

KATA PENGANTAR

Kehidupan manusia maupun makhluk hidup lainnya bertebaran di muka bumi dan akan membentuk suatu pola. Konfigurasi pola sebaran makhluk hidup di muka bumi didasarkan pada kepentingan makhluk hidup tersebut untuk mempertahankan kehidupannya agar langgeng.

Pola konfigurasi makhluk hidup di muka bumi pada dasarnya ada tiga macam, yakni pola acak atau random, pola sistematik dan pola cluster. Pola cluster terbentuk apabila makhluk hidup dari luar konfigurasi makin tertarik untuk masuk dalam konfigurasi apabila jumlah makhluk hidup dalam konfigurasi makin banyak. Seperti kejadian bertemunya manusia dalam acara pameran, makin banyak yang berkumpul dalam pameran maka manusia lainnya akan makin tertarik untuk ikut berkumpul meskipun kondisinya berdesak-desakan. Contoh lain, makin banyaknya perumahan yang dibangun pada lahan-lahan subur. Makin banyak orang yang bertempat tinggal di wilayah tersebut maka makin banyak manusia memperebutkan meskipun harganya cukup mahal.

Pola reguler terbentuk apabila ada pengaturan daya muat makhluk hidup dalam konfigurasi tersebut. Dengan demikian ada suatu fungsi yang membatasi penggunaan ruang dalam konfigurasi tersebut. Makin banyak makhluk hidup dalam konfigurasi ruang makin menurun makhluk hidup di luar konfigurasi untuk menempati ruang konfigurasi tersebut. Terbentuknya pola konfigurasi yang bersifat reguler umumnya ada intervensi kebijakan yang memberikan batasan penggunaan makhluk hidup dalam ruang. Contoh kejadian yang cukup nyata adalah penggunaan ruang yang disesuaikan dengan Rencana Tata Ruang Wilayah yang telah ditetapkan pemerintah. Pola konfigurasi yang bersifat reguler dibentuk pada umumnya untuk mencapai tingkat optimalitas penggunaan ruang yang maksimum.

Sedangkan pola konfigurasi yang bersifat acak umumnya terbentuk secara alamiah karena kepentingan masing-masing makhluk untuk menempati konfigurasinya. Ketertarikan makhluk hidup ikut dalam konfigurasi tidak tergantung pada individu lain yang telah ada dalam konfigurasi. Kondisi pola konfigurasi yang bersifat acak apabila sumberdaya alam untuk keberlangsungan makhluk hidup dalam ruang masih tidak terbatas. Apabila kondisinya sudah terbatas maka pada umumnya akan bergeser ke arah pola reguler. Sedangkan geseran ke arah pola cluster akan terbentuk apabila adanya insentif kepada makhluk hidup untuk menempatinnya.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Pola-pola konfigurasi titik dalam ruang ini penting untuk dikaji secara cermat dalam rangka kebijakan yang akan mengatur konfigurasi agar mahluk yang menempatnya mendapatkan kenyamanan yang optimal. Teknik pendeteksian pola konfigurasi titik dalam ruang ini dikaji dalam buku ini.

Hal yang perlu dibicarakan dalam konfigurasi titik dalam ruang adalah bagaimana konfigurasi dapat terbentuk dalam ruang bila jenis mahluk hidup yang menempati ruang adalah berbeda. Sebagai misal adalah bagaimana konfigurasi penjahat dengan polisi dalam ruang. Tentunya penempatan polisi dalam konfigurasi akan meningkat apabila makin banyak penjahat dalam ruang tersebut. Namun tidak berlaku sebaliknya. Penjahat akan menurun ketertarikannya untuk menempati konfigurasi dalam ruang apabila banyak polisi telah ada dalam konfigurasi ruang tersebut. Ada hubungan keberadaan kedua jenis mahluk hidup tersebut dalam ruang, namun sifatnya bisa positif bisa juga negatif tergantung dari mana pandangan kita bertolak.

Contoh kasus yang lain adalah sebaran konfigurasi dua jenis mahluk hidup dalam ruang antara manusia yang terkena penyakit tenggorokan dengan penyakit paru-paru. Konfigurasi sebaran manusia yang terkena penyakit tenggorokan dengan penyakit paru-paru tersebut terbentuk bukan disebabkan keberadaan antar jenis penyakit tersebut, namun disebabkan oleh faktor eksternal, misalkan adanya pabrik-pabrik yang ada di sekitar keberadaan manusia yang mengidap penyakit tersebut. Hal ini berbeda dengan sebaran dalam ruang pada manusia yang terkena penyakit kolera dengan sebaran dalam ruang pada keberadaan tempat pembuangan sampah akhir (TPA). Kita mungkin menduga bahwa sebaran tempat pembuangan sampah akhir menjadi penyebab keberadaan sebaran dalam ruangan manusia yang terkena penyakit. Bagaimana hal ini bisa diukur?. Dalam buku ini akan dicoba dikaji secara teoritis dan diberikan contoh-contoh perhitungan statistiknya agar dapat dimanfaatkan oleh pengguna secara maksimal. Pengembangan lebih lanjut adalah pendeteksian konfigurasi dalam ruang dari beberapa (lebih dari dua) jenis mahluk hidup dalam ruang. Pertanyaan mendasar pada kajian ini adalah jenis mahluk hidup apa yang menjadi pelopor untuk menempati ruang tertentu. Dalam buku ini akan dikaji dan diberikan contoh statistik ukur untuk lebih dari dua jenis mahluk hidup dalam ruang.

Buku ini berisi studi baik yang bersifat teori, simulasi maupun kasus-kasus. Buku ini dituliskan agar mampu memberikan ide-ide dasar bagi pembaca agar mampu menyelesaikan atau membahas topik-topik tentang sebaran titik



dalam ruang dua dimensi, tiga dimensi (spasial), baik satu tipe titik maupun banyak tipe titik.

Penulis

Muhammad Nur Aidi

2013

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.