidah with NIM 1880512220024 Tadris Mathematics Study Program Postgraduate UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung with supervisor Dr. Muniri, M.Pd. and Dr. Dewi Asmarani, M.Pd.

Keywords: Metacognition Process, Problem Solving, Algebra.

The metacognition process is very important in mathematical problem solving because it allows students to plan, monitor, and evaluate the strategies they use. With the metacognition process, students can more effectively understand problems, choose the right strategy, and implement strategies to find solutions. This increases students' ability to find effective solutions and develops their critical thinking skills. However, less attention is paid to the metacognition process in its application in mathematics learning. In fact, students need to be aware of what is in their own minds to help them solve the problems they face. Students need good metacognition to be aware of the problems they face, then plan and implement a solution and check the answers they have obtained. Algebra as one of the abstract materials in mathematics learning really requires students' awareness of thinking to be able to understand the meaning contained in it, apply Algebra concepts so that they are useful in real life. The aim of this research is to describe students' metacognitive processes based on their mathematical problem solving abilities in class VII Algebra material.

This research uses a qualitative approach, with a case study type of research on class VII students of Madrasah Tsanawiyah Negeri 3 Tulungagung. Data collection techniques were carried out by conducting concept understanding tests and interviews. Data analysis techniques use data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The metacognition processes used are *planning, monitoring* , and *evaluating* . In the planning process, students determine the strategies that will be used to solve problems. In the monitoring process, students monitor the progress of the problem solving process they are carrying out. In the evaluation process, students reflect on the results and completion processes that have been carried out.

The results of this research are 1) Students with high problem solving abilities carry out the entire metacognition process starting from *planning, monitoring* , and *evaluating* . 2) Students with problem solving abilities are carrying out metacognitive processes starting from *planning* and *monitoring* . 3) Students with low problem solving abilities only carry out the metacognition *planning process.* This research suggests more intensive training and guidance for teachers in an effort to improve students' metacognitive abilities, as well as the development of learning strategies that can facilitate students' metacognitive processes in solving mathematical problems.

خلاصة

الأطروحة التي تحمل عنوان "عملية ما وراء المعرفة للطلاب بناءً على القدرة على حل المشكلات الرياضية في مادة الجبر للصف السابع بالمدرسة السنوية نيجري تيجا تولونج أجونج" كتبها إيس عفيدة برقم الطالب 1880512220024 برنامج دراسة تعليم الرياضيات للدراسات العليا، جامعة السيد علي رحمة الله تولونج أجونج الإسلامية الحكومية. مع المشرف د. منيري، ماجستير في التربية. و د. ديوي الأسمراني، أستاذ التربية

.الكلمات المفتاحية: عملية ما وراء المعرفة، حل المشكلات، الجبر

تعد عملية ما وراء المعرفة مهمة جدًا في حل المشكلات الرياضية لأنها تتيح للطلاب تخطيط ومراقبة وتقييم الاستراتيجيات التي يستخدمونها. من خلال عملية ما وراء المعرفة، يمكن للطلاب فهم المشكلات بشكل أكثر فعالية واختيار الإستراتيجية الصحيحة وتنفيذ الاستراتيجيات لإيجاد الحلول. وهذا يزيد من قدرة الطلاب على إيجاد الحلول الفعالة وينمي مهارات التفكير النقدي لديهم. ومع ذلك، يتم إيلاء اهتمام أقل لعملية ما وراء المعرفة عند تطبيقها في تعلم الرياضيات. في الواقع، يحتاج الطلاب إلى أن يكونوا على دراية بما يدور في أذهانهم لمساعدتهم على حل المشكلات التي يواجهونها. يحتاج الطلاب إلى ما وراء المعرفة الجيد ليكونوا على دراية بالمشكلات التي يواجهونها، ثم يخططون للحل وينفذونه ويتحققون من الإجابات التي حصلوا عليها. إن الجبر باعتباره أحد المواد المجردة في تعلم الرياضيات يتطلب حقًا وعي الطلاب بالتفكير حتى يتمكنوا من فهم المعنى الوارد فيه، وتطبيق مفاهيم الجبر بحيث تكون مفيدة في الحياة الواقعية. الهدف من هذا البحث هو وصف العمليات ما وراء المعرفية .لدى الطلاب بناءً على قدراتهم على حل المشكلات الرياضية في مادة الجبر للصف السابع

يستخدم هذا البحث منهجًا نوعيًا، مع نوع دراسة حالة لطلاب الصف السابع بالمدرسة السناوية نيجري تيجا تولونج أجونج. تم تنفيذ تقنيات جمع البيانات من خلال إجراء اختبارات فهم المفهوم والمقابلات. تستخدم تقنيات تحليل البيانات تقليل البيانات وعرض البيانات واستخلاص النتائج. عمليات ما وراء المعرفة المستخدمة هي التخطيط والمراقبة والتقييم. في عملية التخطيط، يحدد الطلاب الاستراتيجيات التي سيتم استخدامها لحل المشكلات. في عملية المراقبة، يقوم الطلاب بمراقبة التقدم المحرز في عملية حل المشكلة التي يقومون بها. في .عملية التقييم، يفكر الطلاب في النتائج وعمليات الإكمال التي تم تنفيذها

نتائج هذا البحث هي 1) يقوم الطلاب الذين يتمتعون بقدرات عالية على حل المشكلات بتنفيذ عملية ما وراء المعرفة بأكملها بدءًا من التخطيط والمراقبة والتقييم. 2) يقوم الطلاب ذوو (القدرة على حل المشكلات بتنفيذ عملية ما وراء المعرفة بدءاً من التخطيط والمراقبة. 3 الطلاب ذوي القدرات المنخفضة على حل المشكلات ينفذون فقط عملية التخطيط ما وراء المعرفي. يقترح هذا البحث المزيد من التدريب والتوجيه المكثف للمعلمين في محاولة لتحسين قدرات الطلاب ما وراء المعرفية، فضلا عن تطوير استراتيجيات التعلم التي يمكن أن تسهل .العمليات ما وراء المعرفية لدى الطلاب في حل المشكلات الرياضية