

ABSTRAK

Ima Nurhayati, NIM. 126212202054, Tahun 2024, “*Hubungan Kemampuan Literasi Kimia dengan Keterampilan Argumentasi Ilmiah pada Materi Asam Basa*”, Skripsi, Prodi: Tadris Kimia, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Pembimbing Skripsi: Naimatul Khoiroh, M.Si.

Kata Kunci: Literasi Kimia, Argumentasi Ilmiah, Korelasi, Materi Asam Basa

Kemampuan literasi kimia sangat diperlukan bagi siswa untuk menyiapkan diri agar mampu bersaing di abad 21. Literasi kimia berhubungan dengan kemampuan siswa untuk menggunakan pengetahuan dan menerapkan ilmu kimia dalam kehidupan sehari – hari. Salah satu aspek yang dapat meningkatkan kemampuan literasi kimia adalah keterampilan argumentasi ilmiah. Argumentasi ilmiah memiliki peran penting dalam pemahaman konsep – konsep ilmiah pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan 1) profil kemampuan literasi kimia siswa, 2) profil keterampilan argumentasi ilmiah siswa, dan 3) hubungan kemampuan literasi kimia dengan keterampilan argumentasi ilmiah siswa MAN 3 Tulungagung pada materi asam basa.

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain korelasional. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *simple random sampling* sehingga diperoleh 36 sampel dari 56 populasi siswa kelas XI MAN 3 Tulungagung tahun ajaran 2023 / 2024 yang sudah menerima materi asam basa. Teknik pengumpulan data penelitian menggunakan instrumen tes esai kemampuan literasi kimia sebanyak 10 soal dan tes esai keterampilan argumentasi ilmiah dengan teori yang dikembangkan oleh Mc Neil & Krajcik 2011 sebanyak 3 soal. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji korelasi *Person product moment*. Analisis data dilakukan menggunakan metode deskriptif dan korelasi.

Berdasarkan analisis data, diperoleh kesimpulan bahwa (1) profil literasi kimia pada kategori sedang dengan rata – rata 68,81, (2) level keterampilan argumentasi ilmiah siswa pada level 4 dengan rata – rata 74,01 (3)terdapat hubungan yang positif antara kemampuan literasi kimia dengan keterampilan argumentasi ilmiah siswa MAN 3 Tulungagung pada materi asam basa dengan nilai korelasi 0,464 pada kategori sedang yang menunjukkan bahwa jika nilai kemampuan literasi kimia tinggi maka nilai keterampilan argumentasi ilmiah juga tinggi.

ABSTRACT

Ima Nurhayati, NIM. 126212202054, Year 2024, "The Relationship between Chemical Literacy Skills and Scientific Argumentation Skills of MAN 3 Tulungagung Students on Acid-Base Material", Thesis, Study Program: Tadris Chemistry, Faculty of Tarbiyah and Teacher Training Sciences, Sayyid Ali Rahmatullah State Islamic University Tulungagung. Thesis Supervisor: Naimatul Khoiroh, M.Si.

Keywords: *Chemical Literacy, Scientific Argumentation, Relationship, and Acid – Base Materials*

Chemical literacy skills are needed for students to prepare themselves to compete in the 21st century. Chemical literacy relates to the ability of students to use knowledge and apply chemistry in everyday life. One aspect that can improve chemical literacy is scientific argumentation skills. Scientific argumentation has an important role in understanding scientific concepts in students. This study aims to describe 1) the profile of students' chemical literacy ability, 2) the profile of students' scientific argumentation skills, and 3) the relationship between chemical literacy ability and scientific argumentation skills of MAN 3 Tulungagung students on acid-base material.

This study uses quantitative methods with a correlational design. The sampling technique used in this study was simple random sampling so that 36 samples were obtained from 56 populations of MAN 3 Tulungagung class XI students in the 2023/2024 school year who had received acid-base material. The research data collection technique used a chemical literacy ability essay test instrument as many as 10 questions and a scientific argumentation skills essay test with the theory developed by Mc Neil & Krajcik 2011 as many as 3 questions. The data analysis technique used was the Person product moment correlation test. Data analysis was conducted using descriptive and correlation methods.

Based on data analysis, it is concluded that (1) the chemical literacy profile is in the moderate category with an average of 68.81, (2) the level of students' scientific argumentation skills at level 4 with an average of 74.01 (3) there is a positive relationship between chemical literacy skills and scientific argumentation skills of MAN 3 Tulungagung students on acid-base material with a correlation value of 0.464 in the moderate category which indicates that if the value of chemical literacy skills is high, the value of scientific argumentation skills is also high.

خلاصة

إيما نورحياتي، نيم. 126212202054، سنة 2024، "العلاقة بين قدرات المعرفة الكيميائية ومهارات الجدل العلمي لدى طلاب MAN 3 تولونج أجونج على المواد الحمضية القاعدية"، الأطروحة، برنامج الدراسة: قسم الكيمياء، كلية التربية وتدريب المعلمين، جامعة السيد علي رحمة الله الإسلامية الحكومية تولونج أجونج. المشرف على الرسالة: نعمة الخيروه، ماجستير.

الكلمات الدالة: محو الأمية الكيميائية، والحجج العلمية، والعلاقات، والمواد الحمضية الأساسية

تعد مهارات المعرفة الكيميائية ضرورية جدًا للطلاب لإعداد أنفسهم ليكونوا قادرين على المنافسة في القرن الحادي والعشرين. وترتبط المعرفة الكيميائية بقدرة الطلاب على استخدام المعرفة وتطبيق الكيمياء في الحياة اليومية. أحد الجوانب التي يمكن أن تحسن مهارات المعرفة الكيميائية هي مهارات الجدل العلمي. للحجج العلمية دور مهم في فهم الطلاب للمفاهيم العلمية. يهدف هذا البحث إلى وصف (1) ملف تعريف قدرات الطلاب في القراءة والكتابة الكيميائية، (2) ملف تعريف مهارات الجدل العلمي لدى الطلاب، و (3) العلاقة بين قدرات القراءة والكتابة الكيميائية ومهارات الجدل العلمي لطلاب MAN 3 تولونج أجونج حول المواد الحمضية القاعدية .

يستخدم هذا البحث الأساليب الكمية مع التصميم الارتباطي. تقنية أخذ العينات المستخدمة في هذا البحث هي عينة عشوائية بسيطة بحيث تم الحصول على

36 عينة من 56 طالبًا من طلاب الصف الحادي عشر MAN 3 تولونج أجونج للعام الدراسي 2024/2023 والذين تلقوا المواد الحمضية القاعدية. استخدمت تقنية جمع بيانات البحث أداة اختبار مقالية حول مهارات المعرفة الكيميائية مع 10 أسئلة واختبار مقالي مع مهارات الجدل العلمي باستخدام النظرية التي طورها Mc Krajcik 2011 & Neil مع 3 أسئلة. تقنية تحليل البيانات المستخدمة هي اختبار الارتباط لحظة منتج الشخص. وتم تحليل البيانات باستخدام الأساليب الوصفية والارتباطية.

بناءً على تحليل البيانات، تم التوصل إلى أن (1) ملف المعرفة الكيميائية كان في الفئة المتوسطة بمتوسط 68.81، (2) كان مستوى مهارات الجدل العلمي لدى الطلاب في المستوى 4 بمتوسط 74.01 (3) توجد علاقة إيجابية بين قدرات القراءة والكتابة الكيميائية ومهارات الجدل العلمي لطلاب مدرسة مان 3 تولونج أجونج على المواد الحمضية القاعدية بقيمة ارتباط 0.464 في الفئة المتوسطة مما يدل على أنه إذا كانت قيمة مهارات القراءة والكتابة الكيميائية عالية فإن قيمة مهارات القراءة والكتابة الكيميائية مرتفعة. مهارات الجدل العلمي عالية أيضًا.