

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MODUL ELEKTRONIK BERBASIS KEARIFAN LOKAL
YOGYAKARTA UNTUK PEMBELAJARAN
STRUKTUR ATOM

Meliana Mika
Universitas Sanata Dharma
2025

Materi struktur atom dianggap sulit karena kurangnya pemahaman siswa tentang penerapan materi secara kontekstual, sehingga perlu modul ajar yang menghubungkan materi pelajaran dengan kehidupan sehari-hari. Modul ajar cetak maupun elektronik yang digunakan oleh guru di SMA Negeri 1 Banguntapan belum mengintegrasikan kearifan lokal Yogyakarta ke dalam pembelajaran materi struktur atom, sehingga berakibat pada kurangnya pemahaman siswa. Maka dilakukan upaya untuk mengembangkan produk yang dapat menjawab permasalahan tersebut, yakni dengan modul elektronik (e-modul) berbasis kearifan lokal untuk pembelajaran struktur atom. Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk: (1) mengetahui kualitas validitas, kepraktisan modul pembelajaran berbasis kearifan lokal Yogyakarta untuk pembelajaran struktur atom, (2) mengetahui keefektifan modul pembelajaran berbasis kearifan lokal Yogyakarta untuk pembelajaran struktur atom melalui hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan merupakan penelitian *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model pengembangan Borg and Gall sepuluh langkah yang dimodifikasi oleh Sugiyono, yang kemudian diadaptasi enam langkah yaitu: (1) identifikasi masalah, (2) pengumpulan data, (3) desain produk, (4) validasi desain, (5) revisi desain, (6) uji coba produk. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar wawancara, lembar validasi, soal *pretest* dan *posttest*, angket respon siswa dan guru. Sampel penelitian melibatkan 36 siswa kelas X-7 SMA Negeri 1 Banguntapan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produk yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid dengan rata-rata persentase dari ahli materi sebesar 90,22% dan ahli media sebesar 89,77%, kriteria sangat praktis dengan rata-rata persentase angket respon siswa sebesar 87%; angket respon guru sebesar 93%. Keefektifan modul dilihat dari *n-gain* hasil *pretest* dan *posttest*, yang memiliki kriteria sedang dengan nilai *n-gain* sebesar 0,51.

Kata Kunci: E-Modul, Struktur Atom, Kearifan Lokal

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF ELECTRONIC MODULES BASED ON YOGYAKARTA LOCAL WISDOM FOR LEARNING ATOM STRUCTURE

Meliana Mika

Sanata Dharma University

2025

Atomic structure matter is considered difficult because of the lack of students' understanding of the application of the material contextually, so it is necessary to have a teaching module that connects the subject matter with daily life. The printed and electronic teaching modules used by teachers at SMA Negeri 1 Banguntapan have not integrated local wisdom of Yogyakarta into the learning of atomic structure materials, resulting in a lack of understanding of students. Therefore, efforts are made to develop products that can answer these problems, namely with electronic modules (e-modules) based on local wisdom for learning atomic structures. The research was conducted with the aim of: (1) determining the quality of validity, practicality of the Yogyakarta local wisdom-based learning module for atomic structure learning, (2) determining the effectiveness of the Yogyakarta local wisdom-based learning module for learning atomic structure through student learning outcomes. The research conducted was a Research and Development (R&D) research using the Borg and Gall ten-step development model modified by Sugiyono, which was then adapted into six steps, namely: (1) potentials and problems, (2) data collection, (3) product design, (4) design validation, (5) design revision, (6) product trials. The research instruments used were interview sheets, validation sheets, pretest and posttest questions, student and teacher response questionnaires. The research sample involved 36 students in grades X-7 of SMA Negeri 1 Banguntapan. The results of the study showed that the product developed met the criteria very valid with an average percentage of material experts of 90.22% and media experts of 89.77%, a very practical criterion with an average percentage of student response questionnaires of 87%; Teacher response questionnaire was 93%. The effectiveness of the module is seen from the n-gain of the pretest and posttest results, which have a moderate criterion with an n-gain value of 0.51.

Keywords: E-module, atomic structure, local wisdom