ABSTRAK

Skripsi dengan judul "Profil Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Stoikiometri ditinjau Berdasarkan Kognitif Siswa Kelas X SMAN 1 Campurdarat" ini ditulis oleh Widya Wahyu Triana, NIM. 12212173042, Jurusan Tadris Kimia, Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Tulungagung, dibimbing oleh Ifah Silfianah, M.Pd.

Kata Kunci: metakognisi, kognitif tinggi, kognitif sedang, kognitif rendah

Metakognisi memainkan peranan penting terhadap hasil belajar, motivasi, dan pemecahan masalah. Mata pelajaran yang menuntut siswa dalam memecahkan masalah adalah kimia. Salah satu materi yang diajarkan pada mata pelajaran kimia adalah stoikiometri. Setiap siswa dalam mempelajari materi stoikiometri pasti akan dihadapkan dengan algoritma atau perhitungan kimia. Oleh sebab itu dibutuhkan kemampuan untuk dapat memecahkan masalah perhitungan agar siswa mampu untuk memahami materi stoikiometri. Banyak siswa yang memecahkan masalah kimia dengan menggunakan strategi algoritmik dan tidak memahami konsep-konsep kimia. Dalam memecahkan masalah pada soal stoikiometri dibutuhkan kemampuan berpikir yang kompleks dan pemahaman masalah yang kompleks sehingga mensyaratkan keterlibatan metakognisi.

Tujuan penelitian ini adalah 1) Mendeskripsikan profil metakognisi siswa dengan kognitif tinggi dalam memecahkan masalah Stoikiometri. 2) Mendeskripsikan profil metakognisi siswa dengan kognitif sedang dalam memecahkan masalah Stoikiometri. 3) Mendeskripsikan profil metakognisi siswa dengan kognitif rendah dalam memecahkan masalah Stoikiometri.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif. Dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes pemecahan masalah dan wawancara. Dalam penelitian ini, tes yang digunakan sebanyak 2 butir soal, dimana 1 butir soal untuk tes pertama dan 1 butir soal lainnya untuk tes pada hari kedua. Teknik analisis data dengan reduksi data, penyajian data dan verifikasi (penarikan kesimpulan). Pengecekan keabsahan data melalui ketekunan pengamatan, triangulasi data dan pembahasan dengan teman sejawat.

Hasil penelitian di SMAN 1 Campurdarat tentang profil metakognisi siswa dalam memecahkan masalah Stoikiometri ditinjau berdasarkan kognitif siswa kelas X SMAN 1 Campurdarat adalah : 1) Siswa dengan kognitif tinggi dalam memecahkan masalah Stoikiometri, melaksanakan semua indikator penelitian pada masing-masing aktivitas metakognisi yang meliputi membangun rencana, memonitor dan mengevaluasi berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya yang berupa memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali hasil pemecahan masalah. 2) Siswa dengan kognitif sedang tidak melaksanakan 4 dari 22 indikator aktivitas metakognisi yang meliputi membangun rencana, memonitor dan mengevaluasi berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya yang berupa memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali hasil pemecahan masalah. 3) Siswa dengan kognitif rendah tidak melaksanakan 11 dari 22 indikator aktivitas metakognisi yang

meliputi membangun rencana, memonitor dan mengevaluasi berdasarkan tahapan pemecahan masalah Polya yang berupa memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali hasil pemecahan masalah.

ABSTRACT

The thesis with the title "The Profile of Metacognition of Students in Solving Stoichiometry Problems reviewed Based on Cognitive Grade X Students of SMAN 1 Campurdarat" written by Widya Wahyu Triana, Register Number. 12212173042, Department of Chemistry, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training, State Islamic Institute of Tulungagung, Advisor Ifah Silfianah, M.Pd.

Keywords: metacognition, high cognitive, moderate cognitive, low cognitive

Metacognition plays an important role in learning outcomes, motivation, and problem solving. The subjects that require students to solve problems is chemistry. One of the materials taught in chemistry subjects is stoichiometry. Every student in studying stoichiometric material will definitely be faced with chemical algorithms or calculations. Therefore, it takes the ability to be able to solve calculation problems so that students are able to understand stoichiometric material. Many students solve chemistry problems using algorithmic strategies and do not understand chemical concepts. In solving problems on stoichiometry problems, complex thinking skills and understanding complex problems require the involvement of metacognition.

The objectives of this study are 1) To describe the metacognitive profile of students with high cognitive abilities in solving Stoichiometry problems. 2) Describe the metacognition profile of students with moderate cognitive in solving Stoichiometry problems. 3) Describe the metacognition profile of students with low cognitive in solving Stoichiometry problems.

This study used a qualitative approach. With this type of descriptive research. The data collection techniques used were problem solving tests and interviews. In this study, the test used was 2 items, 1 items was for the first test and 1 other item was for the second day of the test. Data analysis techniques with data reduction, data presentation and verification (drawing conclusions). While checking the validity of the data through diligent observation, triangulation of data and discussion with colleagues.

The results of research at SMAN 1 Campurdarat about students' metacognitive profiles in solving Stoichiometry problems in terms of cognitive grade X SMAN 1 Campurdarat students are: 1) Students with high cognitive abilities in solving Stoichiometry problems, carry out all research indicators on each metacognitive activity which includes building a plan, monitoring and evaluating based on Polya's problem-solving stages in the form of understanding the problem, developing a problem-solving plan, implementing a problem-solving plan and re-examining the results of problem solving. 2) Students with moderate cognitive abilities do not carry out 4 of the 22 indicators of metacognitive activity which include building plans, monitoring and evaluating based on Polya's problem solving stages in the form of understanding problems, developing problem solving plans, implementing problem solving plans and recheck the troubleshooting results. 3) Students with low cognitive abilities do not carry out 11 of the 22 indicators of metacognitive activity which include building plans, monitoring and evaluating based on Polya's problem-solving stages in the form of understanding problems,

developing problem-solving plans, implementing problem-solving plans and recheck the troubleshooting results.

الملخص

البحث العلمي تحت العنوان "ملف تعريف ما وراء المعرفة للطلاب في حل مشكلات قياس العناصر الكيميائية التي تمت مراجعتها بناءً على طلاب الصف العاشر الإدراكي في المدرسة الثانوية الحكومية 1 جامبوردارات" كتبته وديا وحي تريانا، رقم القيد 12212173042، قسم تعليم الكيمياء، كلية التربية والعلوم التعليمية، الجامعة الإسلامية الحكومية تولونج أجونج، بإشراف إيفا سيلفيانة، الماجستير.

الكلمات الرئيسية: ما وراء المعرفة، معرفي عالي، إدراكي معتدل، إدراكي منخفض

يلعب ما وراء المعرفة دورًا مهمًا في نتائج التعلم والتحفيز. ما وراء المعرفة مهم أيضًا في حل المشكلات. الكيمياء هي إحدى المواد التي تتطلب من الطلاب حل المشكلات. إحدى المواد التي يتم تدريسها في موضوعات الكيمياء هي قياس العناصر المتكافئة. سيواجه كل طالب في دراسة المواد المتكافئة بالتأكيد خوارزميات أو حسابات كيميائية. لذلك يتطلب الأمر القدرة على حل مشاكل الحساب حتى يتمكن الطلاب من فهم المواد المتكافئة. يحل العديد من الطلاب مشاكل الكيمياء باستخدام استراتيجيات حسابية ولا يفهمون المفاهيم الكيميائية. في حل المشكلات المتعلقة بقياسات العناصر المتكافئة، تتطلب مهارات التفكير المعقدة وفهم المشكلات المعقدة مشاركة ما وراء المعرفة.

أهداف هذه الدراسة هي 1) وصف الملف الشخصي وراء المعرفي للطلاب ذوي القدرات المعرفية العالية في حل المشكلات المتكافئة. 2) وصف ملف تعريف ما وراء المعرفة للطلاب ذوي الإدراك المتوسط في حل مشاكل القياس الكيميائي. 3) وصف ملف تعريف ما وراء المعرفة للطلاب ذوي الإدراك المنخفض في حل مشاكل القياس الكيميائي.

تستخدم هذه الدراسة مقاربة نوعية. مع هذا النوع من البحث الوصفي. في هذه الدراسة، كانت تقنيات جمع البيانات المستخدمة هي اختبارات حل المشكلات والمقابلات. تقنيات تحليل البيانات مع تقليل البيانات وعرضها والتحقق منها (استخلاص النتائج). أثناء التحقق من صحة البيانات من خلال الملاحظة الدؤوبة وتثليث البيانات والمناقشة مع الزملاء.

نتائج البحث في المدرسة الثانوية الحكومية 1 جامبوردارات حول الملامح ما وراء المعرفية للطلاب في حل مشاكل ستويجيومتري من حيث الصف المعرفي لطلاب المدرسة الثانوية الحكومية 1 جامبوردارات هم: 1) الطلاب ذوو القدرات المعرفية العالية في حل مشاكل ستويجيومتري ، وتنفيذ جميع مؤشرات البحث المعتمدة من لكل نشاط ما وراء معرفي والذي يتضمن بناء خطة وتقييم بناءً

على مراحل حل المشكلة في بوليا في شكل فهم المشكلة، ووضع خطة لحل المشكلة، وتنفيذ مشكلة – حل الخطة واعادة فحص نتائج حل المشكلات. 2) لا يقوم الطلاب ذوو القدرات المعرفية المعتدلة بتنفيذ 4 من 22 مؤشرًا للنشاط ما وراء المعرفي والتي تشمل خطط البناء والمراقبة والتقييم بناءً على مراحل حل المشكلات في بوليا في شكل فهم المشكلات، وتطوير خطط حل المشكلات وتنفيذ خطط حل المشكلات وإعادة فحص نتائج استكشاف الأخطاء وإصلاحها. 3) لا يقوم الطلاب ذوو القدرات المعرفية المنخفضة بتنفيذ 10 من 22 مؤشرًا للنشاط ما وراء المعرفي والتي تشمل خطط البناء والمراقبة والتقييم بناءً على مراحل حل المشكلات في بوليا في شكل فهم المشكلات، تطوير خطط حل المشكلات وتنفيذ خطط حل المشكلات وإعادة فحص نتائج استكشاف الأخطاء وإصلاحها.