UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kontrol Batuan Dasar dan Laterit terhadap Pengayaan Unsur Jejak pada Endapan Gambut di Kecamatan
Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat**
Mochamad Fachruddin Yusra, Prof. Dr. Ir. Ferian Anggara, S. T., M. Eng., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

SARI

Endapan gambut yang ada di Kecamatan Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat berkembang berdekatan dengan keterdapatan batuan dasar dan endapan bauksit laterit yang berada di sekitar Sungai Kapuas. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan karakterisasi endapan gambut, batuan dasar, dan endapan bauksit laterit yang ada di lokasi penelitian, sekaligus mengetahui kontrol batuan dasar dan turunannya terhadap pengayaan unsur jejak pada endapan gambut. Penelitian ini mengintegrasikan data geokimia, mineralogi, dan petrologi organik untuk mengetahui bagaimana proses pengayaan unsur jejak pada gambut dapat terjadi dengan sumber utamanya berasal dari batuan dasar dan endapan bauksit laterit. Batuan dasar dan endapan bauksit laterit berperan sebagai sumber utama dalam pengayaan unsur jejak di gambut bagian utara dan selatan. Proses yang memengaruhinya termasuk pelapukan, transportasi fluvial, dan pembentukan mineral sekunder. Endapan gambut di utara menunjukkan pengayaan Ga, Sc, V, dan Zr yang dibuktikan dengan keterdapatan mineral zirkon, sedangkan endapan gambut di selatan menunjukkan pengayaan REY, Cr, Cs, Ga, Nb, Sc, Th, Rb, V, dan Zr yang dibuktikan dengan keterdapatan mineral monazit, bastnasit, dan zirkon. Perbedaan karakteristik pengayaan tersebut dipengaruhi oleh kondisi geomorfologi sungai yang membentuk dua rezim geokimia. Lingkungan *backswamp* yang berada di bagian utara sungai dipengaruhi oleh suplai material anorganik yang terbatas dan unsur jejak dapat terikat pada material organik yang teroksidasi. Lingkungan *crevasse splay* yang berada di bagian selatan sungai dipengaruhi oleh aktivitas fluvial yang tinggi sehingga suplai material anorganik menjadi signifikan dan mendorong terjadinya pengayaan unsur jejak yang dikontrol oleh kadar abu (*ash-dependent*).

Kata kunci: Endapan Gambut, Unsur jejak, Batuan dasar-endapan bauksit laterit, Geokimia endapan gambut, Geomorfologi daerah fluvial Sungai Kapuas.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Kontrol Batuan Dasar dan Laterit terhadap Pengayaan Unsur Jejak pada Endapan Gambut di Kecamatan
Tayan Hilir, Kabupaten Sanggau, Provinsi Kalimantan Barat**
Mochamad Fachruddin Yusra, Prof. Dr. Ir. Ferian Anggara, S. T., M. Eng., IPM.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Peat deposits in Tayan Hilir District, Sanggau Regency, West Kalimantan, Indonesia, developed in close association with the presence of basement rocks and lateritic bauxite deposits surrounding the Kapuas River. This study aims to characterize the peat deposits, basement rocks, and lateritic bauxite deposits in the study area, as well as to determine the control of basement rocks and their derivatives on trace element enrichment in peat. This research integrates geochemical, mineralogical, and organic petrological data to understand the processes responsible for trace element enrichment in peat, with primary sources derived from basement rocks and lateritic bauxite deposits. The basement rocks and lateritic bauxite deposits act as the main sources of trace element enrichment in both northern and southern peat deposits. The controlling processes include weathering, fluvial transport, and the formation of secondary minerals. Northern peat deposits show enrichment in Ga, Sc, V, and Zr, evidenced by the presence of zircon, whereas southern peat deposits exhibit enrichment in REY, Cr, Cs, Ga, Nb, Sc, Th, Rb, V, and Zr, indicated by the occurrence of monazite, bastnäsite, and zircon. These differences in enrichment characteristics are influenced by river geomorphology, which forms two distinct geochemical regimes. The backswamp environment in the northern part is characterized by limited inorganic material supply, where trace elements are associated with oxidized organic matter. In contrast, the crevasse splay environment in the southern part is influenced by high fluvial activity, resulting in significant inorganic input and promoting ash-dependent trace element enrichment.

Keywords: *Peat deposit, Trace elements, Basement rock–lateritic bauxite, Peat deposit geochemistry, Fluvial geomorphology in Kapuas River.*