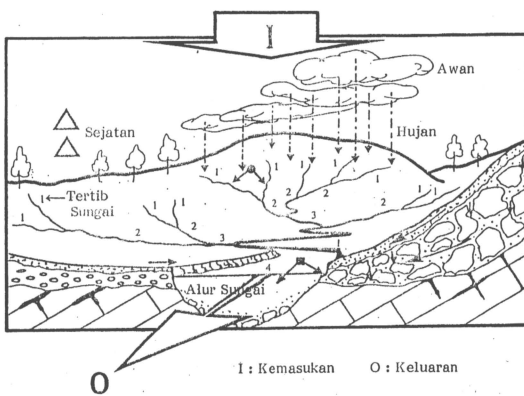
BAB 1

PENDAHULUAN

1. PENGENALAN

Permukaan bumi secara umumnya adalah suatu lembangan saliran yang berfungsi mengumpul, menumpu dan menggalakkan pergerakan air dan endapan daripada satu ruang kepada ruang yang lain. Lembangan saliran adalah suatu unit asas semulajadi yang menyalurkan tenaga dan jirim daripada faktor iklim khususnya di kawasan Tropika Lembab di mana kajian dilaksanakan, menerusi proses geomorfologi yang menghasilkan 'facet' muka bumi (Gambarajah 1.1).



Gambarajah 1.1: Sistem Lembangan Saliran Di Kawasan Tropika Lembab.

Bagaimanapun pembentukan 'facet' ini tidak hanya terhasil dalam keadaan semulajadi tetapi dalam konteks masakini unsur-unsur kemanusiaan telah memainkan peranan yang penting dalam mengubah pandang darat fizikal lembangan saliran melalui eksploitasi sumber bagi tujuan pembangunan. Implikasi daripada pembangunan dan urbanisasi ini telah mengubah tindakbalas komponen dalam sesebuah lembangan semulajadi yang kemudiannya menghasilkan gerakbalas yang baru (Hammer, 1973).

Teknik-teknik pengukuran dalam menghasilkan jawapan kepada perkembangan geomorfologi bukanlah merupakan bidang yang baru, sebagaimana kajian awal dan usaha yang telah dilaksanakan oleh Geikie (1868) dipetik daripada Chorley (1969) dan lebih ketara mulai 1930an dengan terhasilnya kemudahan peralatan pengukuran, terdapatnya data-data dan daya imaginasi, kecanggihan ciri teknikal seolah-olah menghasilkan 'post-war' terhadap keinginan pengkaji pada zaman tersebut.

Apa yang jelas keinginan yang menjadi asas untuk mengaitkan bentuk dan proses telah diinspirasikan oleh Gilbert yang kemudiannya membuka era perkembangan kepada kajian bercorak `fluvial' oleh Horton (1945); Strahler (1950); kajian hidraulik geometri oleh L.B.Leopold,(1953); Leopold bersama Langbein, (1962); Leopold bersama Wolman dan Miller, (1964) dan Chorley dan Haggett, (1965).

Kajian geomorfologi berkait-rapat dengan sesuatu bentuk muka bumi yang begitu kompleks dan bersifat pelbagai. Kesan daripada kepelbagaian dan kerencaman ini mengakibatkan perkembangan aspek kuantitatif morfologi (Strahler, 1964). Penekanan aspek kuantitatif, antaranya kajian yang melibatkan proses dan gerakbals umumnya tertumpu kepada skala sistem geomorfik yang besar seperti cerun dan lembangan saliran walau bagaimanapun tumpuan pada skala sistem yang lebih kecil akan lebih memberi erti dan bermakna (Khairulmaini Osman Salleh, 1991).

Oleh kerana lembangan saliran merupakan unit asas hasil daripada tindakan air mengalir maka banyak kajian telah ditumpukan kepada unit ini khususnya ciri-ciri geometriknya yang melibatkan topologi rangkaian sungai; kuantitatif diskriptif mengenai tekstur; corak; bentuk dan relif (Abrahams, 1984).

Ekoran daripada kajian yang bersifat geomorfometri lembangan, secara tidak langsung membawa kepada anlisis yang bersifat perhubungan di antara ciri-ciri geomorfometri tersebut yang mempunyai hubungan langsung dengan penghasilan air serta sedimen. Pendekatan sebegini di gunakan oleh Hadley dan Schumm (1961), Morisawa (1962, 1968) Dury (1969) dan Stoddart (1969).

1.2 OBJEKTIF KAJIAN

Objektif utama penyelidikan ini adalah untuk menjelaskan mengenai perhubungan di antara sifat-sifat geomorfometri lembangan saliran dan luahan aliran minimum melalui pembentukkan model-model perhubungan bagi sesebuah lembangan saliran khasnya di kawasan Tropika lembab dan khususnya di Malaysia. Untuk tujuan tersebut tumpuan kajian adalah untuk membuktikan ciri-ciri geomorfometeri sesebuah lembangan saliran mempunyai pengaruh terhadap sesebuah Luahan khususnya luahan aliran minimum dan pengaruhnya tidak terhad kepada satu atau dominasi sesuatu ciri geomorfometri sahaja.

Dalam konteks kajian ini ciri-ciri geomorfometri lembangan saliran adalah merupakan ciri-ciri utama yang telah dikenalpasti melalui kajian-kajian lepas manakala luahan aliran minimum adalah luahan air di dalam sesebuah alur yang bersifat kekal walaupun bilangan hari turunan hujan berkurangan dalam tempoh masa yang panjang dalam sesuatu tahun. Pengekalan sumber luahan aliran minimum ini, datangnya daripada air bawah tanah sebagaimana kajian Comer dan Zimmerman, (1969) dan Orsborn, (1975) .

Kajian ini juga diharapkan dapat menyedarkan dan dapat membentuk elemen keseimbangan dalam pengurusan pembangunan agar tidak tercetusnya gejala baru terhadap alam sekitar khususnya yang berkait-rapat dengan lembangan saliran dan pengurusan sumber air utama.

Kesedaran mengenai pembangunan alam sekitar yang seimbang telah membawa kajian masakini mengenai kesan impak alam sekitar yang disebabkan oleh tindakan manusia dalam mengubahsuai unit lembangan saliran (Park, 1981) di mana lembangan saliran telah lama di ketahui sebagai unit asas yang penting dalam kajian geomorfologi (Chorley, 1969). Keterampilannya sebagai unit asas untuk membuat penilaian, khususnya campurtangan manusia yang mengakibatkan perubahan terhadap kitaran air disetiap bahagian permukaan bumi yang juga merupakan lembangan saliran tidak dapat dinafikan.

Oleh itu apa saja tindakan manusia dalam sesebuah unit tersebut akan memberikan impak dan perubahan secara langsung atau tidak langsung terhadap pergerakan air dan sedimen daripada rangkaian atau hirarki lembangan saliran dari yang terkecil hingga sistem sungai disesebuah benua (Park, 1981). Fenomena ini jelas digambarkan dalam kajian yang menumpukan sistem lembangan saliran semulajadi oleh Gregory dan Walling (1973); Gregory (1978) dan Morisawa (1980) manakala dalam perspektif gunaan yang menilai lembangan saliran dalam pengurusan alam sekitar kajian yang telah dijalankan oleh Shen (1973); Oglesby, Carlson dan Mc Cann (1972); Whitton (1975); Schumm (1977(b)); Dunne dan Leopold (1978) dan Gottschalk (1964).