

INTISARI

Meningkatnya pasar asam humat global setiap tahunnya didorong oleh permintaan dan kebutuhan asam humat yang digunakan untuk berbagai keperluan khususnya di bidang pertanian, sehingga harus diimbangi dengan ketersediaan sumberdaya yang mencukupi. Gambut diketahui dapat menjadi salah satu sumber alternatif yang dapat menghasilkan asam humat sebesar 20-40%. Kabupaten Kubu Raya merupakan salah satu kawasan dengan lahan gambut terluas di Provinsi Kalimantan Barat yang luasnya mencapai 794.260 ha. Penelitian mengenai kandungan asam humat pada gambut di daerah tersebut belum pernah dilakukan sebelumnya. Pada penelitian ini, dilakukan studi mengenai karakteristik gambut, kandungan asam humat, dan hubungan karakteristik gambut terhadap kandungan asam humat pada endapan gambut di daerah Kuala Mandor, Kabupaten Kubu Raya, Provinsi Kalimantan Barat. Pengambilan sampel gambut dilakukan menggunakan bor tangan jenis MacCaulay, dan penentuan tipe gambut dilakukan dengan deskripsi menggunakan klasifikasi tekstural dan fisik. Sampel kemudian dilakukan preparasi untuk selanjutnya dilakukan analisis proksimat dan ultimat, petrografi organik, proses ekstraksi asam humat, dan analisis FTIR.

Terdapat empat tipe gambut yang teridentifikasi, yaitu *sapric with muck*, *short sapric*, *woody sapric*, dan *coarse hemic* dengan ketebalan berkisar dari 4-6 m. Gambut umumnya tersusun oleh partikel berukuran 0,3-2 mm dengan tipe bagian tumbuhan dominan berupa *wood*, *stem*, dan *matrix*. Maseral dominan berupa *humodetrinite* dan *textinite*. Secara umum, kandungan *moisture* pada gambut memiliki persentase 14,15%, *ash* 1,64%, *volatile matter* 54,43%, dan *fixed carbon* 35,68%. Kandungan unsur dominan berupa karbon dengan persentase 52,31% dan oksigen 38,79%. *Short sapric* memiliki *yield* asam humat tertinggi yaitu 65,73%, diikuti *woody sapric* 56,60%, *sapric with muck* 52,55%, dan *coarse hemic* dengan persentase terendah yaitu 48,71%, yang mengandung gugus fungsi utama berupa hidroksil (-OH), karboksilat (-COOH), dan keton (C=O). Kandungan asam humat pada gambut memiliki hubungan dan dipengaruhi oleh tipe gambut, tingkat dekomposisi gambut, tingkat degradasi material penyusun gambut, tingkat kompleksitas bagian tumbuhan penyusun gambut, dan tingkat pengotor atau material anorganik.

Kata kunci: Asam humat, gambut, Kubu Raya

ABSTRACT

The increase in the global market for humic acid is driven by demand and the need for various purposes, especially in agriculture, which must be balanced with sufficient resources. Peat is known to be one of the alternative sources capable of producing humic acid by 20-40%. Kubu Raya Regency is one of the areas with the largest peatland in West Kalimantan Province, covering an area of 794,260 ha. Research on humic acid in peat deposits in this particular area has never been done before. Here we documented the first study of the peat characteristics, humic acid content, and their relationship in the Kuala Mandor peat deposit, Kubu Raya, West Kalimantan Province. Samples were obtained by MacCaulay peat sampler, and peat type determination were done by textural and physical description. The samples were then prepared for proximate and ultimate analysis, organic petrography, humic acid extraction, and FTIR were done to all of the peat types.

Four peat types were identified, sapric with muck, short sapric, woody sapric, and coarse hemic, with a thickness ranging from 4-6 m. Peat is generally composed of 0.3-2 mm in particle size, plant-part mainly contributed from wood, stem, and matrix, as well as the abundance of maceral textinite and humodetrinite. The moisture content of peat generally had a percentage of 14,15%, ash 1,64%, volatile matter 54,43%, and fixed carbon 35,68%. The dominant element content was carbon with a percentage of 52,31% and oxygen 38,79%. Short sapric has the highest yield content with 65,73%, followed by woody sapric with 56,60%, sapric with muck 52,55%, and coarse hemic with 48,71%, which contained main functional groups such as hydroxyl (-OH), carboxylate (-COOH), and ketone (C=O). The content of humic acid in peat is related to and influenced by peat type, the degree of peat decomposition, the level of degradation of the constituent peat materials, the level of complexity of the plant parts composing the peat, and the level of impurities or inorganic material.

Keywords: Humic acid, peat, Kubu Raya