

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ARDUINO  
UNO MENGGUNAKAN SENSOR SUARA UNTUK MENGUKUR  
KEBISINGAN PADA MATERI GELOMBANG BUNYI**

*Malvino Oky Sanjaya<sup>1</sup>, Adi Pramuda<sup>2</sup>, Sy. Lukman Hakim A<sup>3</sup>*

Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Pendidikan MIPA dan  
Teknologi IKIP PGRI Pontianak

Email : [malvinooky123@gmail.com](mailto:malvinooky123@gmail.com)

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan secara umum untuk mengetahui: 1) Kelayakan media pembelajaran berbasis mengukur kebisingan pada materi gelombang bunyi menggunakan alat Arduino uno pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sengah Temila menurut ahli media dan ahli materi. 2) Respons siswa terhadap media pembelajaran berbasis Arduino Uno menggunakan sensor suara untuk mengukur kebisingan materi Gelombang Bunyi di SMA Negeri 1 Sengah Temila. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pendekatan dan metode penelitian pengembangan berpedoman dari desain penelitian pengembangan media instruksional oleh Borg & Gall. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis Arduino UNO yang telah di modifikasi dengan menambahkan sensor suara untuk mendeteksi gelombang suara ky-038 suatu benda dan dapat dilihat dari pengukurannya terkoneksi dengan arduino uno yang akan diterapkan pada siswa kelas XI SMA Negeri 1 Sengah Temila. Teknik pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1) observasi, 2) wawancara dan 3) angket (kuesioner). Dari hasil penilaian diperoleh bahwa rata-rata persentase hasil kelayakan menurut validator ahli materi 100% dengan kategori sangat layak, Persentase hasil kelayakan menurut validator ahli media diperoleh hasil rata-rata 91% dengan kategori sangat layak, dan persentase respons siswa diperoleh hasil rata-rata 89% dengan kategori sangat setuju. Berdasarkan hasil uji coba produk dan pembahasan, secara umum dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Arduino Uno* menggunakan sensor suara untuk mendeteksi frekuensi pada materi getaran dan gelombang di SMAN 1 Sengah Temila memperoleh kriteria sangat layak untuk digunakan dan di terapkan sebagai media pembelajaran di sekolah.

**Kata Kunci: Gelombang, Mikrokontroler Arduino Uno, Sensor Suara, SMA Negeri 1 Sengah Temila**