

## S A R I

Kalimantan Barat merupakan daerah penghasil bijih bauksit (laterit bauksit) di Indonesia, salah satu potensinya terdapat di daerah Karangan dan sekitarnya, Kabupaten Landak, Provinsi Kalimantan Barat. Endapan bauksit di daerah ini bersumber dari batuan beku Formasi Mensibau berumur Kapur Bawah bagian Atas, di daerah penelitian litologi yang dapat diamati terdiri dari granit, granodiorit, diorit kuarsa, andesit dan basal.

Kualitas bauksit (kadar bauksit) dan besarnya deposit sangat dipengaruhi oleh kondisi geologi daerah, posisi geografis, posisi topografi, batuan induk dan umur, dimana seluruh proses tersebut berpengaruh terhadap nilai ekonomi endapan bauksit. Penelitian difokuskan pada 3 (tiga) jenis batuan induk pembentuk bauksit (granit, granodiorit dan dioritkuarsa), diketahui bahwa feldspar merupakan mineral utama kaya unsur Al selain mineral-mineral yang lain dalam batuan beku, perbedaan prosentase jumlah feldspar dan mineral lainnya yang mengandung unsur Al, diduga akan memberikan respon/karakteristik yang berbeda dari setiap batuan induk pembentuk bauksit terhadap jumlah prosentase bijih bauksit, kadar, tebal lapisan dan karakteristik geokimia yang dihasilkan.

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui model deposit dan geokimia bauksit, permasalahan disusun berdasarkan alasan ilmiah yang kuat dan di formulasikan dalam hipotesis, diverifikasi dan diuji melalui tahapan penelitian (desain/metodologi penelitian) yang merupakan rangkaian proses (persiapan, pengumpulan/pengambilan data, uji laboratorium fisik/kimia/statistik, evaluasi/pengolahan data). Model deposit diuji dengan memodelkan dan mengevaluasi karakteristik dimensi dan distribusi tebal tanah laterit dari setiap batuan induk pembentuk bauksit pada sub blok area terhadap bentukan topografi, sedangkan model geokimia diuji melalui pemodelan geokimia dengan mengevaluasi (mengolah data) kadar senyawa, unsur *trace/minor* elemen dari variable respon bijih bauksit, mineralogi bauksit dan melakukan segmentasi karakteristik geokimia, berdasarkan data blok/subblok/testpit model.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah kandungan feldspar dan mineral-mineral ferromagnesian yang terdapat pada setiap batuan asal/induk memberikan respon/perilaku yang berbeda terhadap dimensi tebal lapisan penutup, lapisan bauksit, prosentase bauksit (*wash bauxite*) dan kadar. Segmentasi geokimia terhadap variable respon (kadar senyawa) memberikan karakteristik (pouasi kadar) berbeda pada setiap kedalaman dan berbeda pada setiap batuan induk. Mineralogi bauksit dan analisis *trace/minor* elemen menunjukkan perubahan yang signifikan terhadap kandungan mineral gibbsite dan unsur-unsur Ba, Cr, K, Sc dan V.

## ABSTRACT

West Kalimantan is a area producer of bauxite ore (laterite bauxite) in Indonesia, one of the potential area be found in the Karangan sub-district and the surrounding area, Landak Regency, West Kalimantan Province. Deposition of bauxite in this area comes from igneous rock Mensibau Formations (Lower Cretaceous upper part), in the area of research that can be observed lithology consists of granite, granodiorite , quartz diorite , andesite and basalt.

Quality bauxite (bauxite content) and the amount of the deposit is strongly influenced by local geological conditions, geographical position, topographic position, and age of the host rock, which was the whole process affect of the economic value of bauxite deposit. The study focused on three (3) rock origin of the rock forming of bauxite ore (granite, granodiorite and quartz diorite), it is known that the feldspar mineral is the major mineral-rich element of Al in addition to other minerals in igneous rocks, the difference in the percentage of feldspar and other mineral containing elements of Al, is expected to give a response / different characteristics of each bauxite host rock to total percentage of bauxite ore, assay, thickness of bauxite and geochemical characteristics generated.

This study aimed to determine the model and geochemistry of bauxite deposits, the problems are arranged based on strong scientific rationale and the hypotheses formulated, verified and tested through research phases (design / research methodology) which is a series of processes (preparation, collection / retrieval of data, laboratory test physical / chemical / statistics, evaluation / data processing). The model was tested by modeling the deposits and evaluate the dimensions and characteristics of lateritic soil thickness distribution of each host rock of bauxite on sub-block area for shape surface the topographic, whereas geochemical models tested by geochemical modeling to evaluate the (data processing) assay of compound, trace elements / minor element of variable response of bauxite ore, bauxite mineralogy and geochemical characteristics segmentation, based on the data block / sub-block / testpit models.

The results showed that the amount of content of feldspar and ferromagnesian minerals contained in each rock origin / host rock provide behavior of the different dimensions of the thick over burden, a layer of bauxite ore, the percentage of bauxite ore (wash bauxite) and assay. Geochemical segmentation of the response variables (grade compounds) gave characteristic (assay population) is different at each depth and different on each host rock. Mineralogy bauxite and analysis of trace / minor elements show significant changes to the minerals gibbsite and the elements Ba , Cr , K , Sc and V.