



SIARAN PERS

Nomor : 192/IT1.B03.2/HM.01/2021

Webinar Geologi ITB Ungkap Penyebab Terjadinya “Overpressure” di Cekungan Sedimen

18 Maret 2021

BANDUNG, itb.ac.id – Serial webinar dari Program Studi Teknik Geologi ITB bertajuk Geologi ITB Menyapa: Solidaritas untuk Negeri kembali hadir dengan edisi ke-14 bertemakan “Overpressure in Sedimentary Basins: The Indonesia’s School of Thought.” Webinar kali ini diisi oleh Agus M. Ramdhan, Ph.D., yang merupakan dosen dari Kelompok Keahlian Geologi Terapan, Fakultas Ilmu dan

Teknologi Kebumihan ITB pada Sabtu (6/3/2021).

Paparan dimulai dengan pendefinisian overpressure. Peserta disuguhkan beberapa ilustrasi kejadian nyata dari overpressure seperti Champion Field Blowout (1979), Piper Alpha (1988), Lumpur Sidoarjo (2006), dan BP Deepwater Horizon Disaster (2010). Agus kemudian menyimpulkan bahwa overpressure merupakan fenomena hidro-geologi di mana air yang naik keluar melebihi permukaan. Air yang naik dapat mencapai ketinggian 4-5 km.

Overpressure disebabkan oleh salah satu dari dua hal berikut, yaitu loading overpressure atau fluid expansion. Loading overpressure terjadi ketika tekanan pada permukaan secara konstan bertambah tetapi lapisan sedimen gagal untuk mengendap sehingga air tidak dapat keluar secara natural dan berujung kepada kebocoran. Hal ini juga kerap disebut “The Gulf of Mexico (GoM) School of Thought.” Kemudian, fluid expansion atau “The North-Sea School of Thought” merupakan keadaan di mana fluida bertambah secara tiba-tiba pada sedimen atau nilai effective stress yang berkurang.

Agus menyinggung perihal akankah adanya “The Indonesia’s School of Thought” mengingat bahwa Indonesia memiliki pengalaman panjang dalam melakukan pengeboran sumur-sumur paling menantang di dunia semenjak tahun 1970-an sampai sekarang. Hal ini mengantarkannya untuk melakukan riset lebih dalam mengenai overpressure di Durham University pada tahun 2007 yang lalu.

Ia mengambil Lower Kutai Basin (LKB) di Indonesia sebagai objek utama penelitiannya. “Bersama ini, saya membawa data yang mungkin paling berharga di dunia mengenai overpressure,” tuturnya.

Ia menjelaskan alasan dari pernyataannya tersebut adalah, selain LKB memiliki kondisi yang sangat ideal, ia menyatakan bahwa penyebab utama dari overpressure di LKB bukanlah loading seperti yang diyakini selama ini melainkan fluid expansion. Hal tersebut tentunya mengundang banyak kritik dan diskusi dari berbagai pihak. Setelah dilakukan reinterpretasi pada jurnalnya, maka ditarik kesimpulan baru bahwa LKB memiliki faktor keduanya, loading dan fluid expansion, dengan rasio fluid expansion yang lebih dominan dibuktikan melalui

rumus dengan pendekatan fisika yang dibuatnya.

Tonton kembali webinar ini melalui <https://www.youtube.com/watch?v=JYP1fUcSjVQ>

##

<https://www.itb.ac.id/berita/detail/57779/webinar-geologi-itb-ungkap-penyebab-terjadinya-overpressure-di-cekungan-sedimen>