

C. Penelitian Potensi Mineral Hidrothermal Sabang, Provinsi Nangroe Aceh Darussalam

Nama Peneliti: Ir. Hersenanto Catur Widiatmoko

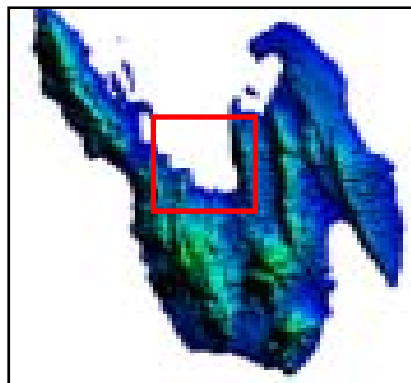
Kelompok Program Penelitian dan Pengembangan (KP3) Sumber Daya Geologi Kelautan, Puslitbang Geologi Kelautan

Email: hersenanto@yahoo.com

Pulau Weh merupakan salah satu gugusan pulau terdepan Indonesia, secara geologi terletak di Laut Andaman yang termasuk busur volkanik Sunda. Aktifitas gunungapi teramati hingga dasar laut, yaitu di daerah Batee Dua, Jaboi, Iboih, Teluk Pria Laot, Krueng Jaya, dan Gapang berupa kenampakan uap air panas, gelembung gas di dasar laut, uap panas (fumarol) dan sulfatara (belerang). Batuan yang tersingkap di daerah penelitian umumnya berumur Kuartar dan sebagian telah berubah akibat aktifitas hidrotermal.

Dalam penelitian ini mengidentifikasi aktifitas hidrothermal dasar laut di sepanjang pesisir dan dasar laut dengan tujuan mengetahui pengaruhnya terhadap keberadaan sumber daya mineral.

Lokasi penelitian terletak di kawasan pesisir dan laut Pulau Weh, Kotamadya Sabang Provinsi Aceh Darussalam, secara geografis terletak pada lintang $5^{\circ} 49' 45'' - 5^{\circ} 53' 05''$ LU dan $95^{\circ} 14' 47'' - 95^{\circ} 20' 00''$ (Gambar 153).



Gambar 153. Lokasi daerah penelitian

Survei menggunakan stratabox dengan interval lintasan 500 meter dengan akuisisi data sepanjang 71,150 kiloline memotong barat-timur teluk Sabang.

Diidentifikasi fenomena fumarol yang terekam pada 32 lokasi, yang pada umumnya kemunculan fumarol bawah air berada pada kelurusan sesar sesar di darat yaitu berarah relatif utara-selatan (Gambar 154). Lubang-lubang fumarol bawah laut ditemukan pada kedalaman 10-70 meter dan berjarak maksimum 50 m - 1,5 km dari garis pantai.



Gambar 154. Gelembung uap air panas muncul akibat aktivitas panas bumi bawah laut keluar melalui lubang fumarol

Bukti aktifitas post vulkanik adalah terjadinya alterasi dan mineralisasi batuan dan sublimasi sulfur pada dinding-dinding fumarola. Lubang fumarol umumnya terdapat pada rekahan atau kekar yang menerobos zona lemah batuan vulkanik, aglomerat, setempat terbreksiasi akibat adanya pengaruh sesar. Akibat aktifitas hidrotermal batuan mengalami mineralisasi munculnya logam besi, mangan sulfide dan tembaga (Gambar 156).

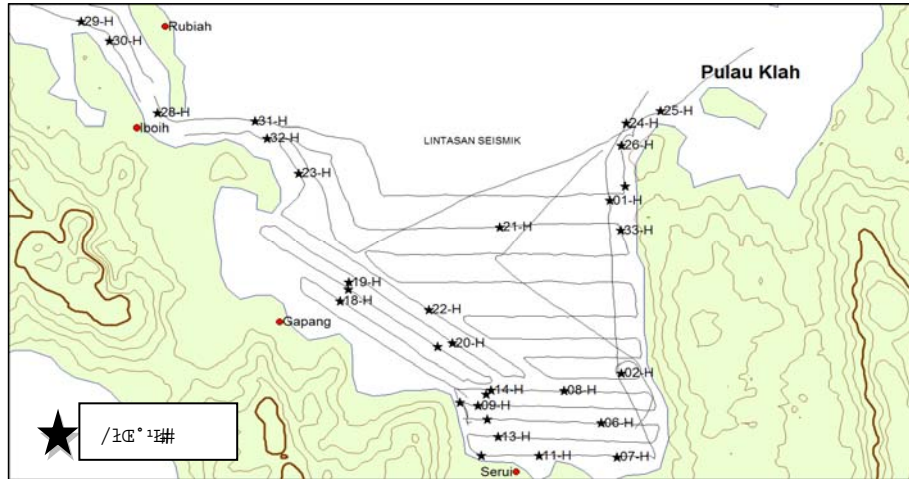


Gambar 155. Kenampakan batuan terubah akibat aktivitas hidrothermal, tipe epitermal dengan ciri-ciri adanya struktur kuarsa berlubang, sarang tawon, laminasi sejajar, kuarsa kristalin, dan breksi hidrothermal.

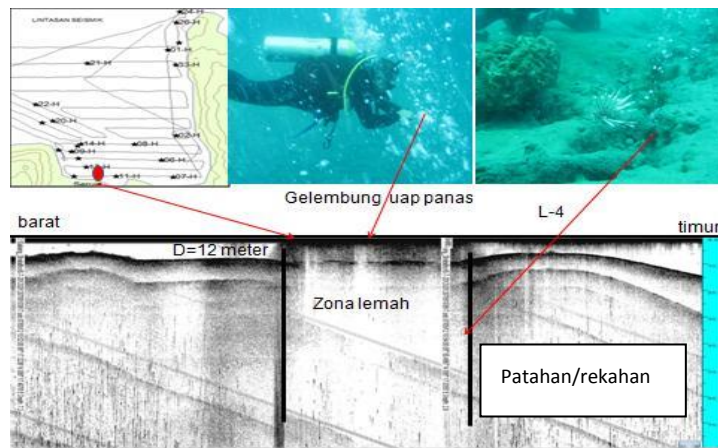
Di sepanjang pantai disamping dijumpai lava yang berukuran besar (1-3 meter), dijumpai batuan terubah mengalami alterasi dan mineralisasi logam dasar (besi, galena, tembaga) (Gambar 156).



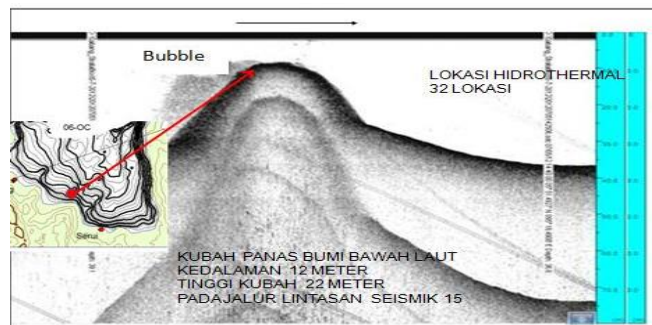
Gambar 156. Batuan yang terubah dan mineralisasi besi, mangan



Gambar 157. Lokasi aktifitas hidrotermal di daerah penelitian



Gambar 158. Rekaman seismik lintasan L-04, daerah Serui yang dikorelasikan dengan fenomena munculnya gelembung.



Gambar 159. Identifikasi rekaman seismik di L-15, dikorelasikan dengan adanya gelembung air panas keluar lewat kubah di daerah Gapang.

#