

DALAM LONGGOKAN SKARN DI BUKIT BOTAK: KAJIAN DARI SEGI PETROLOGI, MINERALOGI BIJIH DAN GEOKIMIA

S.H. Goh¹, G.H. Teh² & Mohd Rozi Bin Umor¹

¹Program Geologi, Pusat Pengajian Sains Sekitaran dan Sumber Alam, Fakulti Sains dan Teknologi,
Universiti Kebangsaan Malaysia, 43600, Bangi, Selangor

²Department of Geology, Universiti Malaya, 50603 Kuala Lumpur

Abstrak: Kajian pengelasan longgokan skarn di Bukit Botak dilakukan dengan berdasarkan data petrologi, mineralogi bijih dan geokimia. Secara keseluruhannya, longgokan ini boleh dikelaskan kepada jenis skarn kalsik yang biasanya didominasi dengan piroksen, wollastonit dan garnet. Lubang gerudi M15 sedalam 391 m dipilih dari bahagian zon A yang kaya dengan Cu dan Au. Sebanyak 36 sampel keratan nipis dan 32 sampel irisan gilap telah disediakan untuk kajian petrologi dan mineralogi bijih. Sebanyak 58 sampel telah dipilih untuk analisis AAS dan ICP bagi 17 unsur logam yang utama. Skarn yang dicerap dalam lubang gerudi M15 dapat dibahagikan kepada dua bahagian, bahagian A yang kaya dengan mineral bijih (45 – 65 %) dan bahagian B yang kurang mineral bijih (3 -15 %). Bahagian A terdiri sepenuhnya daripada eksoskarn piroksen (zon 1), dan bahagian B dibahagikan kepada empat zon yang utama, zon 2 dan zon 3 terdiri daripada hornfels dan hornfels yang kaya kuarza. Zon 4 adalah terdiri daripada skarnoid yang nipis dan zon 5 adalah jenis eksoskarn garnet yang berselang lapis dengan hornfels. Manakala zon 6 merupakan batuan batolitos metasedimen bagi skarn ini, iaitu batuan filit yang berasal dari Lapisan Seri Jaya. Hasil kajian menunjukkan kebanyakan mineral bijih menumpu dalam zon eksoskarn piroksen berbanding dengan eksoskarn garnet dan hornfels. Emas didapati wujud dalam kepekatan yang tinggi dalam eksoskarn piroksen dan sangat sedikit dalam eksoskarn garnet dan hornfels. Manakala, kehadiran timah adalah tertumpu dalam hornfels sahaja, dan tidak di kesani dalam eksoskarn piroksen. Di samping itu, Satu model pembentukan batuan skarn telah dicadangkan bagi longgokan Bukit Botak, ia terdiri daripada 5 peringkat yang utama, iaitu I) penerobosan magma yang menghasilkan hornfels; II) penyusupan larutan hidrotermal yang membentuk endoskarn dan eksoskarn piroksen; III) penyusupan yang seterusnya membentuk proksimal eksoskarn garnet; IV) penyejukan berlaku dan proses “retrograde” bermula, mineral mula mengendap; V) pengendapan emas dalam telurang.