

RINGKASAN

PT. Geo Dipa Energi adalah suatu perusahaan panas bumi yang melakukan kegiatan usaha menghasilkan panas bumi sebagai pembangkit listrik panas bumi yang berada di dataran tinggi Dieng. Panas bumi adalah sumber energi panas yang terkandung di dalam air panas, uap air, batuan bersama mineral ikutan dan gas yang secara genetik semuanya tidak dapat dipisahkan dalam suatu sistem panas bumi. Panas bumi adalah merupakan sistem hidrothermal, dan mineral-mineral ubahan yang umumnya terbentuk adalah mineral lempung, kalsit/karbonat, klorit, pirit, oksida besi, kuarsa sekunder, anhidrit, gypsum, illit, zeolit dan epidot. Selain mineral ubahan tersebut mineral yang umum ditemukan pada panas bumi adalah silika, seng, strotium, rubidium, lithium, potasium, magnesium, timah hitam, mangan, tembaga, boron, perak, tungsten, emas, secium, dan barium. Maka dari itu, perlu dilakukan pengidentifikasian pada mineral ikutan panas bumi dan dimanfaatkan dengan metode *Sampling*, sehingga dapat dijadikan salah satu acuan kebijakan pengelolaan mineral ikutan di lapangan panas bumi

Adapun hasil penelitian dapat mengetahui jenis batuan yang terdapat pada pemboran (*core*), antara lain: Hasil pemerian pada 10 conto batuan dapat disimpulkan bahwa batuan di daerah ini umumnya merupakan batuan andesit piroksin dengan urat oksida, andesit terubah lemah, andesit piroksin, andesit piroksin terubah lemah, andesit terubah dengan urat kuarsa, bertekstur vitrofiritik dan piroklastik dengan butir sangat halus, disusun oleh plagioklas, piroksen, muskovit dan mineral opaq pada masa dasar gelas. Sedangkan hasil pengamatan mineralgrafi conto batuan menunjukkan mineral yang dominan adalah pirit dan hydrous pirit, yang mengisi retakan dan tersebar pada batuan.

Hasil penelitian pada slurry dan slurry gel umumnya menunjukkan kandungan Ag, Au, Cd, Cu, Zn, SiO₂, Pb, Hg, Ti, Fe dan Nd. Hasil penelitian ini menunjukkan nilai yang signifikan yaitu 1 conto kandungan SiO₂ yang mencapai 67,70 % pada beberapa conto.

Kandungan SiO₂ pada conto slurry dan slurry gel terdapat setiap sumur, di bandingkan dengan kandungan lainnya, selain itu kandungan lain yang lebih memperlihatkan nilai signifikan selain SiO₂ adalah Fe (Besi) mencapai 21546 ppm pada sumur 7, Ti (Titanium) mencapai 18232 ppm pada sumur 28, Zn (Seng) mencapai 8021,62 ppm pada sumur 7, Cu (Tembaga) mencapai 2688,88 ppm dan Pb (Timbal) mencapai 2213,25 ppm pada sumur 7.

Setiap sumur produksi yang diteliti rata-rata dapat menghasilkan SiO₂ dengan ukuran butir 400 Mesh, dan berat jenis 2,65. Dari hasil penelitian di 3 sumur jumlah potensi SiO₂ hasil kegiatan panas bumi dieng ini memiliki jumlah SiO₂ setiap sumur produksinya sebesar 20,074 ton/bulan. Dan dapat dimanfaatkan untuk semen, kaca dan gelas dengan melalui proses pengolahan mineral untuk peningkatan kadar dan untuk memenuhi persyaratan konsumen lainnya.