

## ABSTRAK

### **APLIKASI *MULTIDIMENSIONAL SCALING (MDS)* UNTUK MERANCANG PRAKISIS PENGEMBANGAN KEBERLANJUTAN PENGELOLAAN MANGROVE**

Oleh

**SITI HERAWATI SITORUS**

Ekosistem hutan mangrove Desa Sidodadi merupakan hasil rehabilitasi yang dilakukan oleh masyarakat, pemerintah, dan pihak swasta. Sejak tahun 2014 luasan hutan mangrove terus meningkat. Namun dibalik itu semua, hutan mangrove Desa Sidodadi mengalami proses yang sangat panjang dan rumit. Sejak tahun 1980-an daerah tersebut mengalami kerusakan karena hutan mangrove dikonversi menjadi areal tambak. Upaya mempertahankan keberadaan hutan mangrove di Desa Sidodadi terus dilakukan. Maka dibutuhkan strategi keberlanjutan pengembangan hutan mangrove dengan memadukan kemampuan lingkungan, sumber daya alam serta teknologi sebagai upaya untuk melestarikan dan mempertahankan keberadaan hutan mangrove. Konsep keberlanjutan pengembangan hutan mangrove meliputi dimensi ekologi, ekonomi, sosial, kelembagaan, dan infrastruktur-teknologi. Tujuan dari penelitian ini ialah mengidentifikasi aspek-aspek, status keberlanjutan dalam pengelolaan hutan mangrove yaitu aspek ekologi, ekonomi, sosial, kelembagaan, dan teknologi-infrastruktur, dan merumuskan strategi keberlanjutan pengembangan hutan mangrove. Metode penentuan sampel pada penelitian ini menggunakan metode teknik *random sampling*, teknik *accidental sampling*, dan teknik *purposive sampling*. Teknik analisis data yang digunakan yaitu menggunakan *software R* versi R i386 4.1.2 yang merupakan salah satu pendekatan untuk mengetahui status keberlanjutan pengembangan kawasan dengan menggunakan teknik MDS. Hasil penelitian menunjukkan bahwa status keberlanjutan pada dimensi ekologi berada dalam kategori sangat berkelanjutan dengan nilai ordinasi sebesar 79,76 sedangkan dimensi ekonomi, sosial, kelembagaan, dan teknologi-infrastruktur berada dalam kategori cukup berkelanjutan dengan nilai ordinasi secara berturut-turut sebesar 62,21; 66,10; 79,96; 66,25. Strategi yang dianjurkan ialah peningkatan ekonomi masyarakat, pengembangan wisata hutan mangrove, meningkatkan pengembangan peraturan yang mendukung pengelolaan hutan mangrove, memperbaiki aksesibilitas wisata hutan mangrove, meningkatkan kapasitas penyuluh atau petugas lapangan, pengelolaan berkelanjutan, membangun kesadaran dan tanggung jawab masyarakat sekitar dalam pengelolaan ekosistem hutan mangrove.

**Kata kunci:** hutan mangrove, keberlanjutan, MDS, pengelolaan.

## ABSTRACT

### APPLICATION OF MULTI DIMENSIONAL SCALING (MDS) TO DESIGN PRACTICES FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF MANGROVE MANAGEMENT

By

SITI HERAWATI SITORUS

The mangrove forest ecosystem of Sidodadi Village is the result of rehabilitation carried out by the community, government, and private parties. Since 2014, the area of mangrove forests has continued to increase. But behind it all, the mangrove forest of Sidodadi Village is experiencing a very long and complicated process. Since the 1980s, the area has been damaged because the mangrove forest was converted into a pond area. Efforts to maintain the existence of mangrove forests in Sidodadi Village continue. So a strategy for sustainable development of mangrove forests is needed by combining environmental capabilities, natural resources, and technology in an effort to preserve and maintain the existence of mangrove forests. The concept of sustainable development of mangrove forests includes ecological, economic, social, institutional, and technological-infrastructure dimensions. The purpose of this study is to identify aspects of the status of sustainability in the management of mangrove forests, namely ecological, economic, social, institutional, and technological-infrastructure aspects, and to formulate a strategy for the sustainability of mangrove forest development. The method of determining the sample in this study used random sampling techniques, accidental sampling techniques, and purposive sampling techniques. The data analysis technique used is R version 4.1.2 software, which is an approach to determining the sustainability status of regional development using the MDS technique. The results showed that the status of sustainability on the ecological dimension was in the very sustainable category with an ordinate value of 79.76, while the economic, social, institutional, and technological-infrastructure dimensions were in the sufficiently sustainable category with an ordinate value of 62.21, 66.10, 79.96, and 66.25. The recommended strategies are increasing the community's economy, developing mangrove forest tourism, increasing the development of regulations that support mangrove forest management, improving the accessibility of mangrove forest tourism, increasing the capacity of extension workers or field officers, sustainable management, and building awareness and responsibility in the surrounding community in managing mangrove forest ecosystems.

**Keywords:** mangrove forest, sustainability, MDS, management.