

ABSTRAK

Skripsi dengan judul “ **Pengembangan E- Modul berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) pada Materi Kimia Koloid di SMAN 1 Ngunut Tulungagung**” ini ditulis oleh Rafifa Wikanastia Yudawindantika, NIM. 12212193106, pembimbing Bapak Ali Amirul Mu'minin, M,Pd.

Kata Kunci : E-Modul, SETS (*Science, Environment, Technology, Society*), Koloid.

Kurangnya bahan ajar yang beragam dan kurang menarik bagi peserta didik terutama pada materi koloid menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam mempelajari dan memahami materi tersebut. Hal ini dikarenakan proses pelajaran di kelas kurang memanfaatkan teknologi yang dapat diaplikasikan pada bahan ajar untuk proses pembelajaran. Proses pembelajaran Kurikulum Merdeka seharusnya berpusat pada peserta didik, namun saat ini proses pembelajaran masih berpusat pada guru. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang memberikan kesempatan lebih luas kepada peserta didik untuk belajar mandiri, yaitu dengan menggunakan E-Modul. E-Modul berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang inovatif, efektif dan efisien sehingga dapat membantu peserta didik dalam memahami materi. Penelitian ini bertujuan untuk (1) Mengembangkan produk e-modul kimia berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) pada materi koloid, (2) Mengetahui kevalidan e-modul kimia berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) pada materi koloid, (3) Mengetahui respon peserta didik terhadap e-modul kimia berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) pada materi koloid.

Model penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan 4D. Tahapan 4D yaitu *define, design, develop, dan disseminate*. Namun, penelitian ini hanya dibatasi pada tahap ketiga karena keterbatasan waktu dan tenaga. Instrumen penelitian yang digunakan berupa pedoman wawancara untuk mengetahui analisis kebutuhan pengembangan produk, lembar validasi untuk menguji kelayakan produk serta angket peserta didik untuk mengetahui keterbacaan dan kemenarikan produk. Angket digunakan untuk mengetahui respon peserta didik kelas XI-E yang berjumlah 30 peserta didik. Validasi dilakukan oleh 1 dosen kimia dan 1 guru kimia di SMAN 1 Ngunut Tulungagung

Hasil penelitian ini, (1) E-Modul yang dikembangkan dengan 3 tahapan yaitu *define, design, dan develop* (2). Hasil validasi ahli materi dan media terhadap *E-Modul* berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) pada materi kimia koloid kelas XI memperoleh rata-rata persentase sebesar 87,34% dengan kategori “sangat valid”, (3) Berdasarkan angket respon siswa terhadap e-modul pada 5 aspek diperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 86,6% dengan kriteria “sangat baik”. Kesimpulan bahwa e-modul berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) pada materi kimia koloid yang telah dikembangkan sangat baik digunakan untuk bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran kimia pada materi koloid.

الملخص

البحث العلمي تحت الموضوع " تطوير الوحدة الإلكترونية القائمة على منهج (العلوم، البيئة، التكنولوجيا، المجتمع) في مادة الكيمياء – موضوع الغرويات في ثانوية نغونوت الحكومية الأولى تولونج اجونج" إعداد: ريفا ويكاناستيا يوداويندانتيا، رقم دفتر القيد ١٢٢١٢١٩٣١٠٦. والمشرّف: الأستاذ علي أمير المؤمنين، ماجستير.

الكلمات الرئيسية: الوحدة الإلكترونية، المنهج (العلوم، البيئة، التكنولوجيا، المجتمع)، الغرويات.

نظراً لقلّة تنوّع الوسائل التعليمية وقصورها في جذب اهتمام الطلبة، ولا سيّما في موضوع الغرويات، يواجه الطلبة صعوبة في دراسة هذه المادة وفهمها. ويعود ذلك إلى أن عملية التعلم في الصف ما زالت تفتقر إلى الاستفادة من التكنولوجيا التي يمكن توظيفها في المواد التعليمية خلال العملية التعليمية.

وفي ظل تطبيق المنهج التعليمي المستقل (*Kurikulum Merdeka*) الذي ينبغي أن يتمحور حول الطالب، ما زالت العملية التعليمية تتركز على دور المعلم. لذلك، تبرز الحاجة إلى وسيلة تعليمية تتيح للطلبة فرصة أوسع للتعلم الذاتي، وذلك من خلال استخدام الوحدة الإلكترونية (E-Modul).

يمكن أن تُعدّ الوحدة الإلكترونية القائمة على منهج (العلوم، البيئة، التكنولوجيا، المجتمع) مصدراً تعليمياً مبتكراً وفعالاً وكفؤاً، يساعد الطلبة على فهم المادة بشكل أفضل. وتهدف هذه الدراسة إلى: ١. تطوير وحدة إلكترونية في مادة الكيمياء قائمة على منهج (العلوم، البيئة، التكنولوجيا، المجتمع) في موضوع الغرويات. ٢. معرفة مدى صلاحية الوحدة الإلكترونية في مادة الكيمياء وفق المنهج المذكور. ٣. معرفة استجابة الطلبة تجاه الوحدة الإلكترونية في مادة الكيمياء وفق منهج (العلوم، البيئة، التكنولوجيا، المجتمع).

أُستخدم في هذا البحث العلمي نموذج البحث والتطوير المعروف باسم نموذج (4D)، الذي يتضمن أربع مراحل: التعريف، التصميم، التطوير، والتعميم. غير أن هذه الدراسة اقتصرَت على المراحل الثلاث الأولى بسبب ضيق الوقت والجهد. أما أدوات البحث فشملت: دليل المقابلة لتحليل احتياجات تطوير المنتج، استمارة التحقق من الصلاحية لتقييم جودة المنتج، واستبيان الطلبة لقياس قابلية القراءة وجاذبية المنتج. وقد وُزعت الاستمارة على ٣٠ طالباً من الصف الحادي عشر (الشعبة E) وتمّ التحقق من صلاحية الوحدة من قبل أستاذ جامعي مختص في الكيمياء ومعلّم كيمياء في ثانوية نغونوت الحكومية الأولى.

ونتائج البحث يعني ١. تمّ تطوير الوحدة الإلكترونية من خلال ثلاث مراحل: التعريف، ٢. حصلت نتائج التحقق من صلاحية الخبراء في المادة والإعلام التربوي. التصميم، والتطوير ٣. أظهر استبيان ٨٧,٣٤، وهي ضمن الفئة "صالحة جداً" ٥٠% على نسبة متوسطة بلغت ، بتقدير "جيد" 86.6% استجابة الطلبة للوحدة الإلكترونية في خمسة جوانب نسبة متوسطة بلغت أن الوحدة الإلكترونية القائمة على منهج (العلوم، البيئة، التكنولوجيا، : وخلاصة القول. "جداً المجتمع) في مادة الكيمياء - موضوع الغرويات - التي تم تطويرها، صالحة جداً للاستخدام . كوسيلة تعليمية في تعلم مادة الكيمياء