

# Persidangan Tahunan Geologi 1999

29 & 30 Mei 1999, Desaru, Johor

## Abstracts of Papers

Keynote Paper I

### Geologi Pemuliharaan: peranan ahli geosains tempatan

IBRAHIM KOMOO

Institut Alam Sekitar & Pembangunan (LESTARI)  
Universiti Kebangsaan Malaysia

#### Apa itu Geologi Pemuliharaan?

Pemuliharaan sumber geologi merupakan aktiviti pemuliharaan yang telah lama dilakukan di peringkat antarabangsa. Gagasan aktiviti ini terdorong dari sifat **reaktif** keperluan memulihara sumber geologi unggul, khususnya sumber landskap luarbiasa. Biasanya, tapak telah dikenali oleh masyarakat umum dan telah menjadi kawasan rekreasi sekian lamanya. Di Amerika Syarikat, sumber geologi unggul dipulihara melalui mekanisme pengurusan *National Park System*. Sejumlah Taman Negara dan Monumen Geologi diisytiharkan sebagai kawasan pemuliharaan di bawah rangkaian Taman dan Monumen Kebangsaan. Di United Kingdom, pendekatan pemuliharaan sumber geologi dilakukan melalui pertubuhan kebangsaan *Nature Conservancy*. Sumber geologi unggul diisytihar sebagai *Geological and Geomorphological Sites of Special Scientific Interest* (SSSI) dan *Regionally Important Geological Sites* (RIGS). Di peringkat antarabangsa, United Nations melalui UNESCO telah memperkenalkan konsep *World Heritage Sites* (WHS) dan mengesyor setiap negara memohon tapak bernilai warisan tabii (biologi dan geologi) terunggul disenaraikan dalam WHS ini.

Geologi Pemuliharaan merupakan pembangunan gagasan baru dalam geologi gunaan yang terdorong dari sifat **proaktif** membangun sumber geologi (geotapak) untuk keperluan pemuliharaan. Geologi Pemuliharaan, seperti sub-bidang geologi gunaan lain (Geologi Ekonomi, Geologi Petroleum atau Geologi Kejuruteraan), menjalankan penyelidikan secara bersistem untuk membangunkan sejumlah sumber geologi unggul untuk keperluan pemuliharaan. Sumber geologi bernilai saintifik, rekreasi atau estetik unggul di peringkat tempatan, negeri atau negara diperkenalkan sebagai Sumber Warisan Geologi (SWG).

#### Hambatan Geologi Pemuliharaan

Gagasan Geologi Pemuliharaan sukar digerakkan kerana menghadapi dua hambatan utama. Pertama, masyarakat awam mempunyai kesedaran yang amat rendah mengenai sumber geologi unggul dan keperluan pemuliharaannya. Sejumlah sumber geologi mengandungi nilai **intrinsik tinggi**. Ia menyimpan rekod sejarah Bumi iaitu asalmula dan peristiwa penting mengenai proses pembentukan planet Bumi dan evolusi hidupan yang menghuninya. Sumber geologi unggul merupakan **tapak** atau **artifak** bernilai warisan kepada masyarakat awam, khususnya sebagai Khazanah Negara, dan sumber rekreasi, pendidikan dan penyelidikan.

Kedua, peranan tradisi ahli geosains ialah untuk meneroka sumber bumi untuk keperluan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat. Geologi Ekonomi dan Geologi Petroleum berkembang kerana perlunya kajian yang bersistem untuk eksploitasi sumber geologi bernilai ekonomi dan sebagai sumber tenaga. Geologi Pemuliharaan mempunyai paradigma yang menyimpang dari peranan ahli geosains tradisi seperti yang dinyatakan terdahulu. Pembangunan gagasan Geologi Pemuliharaan berteraskan konsep utilisasi sumber geologi secara tanpa musnah. Penyimpangan paradigma pendekatan penggunaan sumber geologi ini merupakan hambatan asas yang perlu diatasi segera jika Geologi Pemuliharaan ingin dikembangkan.

## **Peranan Ahli Geosains Tempatan**

Sejumlah sumber geologi unggul di kebanyakan negara lain telah terpulihara. Di Malaysia belum ada satupun sumber ini terpulihara atas sifatnya sebagai warisan geologi. Apakah kita tidak memiliki SWG? Atau, ahli geosains tempatan masih belum memainkan peranannya dalam konteks ini?

Untuk memastikan sejumlah sumber geologi unggul negara terpulihara, masyarakat geosains tempatan perlu menyokong gagasan Geologi Pemuliharaan ini. Dan dalam mengupas hambatan utama di atas, adalah didapati kedua-duanya berpunca dari sikap dan pegangan ahli geosains tempatan sendiri.

Kesedaran awam mengenai pengetahuan geosains atau sumber geologi unggul amat terbatas kerana maklumat untuk awam mengenai perkara ini adalah sangat terhad. Kebanyakan ahli geosains lebih berminat menulis laporan dan penerbitan atau berseminar untuk komuniti geosains. Pengetahuan geologi seakan maklumat eksklusif khas untuk ahli geologi sahaja. Pelajar dan masyarakat awam lebih terdedah kepada maklumat geosains mengenai negara luar berbanding negara sendiri. Seolah-olahnya Malaysia tidak memiliki sumber geologi unggul!

Hambatan paling kritikal ialah merubah paradigma ahli geosains supaya Geologi Pemuliharaan dilihat sebagai penyangga pengembangan ilmu Sains Bumi bagi mencapai kesejahteraan masyarakat. Justeru, Geologi Ekonomi, Geologi Petroleum dan Geologi Pemuliharaan perlu dilihat sebagai bergerak sejajar untuk menampung keperluan manusia. Dalam kes Geologi Pemuliharaan, tumpuan diberikan kepada sumber geologi unggul yang bernilai warisan. Pembangunan sumber melibatkan usaha pemuliharaan dan aktiviti ekopelancongan. Konflik antara subbidang geologi gunaan ini perlu diselesaikan dalam konteks keperluan jangka panjang dan berteraskan konsep pembangunan mampan.

Kejayaan memulihara sumber geologi terletak pada iltizam ahli geosains tempatan untuk membangun kesedaran awam dan menyokong gagasan pemuliharaan sumber warisan geologi negara.

---