

# PERSAMPELAN

# PENGENALAN

- Tujuan utama penyelidikan ialah bagi menemui sesuatu prinsip dan boleh diaplikasikan secara universal.
- Tetapi bagi mengkaji semua subjek di dalam populasi bagi membolehkan sesuatu penemuan kajian itu dibuat penyeluruhan adalah suatu perkara yang tidak praktikal.

# PENGENALAN (samb.)

Contoh:

- Kita hendak mengkaji tahap pencapaian pelajar Tingkatan 1 dalam matematik di Malaysia sedangkan bilangan pelajar Tingkatan 1 di Malaysia mencapai angka ratusan ribu orang
- Tentulah penyelidikan itu akan menjadi terlalu sukar bagi kita mengkaji setiap pelajar dalam populasi tersebut. Ini akan melibatkan kos yang besar, memakan masa yang lama dan memerlukan khidmat ramai penyelidik.

## PENGENALAN (samb.)

- Walau bagaimanapun, dengan adanya proses persampelan, ia memungkinan kita membuat inferen atau penyeluruhan penemuan yang didapati berdasarkan pengamatan yang teliti terhadap sebahagian kecil subjek (sampel) daripada populasi yang besar tersebut.

# ISTILAH DALAM PERSAMPELAN

- Terdapat beberapa istilah penting yang perlu difahami dalam proses persampelan iaitu:
  - > Populasi
  - > Sampel
  - > Subjek
  - > Populasi sasaran
  - > Parameter

## ISTILAH DALAM PERSAMPELAN (samb.)

- **POPULASI:** ialah sekumpulan besar individu yang hendak dikaji. Ia juga merupakan objek atau peristiwa yang dikaji.
- **SAMPEL:** ialah kumpulan yang dikaji yang didapati daripada populasi.

## 2

# ISTILAH DALAM PERSAMPELAN (samb.)

- **SUBJEK:** ialah individu-individu yang ada dalam sampel.
- **POPULASI SASARAN:** ialah kumpulan besar individu, objek atau peristiwa yang ingin dibuat penyeluruhan tentang penemuan kajiannya.

# ISTILAH DALAM PERSAMPELAN (samb.)

- **PARAMETER:**

- > ialah ukuran ciri populasi. Penyelidik tidak dapat mengukur ciri populasi secara langsung, tetapi ciri parameter boleh dianggarkan dengan mengkaji ciri-ciri sampel yang dipilih daripada populasi tersebut.
- > Contohnya, ciri-ciri populasi seperti purata umur, purata IQ, pendapatan, dll. dinamakan parameter.
- > Manakala ciri daripada sampel dikenali sebagai ukuran statistik.



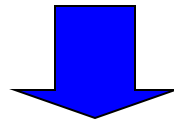
# DEFINISI PERSAMPELAN

- **PERSAMPELAN:** Bermaksud
  - > Membolehkan maklumat diperolehi daripada sebahagian daripada kumpulan yang lebih besar
  - atau
  - > Mendapatkan sampel daripada populasi sasaran.

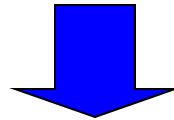
## DEFINISI PERSAMPELAN (samb)

- Umumnya, prosedur persampelan adalah seperti berikut:

**MENDEFINISIKAN POPULASI**



**MEMILIH SAMPEL**



**MENGANGGARKAN PARAMETER POPULASI BERDASARKAN  
UKURAN STATISTIK YANG DIPEROLEHI DARIPADA SAMPEL**

## 3

## DEFINISI PERSAMPELAN (samb)

- Bagi menghasilkan penemuan yang boleh diaplikasikan secara universal, penyelidik perlu berusaha mendapatkan suatu persampelan yang benar-benar mewakili populasi.
- Contoh: Katakan anda menjalankan suatu kajian bagi menentukan purata IQ bagi pelajar tahun satu UTM. Anda diminta memilih sejumlah kecil pelajar universiti itu sebagai sampel.

# DEFINISI PERSAMPELAN (samb)

- Persoalannya, pelajar tahun satu yang bagaimanakah harus dipilih sebagai sampel daripada populasi tahun satu UTM.
- Soalannya:
  - > Bolehkah pelajar yang sukarela dipilih sebagai subjek?
  - > Adakah boleh saya mengambil pelajar sekursus dengan saya sebagai sampel?
  - > Adakah munasabah jika dipilih beberapa pelajar yang dianggap “average” sebagai sampel?
  - > YANG BAGAIMANA?

## DEFINISI PERSAMPELAN (samb)

- Apa yang perlu anda ambil perhatian ialah anda harus memilih sampel yang benar-benar mewakili populasi supaya hasil penemuan anda boleh dibuat penyeluruhan untuk populasi pelajar tahun satu UTM

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK

Terdapat empat cara persampelan saintifik dan sistematik bagi mendapat sampel yang baik yang boleh mewakili populasi iaitu:

## 1. KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK

1.1 Rawak mudah

1.2 Rawak sistematik

## 2. KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK BERLAPIS (STRATA)

## 3. PERSAMPELAN BERKELOMPOK

## 4. PERSAMPELAN BERTUJUAN (PURPOSIVE)

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 1.1 KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK MUDAH

- Dalam pemilihan secara rawak mudah, subjek yang dipilih daripada populasi terpilih dengan menggunakan alat pemilihan rawak.
- Setiap subjek di dalam populasi mempunyai peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 1.1 KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK MUDAH (samb.)

- Jika populasi itu kecil dan sampel yang diperlukan juga kecil, cara yang paling mudah ialah memasukkan kesemua nama (identiti) subjek di dalam suatu bekas dan cabutan dilakukan.



# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 1.1 PERSAMPELAN RAWAK MUDAH (samb.)

- Tetapi, jika populasi besar, cara yang lebih baik adalah dengan menggunakan Jadual Nombor Rawak.
- Caranya: Berikan nombor (identiti) kepada subjek dan pemilihan subjek dilakukan berdasarkan nombor yang ada pada jadual nombor rawak.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 1.2 KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK SISTEMATIK

- Kaedah persampelan ini lebih kurang sama dengan kaedah rawak mudah.
- Kecuali setiap subjek tidak mempunyai peluang yang sama untuk dipilih sebagai sampel.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 1.2 KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK SISTEMATIK (samb.)

- Prosedur mendapat sampel mengikut kaedah rawak sistematik adalah seperti berikut:
  1. Dapatkan senarai rawak bagi semua ahli populasi terpilih dan senaraikan mengikut abjad.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 1.2 KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK SISTEMATIK (samb.)

2. Jika terdapat pola pada subjek dan ia merupakan perkara yang penting dalam kajian, gunakan persampelan rawak mudah.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 1.2 KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK SISTEMATIK (samb.)

3. Jika tidak terdapat pola, bahagikan jumlah subjek di dalam populasi dengan jumlah subjek yang diperlukan di dalam sampel.

> Dengan ini akan terhasil satu nombor

> Katakan nombor itu “n”.

> Dengan dimulai dengan nombor ini sebagai subjek pertama dan kemudian ambil subjek bagi setiap ganda nombor “n” sehingga anda memilih jumlah subjek yang diperlukan.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 1.2 KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK SISTEMATIK (samb.)

### Contoh:

- Katakan terdapat 600 subjek di dalam suatu populasi tersebut sedangkan anda hanya memerlukan 30 subjek sebagai sampel.
- Prosedur yang boleh dibuat adalah seperti berikut:

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 1.2 KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK SISTEMATIK (samb.)

1. Bahagikan 600 dengan 30. Jawapan: 20
2. Oleh itu, nombor terkecil bagi memilih subjek ialah subjek bernombor 20, diikuti dengan subjek bernombor 40, 60, hinggalah kepada subjek ke 30 yang bernombor 600.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 2. KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK BERLAPIS (STRATA)

Persampelan mengikut kaedah ini digunakan apabila penyelidik ingin memastikan bahawa subkumpulan di dalam sesuatu populasi terpilih akan diwakili mengikut kadar yang sama atau kadar tertentu.



# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 2. KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK BERLAPIS (STRATA) (samb.)

- Persampelan strata selalu digunakan dalam penyelidikan kerana kaedah persampelan rawak bermungkinan tidak sesuai dalam semua keadaan umpamanya dalam populasi yang tidak seragam.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 2. KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK BERLAPIS (STRATA) (samb.)

- Misalnya bagi suatu populasi yang mempunyai 55% orang Melayu, 35% Cina dan 10% India.
- Jika dipilih secara rawak mudah, ini bermakna orang Melayu mempunyai peluang yang lebih untuk dipilih sebagai subjek berbanding dengan orang Cina dan India.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 2. KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK BERLAPIS (STRATA) (samb.)

- Atau pun seperti populasi yang mempunyai 80% lelaki dan 20% perempuan. Jika dipilih secara rawak, kemungkinan sampel yang dipilih kebanyakan orang lelaki dan kurang subjek yang mewakili orang perempuan.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 2. KAEDAH PERSAMPELAN RAWAK BERLAPIS (STRATA) (samb.)

Contoh:

- Dalam populasi di atas, kita mendapati jumlah orang India adalah terlalu kecil.
- Bagi memenuhi tujuan kajian, anda memutuskan mengambil bilangan sama rata subjek sebagai sampel.
- Kadar yang dipilih mungkin 33.3%: 33.3%: 33.3% supaya sampel diwakili oleh semua bangsa.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 3. PERSAMPELAN BERKELOMPOK

- Kaedah ini digunakan oleh penyelidik apabila pemilihan subjek dibuat secara berkumpulan untuk dimasukkan ke dalam sampel lebih senang dilaksanakan daripada pemilihan subjek secara individu.
- Ini selalunya berlaku apabila penyelidik membuat kajian meliputi kawasan yang luas.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 3. PERSAMPELAN BERKELOMPOK (samb.)

- Prosedur persampelan ini dimulai dengan membahagikan kawasan tempat kajian dan berikan nombor.
- Kemudian kawasan-kawasan dipilih secara rawak dan kesemua subjek yang terdapat dalam kawasan yang dipilih diambil sebagai subjek.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 4. PERSAMPELAN BERTUJUAN (PURPOSIVE)

- Terdapat satu lagi kaedah persampelan yang dinamakan persampelan bertujuan.
- Biasanya persampelan ini digunakan dalam kajian jenis tindakan.

# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 4. PERSAMPELAN BERTUJUAN (PURPOSIVE) (samb.)

- Dalam kaedah ini penyelidik menentukan responden yang sesuai dengan tujuan kajian.
- Persampelan adalah bias



# PERSAMPELAN SECARA SAINTIFIK (samb.)

## 4. PERSAMPELAN BERTUJUAN (PURPOSIVE) (samb.)

- Walaupun penemuan kajian tindakan yang menggunakan persampelan bertujuan tidak mewakili populasi tetapi dapat memberikan gambaran awal mengenai bidang kajian.

# SAIZ SAMPEL

- Berapakah saiz sampel yang diperlukan bagi sesuatu kajian? Soalan ini sukar dijawab.
- Pemilihan saiz sampel selalunya bergantung kepada:
  1. Jenis populasi
  2. Rekabentuk kajian

# SAIZ SAMPEL (samb.)

## 1. JENIS POPULASI

- Jika subjek-subjek yang terdapat dalam populasi ini adalah homogen, kajian tidak memerlukan saiz sampel yang besar.
- Walau bagaimanapun, jika populasi yang dikaji adalah heterogen, maka saiz sampel hendaklah besar supaya penyelidik memperolehi ciri-ciri yang mewakili populasi.

# SAIZ SAMPEL (samb.)

## 2. REKABENTUK KAJIAN

- Biasanya kajian kuantitatif memerlukan saiz sampel yang agak besar berbanding dengan kajian kualitatif.
- Contohnya, kajian kuantitatif yang menggunakan statistik analisis faktor memerlukan minima 300 kes.
- Manakala kajian kes iaitu suatu kajian kualitatif memerlukan sampel yang jauh lebih kecil.

## SAIZ SAMPEL (samb.)

- Walau bagaimanapun sebagai panduan, lebih besar saiz sampel bagi sesuatu penyelidikan ia adalah lebih baik dan lebih mirip statistik sampel dengan parameter populasi.

# HAD PERSAMPELAN

- Persampelan tidak sesuai jika kita memerlukan maklumat daripada setiap ahli (subjek) yang terdapat di dalam populasi.
- Umpamanya jika kita ingin membuat bancian kependudukan yang memerlukan maklumat bagi setiap individu di dalam populasi.

# RALAT PERSAMPELAN

- Dalam memilih sampel akan terdapat istilah yang dinamakan ralat persampelan.
- Ia bermaksud perbezaan maklumat antara sampel (statistik) dengan populasi (parameter).
- Kita haruslah berusaha untuk mengurangkan kesan ralat ini.

# RALAT PERSAMPELAN (samb.)

Beberapa faktor yang menyebabkan ralat ialah:

1. Memilih subjek sebagai sampel kajian kerana subjek mudah diperolehi.
2. Memilih subjek dari kumpulan eksperimen dan kumpulan kawalan dari populasi yang berbeza.



# RALAT PERSAMPELAN (samb.)

Beberapa faktor yang menyebabkan ralat ialah (samb.):

3. Memilih saiz sampel yang terlalu kecil sedangkan analisis statistik yang digunakan memerlukan saiz sampel yang besar.
4. Memilih sukarelawan tetapi gagal menentukan sama ada subjek berbeza daripada bukan sukarelawan dari ciri yang dikaji..