

Pengelolaan Lahan dan Tanaman Padi di Lahan Salin

ISSN 1907-0799
E-ISSN 2722-7731

Masganti¹, Andin Muhammad Abduh², Rusmila Agustina¹, Muhammad Alwi¹, Muhammad Noor¹, dan Yanti Rina¹

¹ Pusat Riset Tanaman Pangan, Organisasi Riset Pertanian dan Pangan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN), Bogor, Jawa Barat.

² Prodi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian Universitas Lambung Mangkurat, Banjarbaru, Kalimantan Selatan.

*Email: masgambut59@yahoo.com

Diterima 6 Oktober 2022, Direview 13 Oktober 2022, Disetujui dimuat 24 Oktober 2022, Direview oleh Khairil Anwar dan Suratman

Abstrak. Kebutuhan beras di Indonesia terus meningkat disebabkan jumlah penduduk terus bertambah, kebutuhan energi individu meningkat, dan keinginan menjadi lumbung pangan dunia. Sementara di sisi lain terjadi kompetisi penggunaan lahan dan penurunan kualitas lahan. Perubahan iklim global menyebabkan meluasnya daerah yang terimbas intrusi air laut, sehingga terjadi penurunan produktivitas padi, dan biaya input produksi lebih tinggi. Berdasarkan nilai daya hantar listrik (DHL), dan kadar natrium (Na) dalam tanah, tanah salin dibagi menjadi 5 (lima) kategori, yakni (1) sangat rendah, (2) rendah, (3) sedang, (4) tinggi, dan (5) sangat tinggi. Peningkatan salinitas terjadi pada musim kemarau untuk kondisi daerah dengan curah hujan rendah, dekat pantai, input air irigasi yang mengandung garam, evaporasi dan evapotranspirasi lebih tinggi dibandingkan presipitasi/curah hujan, lahan sawah yang air irigasinya tercemar limbah pabrik berkadar garam tinggi, keadaan topografi, kerapatan irigasi aktif, bencana alam seperti tsunami, dan tanah yang bahan induknya tersusun dari deposit garam. Padi merupakan tanaman yang sensitif terhadap salinitas, tetapi termasuk tanaman yang direkomendasikan untuk dibudidayakan di lahan salin. Salinitas menurunkan kapasitas produksi tanaman akibat (a) tekanan osmotik tanaman yang rendah, (b) kandungan hara N, P, K, dan Ca yang rendah, (c) kandungan Na dan pH yang tinggi, dan (d) degradasi klorofil. Respon tanaman terhadap salinitas dipengaruhi oleh lingkungan tumbuh dan indeks toleransi tanaman. Pemanfaatan lahan salin untuk peningkatan produksi padi memerlukan teknologi pengelolaan air, hara dan tanaman. Tulisan ini bertujuan untuk menghimpun teknologi pengelolaan lahan dan hara untuk budidaya tanaman padi di lahan salin. Teknologi pengelolaan hara meliputi (a) ameliorasi menggunakan kapur pertanian, pupuk kandang, kompos, dan bahan organik, dan (b) penggunaan bahan pembenah tanah seperti mulsa, gipsum, SP-50, fosfat alam, dan abu sekam padi. Sedangkan pengelolaan tanaman yang diperlukan adalah (a) penggunaan padi varietas unggul toleran salin, dan (b) pengaturan waktu tanam.

Kata Kunci: Pengelolaan, Padi, Tanah salin

Abstract. The Indonesia rice needs in continues to increase due to the increasing population, increasing individual energy needs, and the desire to become feed the world. Besides that, there is competition for land use and land quality degradation. Global climate change causes the area to be affected by seawater intrusion to expand, resulting in a decrease in rice productivity, and higher production input costs. Based on the electrical conductivity (EC) and sodium (Na) levels in the soil, saline soils are divided into 5 (five) categories, namely (1) very low, (2) low, (3) moderate, (4) high, and (5) very high. Increased salinity occurs in the dry season for conditions of areas with low rainfall, near the coast, irrigation water input containing salt, evaporation and evapotranspiration higher than precipitation/rainfall, paddy fields where irrigation water is polluted with factory waste with high salt content, topography, active irrigation density, natural disasters such as tsunamis, and soils whose parent material is composed of salt deposits. Rice is a plant that is sensitive to salinity, but is one of the recommended crops to be cultivated in saline soils. Salinity reduces plant production capacity due to (a) low plant osmotic pressure, (b) low nutrient content of N, P, K, and Ca, (c) high content of Na and level of pH, and (d) chlorophyll degradation. Plant response to salinity is influenced by growing environment and plant tolerance index. Utilization of saline land to increase rice production requires water, nutrient and plant management technology. This paper aims to collect land and nutrient management technology for rice cultivation in saline land. The nutrient management technology includes (a) amelioration using agricultural lime, manure, compost, and organic matter, and (b) the use of soil amendments such as mulch, gypsum, SP-50, rock phosphate, and rice husk ash. Whereas plant management that is needed is (a) the use of saline tolerant varieties of rice, and (b) timing of planting.

Keywords: Management, Rice, Saline soil