

## ABSTRAK

Mangan merupakan logam dasar ke-empat yang banyak digunakan setelah besi, aluminium dan tembaga. Lebih dari 90% logam mangan digunakan oleh industri besi dan baja, baik untuk memproduksi besi, baja atau campuran baja. Sisanya digunakan untuk berbagai keperluan industri, kimia dan farmasi.

Salah satu deposit mangan dijumpai di Kabupaten Kuansing, Provinsi Riau. Lokasi penelitian terletak pada  $101^{\circ} 16' 20,0''$  –  $101^{\circ} 19' 36,0''$  BT dan  $0^{\circ} 24' 30,0''$  –  $0^{\circ} 26' 36,0''$  LS, masuk dalam wilayah Desa Pulau Padang, Kecamatan Singingi, Kabupaten Kuansing. Penelitian difokuskan pada geologi endapan bijih mangan, terutama meneliti model deposit dan mineralisasinya.

Di daerah penelitian, terdapat tiga satuan batuan, yaitu Satuan Batusabak-serpih yang merupakan Anggota Batusabak dan Serpih Formasi Tuhur berumur Trias mengisi perbukitan terjal di bagian baratdaya, Satuan Batulempung yang merupakan Anggota Bawah Formasi Palembang berumur Miosen Bawah mengisi perbukitan bergelombang di bagian timur dan Satuan Aluvial yang mengisi dataran di bagian utara daerah penelitian. Satuan geomorfik perbukitan yang berlereng curam dan perbukitan bergelombang dan satuan dataran di bagian timurlaut dipisahkan oleh sesar turun berarah baratlaut – tenggara (Silitonga dan Kastowo, 1995).

Di daerah penelitian dijumpai dua tipe endapan mangan. Mangan yang berasal dari proses hidrothermal umumnya dijumpai dalam bentuk tubuh tidak teratur, fragmen batuan mengandung mangan dan urat epitermal mengisi celah-celah atau retakan pada batusabak, serpih, filit dan sekis. Mineral-mineral utamanya adalah pirolusit ( $MnO_2$ ), psilomelan ( $Ba(H_2O)Mn.Mn_4O_{10}$ ), kriptomelan ( $K-Mn_8O_{16}$ ), manganit ( $Mn_2O_3.H_2O$ ), yang bercampur dengan mineral-mineral lain sebagai pengotor, seperti hematit ( $Fe_2O_3$ ), kuarsa ( $SiO_2$ ), limonit ( $Fe(OH)_2$ ) dan rijang ( $SiO_2$ ). Endapan mangan lainnya adalah mangan tipe sedimen.

Model deposit mangan di daerah penelitian berupa tubuh masif tidak teratur, bongkah-bongkah, fragmen dan urat-urat Mn yang menyebar secara sporadis, setempat-setempat dan tidak merata. Batuan samping adalah batuan metamorf dari Satuan Batusabak-serpih. Diperkirakan proses terbentuknya endapan mangan ini berhubungan dengan kegiatan magma andesit-basal pada Miosen Akhir.

## ABSTRACTS

Manganese is fourth most widely consumed metal used after iron, aluminium dan copper. More than 90% of manganese is used by the iron and steel industry, both in the production of iron and steel, and alloy of steel. The remainder is used in a variety of industrial, chemical and pharmaceutical applications.

The one of the manganese deposite found in Kuantan Singingi Regency, Riau Province. The research location is  $101^{\circ} 16' 20,0''$  –  $101^{\circ} 19' 36,0''$  east (longitude) dan  $0^{\circ} 24' 30,0''$  –  $0^{\circ} 26' 36,0''$  south (latitute), entered to Pulau Padang Village, Singingi Subdistrict, Kuantan Singingi Regency. The research focussed on geology of manganese deposite, especially on model deposite and its mineralization.

In the site, there are three rock units. The Slate-shale rock unit is Slate and Shale Member of Triassic Tuhur Formation's sited on steep slope hillies in shoutwest, the Claystone rock unit is Lower Member of upper miosen Palembang Formation's sited on undulating hillies in east and the Alluvial rock unit sited on flat terrain in north. The geomorphic units of the steep slope hillies in shoutwest and the gentle slope hillies and flat terrain in notheast divided by northwest-shoutheast direction normal fault (Silitonga and Kastowo, 1995).

In the research area, there are two manganese deposite types. The hydrothemal manganese deposite is generally irregular ore bodies shape, manganese contained boulders, and epithermal veins filled small open space or fractureds in slate, shale, phyllit dan schist. The mains minerals are pyrolusite ( $MnO_2$ ), psyломelane ( $Ba(H_2O)Mn.Mn_4O_{10}$ ), cryptomelane ( $K-Mn_8O_{16}$ ), manganite ( $Mn_2O_3.H_2O$ ), mixed with gangue minerals as quartz ( $SiO_2$ ), hematite ( $Fe_2O_3$ ), limonite ( $Fe(OH)_2$ ) dan chert ( $SiO_2$ ). The either type is sedimentary manganese deposite.

The deposite model of manganese in the research area is irregular ore bodies shape, manganese contained boulders, and epithermal veins that distributed in unequally, sporadically and locally. The hostrock is metamorphic rock of the Slate-shale rock unit. The mineralization processed of manganese ores is presumed to related with the andesit-basalt magmatic of Upper Miocene.