

**PEMANFAATAN MANGROVE BUATAN SUNGAI BENGAWAN
ADIRAJA UNTUK PENYUSUNAN MODUL PEMBELAJARAN
MATERI EKOSISTEM MANGROVE KELAS X SEMESTER GENAP**

Oleh
Lisa Febriana
NIM. 07304244037

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komponen penyusun di mangrove buatan sungai Bengawan Adiraja dan potensi kawasan mangrove buatan sungai Bengawan Adiraja yang dapat dijadikan alternatif sumber belajar biologi materi ekosistem mangrove, serta menghasilkan produk bahan ajar berupa modul pembelajaran biologi materi ekosistem mangrove.

Desain penelitian pendahuluan untuk mengetahui komponen biotik dan abiotik ekosistem mangrove sungai Bengawan Adiraja menggunakan penelitian observasi. Hasil penelitian ini dikembangkan untuk menghasilkan produk bahan ajar dalam bentuk modul pembelajaran materi ekosistem mangrove. Penyusunan modul menggunakan desain penelitian pengembangan (R&D) melalui langkah-langkah meliputi *analysis, design, development*. Instrumen penelitian modul pembelajaran berupa angket untuk ahli materi dan ahli media menggunakan kriteria tertentu. Penilaian kualitas modul pembelajaran dilakukan oleh 1 ahli materi dan 1 ahli media sebagai *reviewer*.

Hasil penelitian menunjukkan hasil komponen biotik yang dapat ditemukan di ekosistem mangrove buatan sungai Bengawan Adiraja adalah *Sonneratia alba*, *Rhizophora mucronata*, *Avicennia marina* Jeruju (*Acanthus ilicifolius*), Nipah (*Nypa fructicans*), *Vittina* sp., ikan glodok (*Periophthalmus* sp.), *Polymesoda erosa*, *Saccostrea cucullata*, *Uca* sp., *Cerithidea* sp., *Selatium brocki*, *Telescopium telescopium*, dan *Episesarma* sp.. Komponen abiotik rata-rata jenis suhu substrat 25,6 °C, pH substrat 5, substrat berlumpur, kelembaban udara 75,6 mmHg, Intensitas cahaya 16773,3 cd, dan salinitas 0,13 ‰. Potensi yang dimiliki hutan mangrove sungai Bengawan Adiraja adalah flora dan fauna serta faktor fisik, kemik yang dapat digunakan untuk pembelajaran materi ekosistem mangrove. Proses dan produk penelitian ini digunakan untuk mengangkat menjadi sumber belajar. Hasil penelitian yang sudah diangkat sebagai sumber belajar kemudian dikemas menjadi bahan ajar dalam bentuk modul pembelajaran Materi Ekosistem Mangrove untuk siswa SMA kelas X semester genap yang disusun berdasarkan model ADD (*analysis, design, development*).

Kata kunci : komponen biotik dan abiotik mangrove Buatan sungai Bengawan Adiraja, modul pembelajaran, model ADD.