



Kesan tanah runtuh di Kampung Cenderakasih, Kolombong, pada September 2025 yang menimbus sebuah rumah dan mengorbankan tujuh sekeluarga termasuk empat kanak-kanak.

Sabah perlu perkasa sistem amaran awal tanah runtuh

August 25, 2026 10:48 PM

KOTA KINABALU: Kejadian tanah runtuh besar akibat hujan lebat di Sabah hanya menunggu masa, namun liputan sistem amaran awal dan pemantauan sedia ada masih belum mencukupi untuk menangani skala risiko yang dihadapi negeri itu.

Pakar geologi Universiti Malaysia Sabah (UMS), Prof Emeritus Dr Felix Tongkul berkata, risiko berkenaan perlu diberi perhatian khususnya di Pantai Barat yang pesat membangun dan mempunyai kombinasi geologi mudah terjejas, cerun curam, hujan ekstrem serta penempatan di kawasan berisiko.

“Persoalannya bukan lagi sama ada satu lagi kejadian tanah runtuh besar akibat hujan akan berlaku di Sabah. Persoalan penting ialah sama ada kita akan lebih bersedia apabila ia berlaku,” katanya.

Beliau berkata Sabah sudah mempunyai beberapa sistem amaran awal dan pemantauan, namun liputannya masih belum mencukupi berbanding skala ancaman yang dihadapi.

Justeru, Felix mencadangkan sistem amaran awal tanah runtuh berasaskan hujan yang mengintegrasikan data hujan masa nyata, ramalan cuaca, jumlah hujan terdahulu dan terkumpul serta peta kerentanan tanah runtuh.

Sensor pergerakan tanah dan kelembapan pula boleh ditempatkan di cerun kritikal, manakala sistem amaran perlu mempunyai beberapa tahap termasuk meningkatkan kewaspadaan, persediaan untuk berpindah dan arahan pemindahan.

“Sistem pemantauan yang canggih tidak banyak nilainya jika amaran tidak sampai kepada komuniti dengan cukup awal untuk mereka bertindak,” katanya.

Felix berkata demikian susulan pembentangannya mengenai bencana tanah runtuh dan aliran puing Pantai Barat Sabah pada September 2025 dalam ceramah teknikal Geological Society of Malaysia/Institute of Geology Malaysia (GSM/IGM).

Menurutnya, Kota Kinabalu merekodkan hujan sebanyak 393.4 milimeter dalam tempoh tiga hari, dari 13 hingga 15 September 2025, selepas beberapa hari turut menerima hujan.

Bagaimanapun, beliau menegaskan angka itu tidak boleh dijadikan paras tetap untuk mencetuskan amaran atau pemindahan di seluruh Sabah kerana keadaan geologi dan bentuk muka bumi berbeza mengikut kawasan.

Sebaliknya, paras amaran khusus Sabah perlu dibangunkan berdasarkan rekod sejarah hujan dan kejadian tanah runtuh, selain mengambil kira petunjuk seperti pergerakan tanah, perubahan aliran sungai, rekahan, pokok condong, resapan air baharu dan kegagalan kecil cerun.

Bencana September 2025 menyaksikan tujuh sekeluarga termasuk empat kanak-kanak maut selepas rumah mereka tertimbus di Kampung Cenderakasih, Kolombong, manakala seorang lelaki berusia 97 tahun maut dalam kejadian di Kampung Sarapung, Penampang.

Sebuah menara Sabah Electricity turut tumbang di Sarapung sehingga menjejaskan kira-kira 230,000 pengguna.

Felix berkata hujan luar biasa merupakan pencetus utama kejadian berkenaan, namun aktiviti seperti pemotongan bukit, penerasan, pembuangan tumbuhan dan sistem saliran yang tidak terkawal boleh meningkatkan kerentanan sesetengah cerun.

Beliau berkata Sabah perlu beralih daripada bertindak selepas bencana kepada pengurusan risiko menerusi perancangan guna tanah lebih baik, kawalan pembangunan cerun, penambahbaikan saliran, sistem amaran awal berasaskan hujan serta kesiapsiagaan komuniti.

“Banyak tanah runtuh boleh dicegah daripada bertukar menjadi bencana. Kejadian September 2025 seharusnya menjadi sebab untuk kita beralih daripada bertindak selepas bencana kepada mengurus risiko sebelum kejadian seterusnya berlaku,” katanya. -TVS