

RINGKASAN

Dalam suatu penelitian seringkali terjadi problem dalam menentukan besar sampel, mulai dari pendekatan konvensional, yaitu menentukan besar sampel dengan menggunakan pendekatan *Central limit theorem*, yang menyatakan bahwa sampel besar jika ≥ 30 dan sampel kecil < 30 ada juga yang menggunakan pendekatan pengalaman, dimana besar sampel ditentukan oleh peneliti sendiri 5%,10% dst sesuai dengan keinginan peneliti atau taksiran varian dengan menggunakan rumus tertentu, cara inipun ternyata juga ada masalah yaitu berapa besarnya *Bound on the error (B) = z. σ* yang diinginkan, biasanya peneliti menentukan sendiri. Masing-masing cara penentuan besar sampel diadakan pengulangan 25 kali.

Mengingat pendekatan tersebut berbeda dasar pemikirannya, maka tentunya ada variabilitas dalam memperoleh besar sampel, hal ini tentu saja akan mempengaruhi inferensi statistik yang akan diambil. Untuk itu upaya klarifikasi dalam menentukan besar sampel sangat penting, mengingat banyaknya penggunaan dari hasil penelitian ini. Klarifikasi tersebut didasarkan pada perbandingan antara nilai parameter dengan nilai statistik.

Indikator yang digunakan untuk menentukan sampel terbaik adalah bias yang paling kecil, varian minimum dan konsistensi. Ketiga indikator ini menjadi dasar dalam pengambilan keputusan bagi sampel terbaik. Data yang digunakan adalah Berat badan anak usia 2-5 th yang diperoleh dari hasil sekumpulan survai yang dilakukan oleh Lembaga Penelitian Universitas Airlangga tahun 2001. Dari sini kemudian diperoleh daftar populasi dengan susunan sesuai kelompok umum, karena daftar populasi telah tersusun secara acak maka, cara pengambilan sampel dengan menggunakan *Systematic random sampling*.

Hasil dari penelitian menunjukkan populasi berdistribusi relatif normal. Dalam penentuan besar sampel dengan menggunakan taksiran varian rumus tertentu pada saat menentukan besar B hendaknya antara $0 < B < Z. \sigma$. Pada seluruh pendekatan penentuan besar sampel dan berapapun besar sampel yang ada, ternyata bias yang terjadi tidak sampai mempengaruhi kesalahan yang sudah ditetapkan, hal ini disebabkan ratio B/σ tidak melebihi 0,1, karena pengaruh bias tersebut akan berpengaruh pada tingkat ketelitian jika ratio B/σ melebihi 0,2. Spektrum besar sampel yang ada mulai dari 1 sampai 2209 elemen.

Ada kecenderungan semakin besar sampel semakin konsisten artinya semakin mendekati nilai parameter, meskipun faktor ketidakpastian selalu berpengaruh pada saat pengambilan sampel, sehingga konsistensi bukan merupakan garis lurus yang bisa diperkirakan.

Sampel terbaik pada penelitian ini, adalah pada cara pendekatan dengan keputusan peneliti dengan besar sampel 20% atau 444 elemen.