



BAB 9 DESKRIPSI DATA DENGAN UKURAN

9.0 PENDAHULUAN

Seperti dalam Bab 4, selain secara visual, deskripsi data boleh dilaksanakan dengan ukuran. Berikutan ini adalah pelbagai ukuran yang boleh digunakan dalam mendeskripsi ciri-ciri kelompok data.

9.1 MIN (*MEAN*) ATAU PURATA

Min atau purata merupakan ukuran kecenderungan memusat yang memberi gambaran saiz dari sekelompok data jika dibandingkan dengan kelompok data yang lain sehingga boleh ditentukan nilai dari kelompok data tersebut sama ada lebih besar, lebih kecil atau saiz yang sama dengan nilai dari kelompok data yang lainnya. Min lebih dikenali dan biasa digunakan kerana merupakan anggaran tidak cenderung (*unbias estimator*), melibatkan semua nilai pemerhatian dan memungkinkan penggunaan perhitungan matematik sehingga min digunakan untuk analisa statistik induktif termasuk untuk ujian hipotesis. Namun, min juga memiliki kelemahan iaitu sensitif terhadap pemencilan (*outlier*) kerana semua nilai pemerhatian turut menentukan magnitudnya. Oleh itu, apabila terdapat nilai yang terlalu ekstrim (melampau), sama ada terlalu besar atau terlalu kecil, nilai min akan berubah menjadi nilai yang jauh lebih besar atau lebih kecil hanya disebabkan satu angka ekstrim tersebut.

9.2 MEDIAN

Median juga merupakan salah satu ukuran kecenderungan memusat sama seperti min, tetapi ia jarang digunakan berbanding dengan cara min. Walau bagaimanapun, median adalah sering digunakan dalam analisa data penyelidikan yang menggunakan statistik non parametrik. Selain itu, oleh kerana dalam penentuan median adalah menggunakan nilai pertengahan, maka median adalah tidak sensitif terhadap pemencilan. Oleh itu, untuk mendapatkan gambaran saiz sekelompok data yang mempunyai data pemencilan, median boleh digunakan sebagai alternatif. Disebabkan penentuan saiznya yang tidak memerlukan perhitungan rumit, median juga boleh menjadi alternatif yang baik untuk menggambarkan saiz sebuah kelompok data iaitu untuk menganalisa data yang tidak perlu melakukan analisa statistik induktif.

Bagi data penaburan simetri, saiz median menghampiri saiz min. Maka, untuk mengirakan kesimetrisan data boleh dikenal pasti daripada perbezaan min dengan median. Oleh itu, jika nilai tersebut semakin menghampiri antara sama satu lain, maka ia menunjukkan penaburan data adalah semakin mendekati kepada simetri. Sementara itu, nilai median yang lebih kecil daripada min menunjukkan taburan data yang dimiliki mempunyai kecenderungan ke kanan, sebaliknya jika nilai median lebih besar daripada min, maka menunjukkan bahawa taburan datanya adalah cenderung ke kiri. Semakin besar perbezaannya, semakin tidak simetri data yang diperolehi.

9.3 MOD

Mod juga merupakan antara salah satu penentu saiz sekelompok data yang besarnya ditentukan berdasarkan nilai pemerhatian yang sering muncul atau yang paling tinggi frekuensinya. Jika dibandingkan min dan median, mod adalah relatif lebih mudah