

**TUGAS SIMPLE RANDOM SAMPLING (SRS)**  
**STATISTIKA I**



**NAMA : JORDAN SETIAWAN NANYAN**  
**NIM : 213020503058**

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA**  
**FAKULTAS TEKNIK**  
**UNIVERSITAS PALANGKA RAYA**  
**2023**

Simple Random Sampling (SRS) adalah metode pengambilan sampel acak sederhana yang digunakan dalam statistik untuk memilih sampel dari suatu populasi dengan probabilitas yang sama untuk setiap unit dalam populasi. Dalam SRS, setiap unit dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel, sehingga setiap unit memiliki kesempatan yang adil untuk menjadi bagian dari sampel. Metode ini digunakan ketika ingin mengambil sampel yang representatif dari populasi secara acak, tanpa memilih unit-unit tertentu atau mempertimbangkan karakteristik khusus dari populasi.

Langkah-langkah dalam SRS dimulai dengan mengidentifikasi populasi yang akan diambil sampel, dan menentukan ukuran sampel yang diinginkan. Ukuran sampel harus dipilih dengan hati-hati untuk memastikan sampel yang diambil cukup besar untuk mewakili populasi dengan akurat, tetapi tidak terlalu besar sehingga mempengaruhi waktu, biaya, dan sumber daya lain yang diperlukan untuk pengambilan sampel.

Selanjutnya, setiap unit dalam populasi diberikan label atau nomor yang unik, dan daftar populasi disusun berdasarkan label atau nomor ini. Daftar populasi ini akan menjadi dasar untuk memilih sampel secara acak. Sampel dipilih secara acak dari daftar populasi menggunakan metode seperti penggunaan tabel angka acak, penggunaan generator angka acak komputer, atau teknik seleksi acak dalam perangkat lunak statistik.

Salah satu kelebihan utama dari SRS adalah setiap unit dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel, sehingga hasil sampel dapat dianggap sebagai representasi yang objektif dari populasi. Oleh karena itu, SRS sering digunakan dalam penelitian ilmiah dan survei opini publik untuk memastikan hasil yang akurat dan dapat diandalkan.

Namun, SRS juga memiliki beberapa kelemahan. Salah satunya adalah mungkin terjadi kesalahan pemilihan jika sampel yang diambil tidak mewakili variasi dalam populasi secara proporsional, terutama jika ukuran sampel relatif kecil. Selain itu, SRS tidak efisien dalam mengatasi populasi yang sangat besar atau terdistribusi secara geografis yang luas.

Dalam analisis statistik, data dari sampel yang diambil dengan SRS dapat dianalisis untuk menggambarkan karakteristik sampel dan melakukan estimasi terhadap parameter populasi, seperti rata-rata, proporsi, atau varians. Hasil analisis sampel dapat digunakan untuk membuat inferensi tentang populasi secara keseluruhan, meskipun perlu diingat bahwa hasil sampel masih merupakan perkiraan dan dapat mengandung margin kesalahan.

Berikut adalah langkah-langkah yang terlibat dalam Simple Random Sampling:

1. Mengidentifikasi Populasi: Pertama, populasi yang akan diambil sampel harus didefinisikan dengan jelas. Populasi adalah kumpulan dari seluruh unit yang ingin diambil sampel dari mereka.
2. Menentukan Ukuran Sampel: Selanjutnya, ukuran sampel harus ditentukan. Ukuran sampel adalah jumlah unit yang akan dipilih sebagai sampel dari populasi. Ukuran sampel yang dipilih harus cukup besar untuk mewakili populasi secara akurat, tetapi tidak terlalu besar sehingga mempengaruhi waktu, biaya, dan sumber daya lain yang diperlukan untuk pengambilan sampel.
3. Memberikan Label atau Nomor pada Setiap Unit dalam Populasi: Setiap unit dalam populasi harus diberikan label atau nomor yang unik sehingga setiap unit dapat diidentifikasi secara unik dan dipilih secara acak.
4. Menyusun Daftar Populasi: Selanjutnya, daftar populasi harus disusun berdasarkan label atau nomor yang diberikan pada setiap unit. Daftar populasi ini akan menjadi dasar untuk memilih sampel secara acak.
5. Memilih Sampel secara Acak: Dalam SRS, sampel dipilih secara acak dari daftar populasi. Ada beberapa metode yang dapat digunakan untuk memilih sampel secara acak, seperti penggunaan tabel angka acak, penggunaan generator angka acak komputer, atau dengan menggunakan teknik seleksi acak dalam perangkat lunak statistik.
6. Menganalisis Sampel: Setelah sampel dipilih, data dari sampel dapat dianalisis untuk mengambil kesimpulan atau membuat inferensi tentang populasi secara keseluruhan. Analisis statistik dapat dilakukan untuk menggambarkan karakteristik sampel dan melakukan estimasi terhadap parameter populasi, seperti rata-rata, proporsi, atau varians.

Kelebihan Simple Random Sampling adalah setiap unit dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih sebagai anggota sampel, sehingga hasil sampel dapat dianggap sebagai representasi yang objektif dari populasi. Namun, kelemahan SRS adalah mungkin terjadi kesalahan pemilihan jika sampel yang diambil tidak mewakili variasi dalam populasi secara proporsional, terutama jika ukuran sampel relatif kecil. Oleh karena itu, penting untuk menggunakan ukuran sampel yang cukup besar dan teknik pengambilan sampel yang acak yang baik untuk meminimalkan bias dalam hasil sampel.

<https://www.statistikian.com/2018/02/pengertian-simple-random-sampling.html>

<https://binus.ac.id/malang/2022/09/simple-random-sampling/>