



# DIKLAT STATISTIK SEKTORAL



MODUL 3

*Collect /*  
Pengumpulan



Pusat Pendidikan dan Pelatihan  
Badan Pusat Statistik

## **KATA PENGANTAR**

Sejalan dengan upaya peningkatan kemampuan sumber daya manusia pada organisasi perangkat daerah urusan statistik, pembinaan terus dilakukan. Salah satu upaya pembinaan yang ditempuh adalah melalui penerbitan modul pembinaan teknis.

Modul-modul tersebut merupakan satu kesatuan yang saling melengkapi. Kehadiran modul Statistik untuk para penyelenggara kegiatan statistik sektoral ini memiliki nilai strategis karena dapat menjadi acuan dalam proses pembagian pengetahuan (knowledge sharing). Modul ini dapat membantu fasilitator pembinaan penyelenggaraan statistik sektoral dalam mendisain pengajaran yang akan disampaikan kepada para peserta pembinaan. Selain itu, membantu pengelola dan penyelenggara dalam penyelenggaraan pembinaan serta membantu peserta dalam mengikuti proses pembinaan.

Seiring dengan perkembangan lingkungan strategis yang berlangsung dengan cepat khususnya terhadap dinamika kompetensi aparatur sipil negara dalam tugasnya melaksanakan tugas-tugas perstatistikan, maka kualitas modul, khususnya kesesuaian isi dengan persyaratan kompetensi aparatur yang mengalami perkembangan, perlu terus dipantau dan dilakukan penyempurnaan. Oleh sebab itu, jika ditemukan hal-hal yang tidak relevan lagi atau dianggap perlu untuk menambahkan isi dari modul, maka akan dilakukan perbaikan.

Modul ini merupakan bahan ajar minimal dalam pembinaan statistik sektoral dalam artian bahwa setelah substansinya telah disesuaikan. Walaupun demikian, fasilitator dapat mengembangkan selama masih relevan dengan hasil belajar yang akan dicapai dalam modul ini.

Akhirnya, selamat menggunakan modul-modul pembinaan ini, dengan harapan kompetensi statistik peserta dapat ditingkatkan.

Jakarta, Oktober 2019

Pusdiklat BPS

**DAFTAR ISI**

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Deskripsi Singkat .....	2
C. Tujuan Pembelajaran .....	2
D. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok .....	2
BAB II MERANCANG KERANGKA SAMPEL.....	4
A. Kerangka Sampel.....	4
B. Merancang Jumlah Sampel .....	4
C. Alokasi Sampel Unit Analisis .....	7
BAB III MENENTUKAN PENGAMBILAN SAMPEL .....	9
A. Probability Sampling .....	9
B. Non-Probability Sampling .....	11
BAB IV MELAKUKAN PELATIHAN PETUGAS .....	13
BAB V MELAKUKAN PENGUMPULAN DATA.....	14
A. Metode Pengumpulan Data.....	14
B. Pelaksanaan Pengumpulan Data.....	16

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pengumpulan data merupakan aspek fundamental dalam penyelenggaraan kegiatan statistik. Sesuai dengan UU No.16 Tahun 1997, cara pengumpulan data dalam kegiatan statistik adalah sensus, survei, kompilasi produk administrasi, dan cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Sensus dimaksudkan sebagai suatu cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan semua unit populasi untuk memperoleh karakteristik suatu populasi pada saat tertentu. Sedangkan Survei adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan sampel untuk memperkirakan karakteristik suatu populasi pada saat tertentu. Kompilasi produk administrasi adalah cara pengumpulan data, pengolahan, penyajian, dan analisis data yang didasarkan pada catatan administrasi yang ada pada pemerintah atau masyarakat.

Di dalam melaksanakan pengumpulan data, maka metode yang dapat digunakan dalam pengumpulan data adalah wawancara, swacacah (responden mengisi kuesioner sendiri), dan pengamatan (observasi). Pemilihan metode tersebut menyesuaikan kebutuhan dan kemampuan penyelenggara kegiatan statistik.

Tidak termasuk dalam kegiatan pengumpulan data adalah Big Data. Karena Big Data, merupakan fenomena pengumpulan data dengan volume yang sangat besar dikumpulkan karena adanya kemajuan teknologi dan informasi terutama pada era industri 4.0 ini. Seperti diketahui, bahwa dalam Big Data, baik data yang terstruktur seperti data penjualan e-commerce (TokoPedia, Buka lapak dls) atau data yang tidak terstruktur seperti teks, audio, video, dan lain lain tidak lagi mengikuti kaedah kaedah statistik seperti yang dilakukan dalam kegiatan statistik. Namun demikian, kemajuan teknologi tersebut masih dapat digunakan dalam kegiatan pengumpulan data yaitu pengumpulan data dengan memanfaatkan seperti CAWI, CAPI, CATI, dll.

Sesuai dengan tahapan pelaksanaan kegiatan statistik dalam kerangka General Statistics Business Process Model (GSBPM), maka pengumpulan data dalam bab ini dapat dibagi

dalam empat tahap: merancang kerangka sampel, melakukan pengambilan sampel, melakukan pelatihan petugas dan melakukan pengumpulan data.

### **B. Deskripsi Singkat**

Dalam mata diklat pengumpulan data, pembahasan berfokus pada kemampuan merancang kerangka sampel, menentukan besarnya sampel, pelaksanaan pelatihan petugas, dan pengumpulan data. Peserta diklat akan dibekali metode penarikan sampel dan pengumpulan data. Mata diklat ini disajikan dengan banyak latihan yang terencana sehingga peserta diklat memiliki kemampuan merancang kerangka sampel dan pengumpulan data.

### **C. Tujuan Pembelajaran**

Setelah mengikuti mata diklat pengumpulan data, peserta diharapkan mampu:

1. Menjelaskan perancangan kerangka sampel
2. Mampu menentukan besarnya sampel
3. Menjelaskan pengumpulan data
4. Mampu mengumpulkan data

### **D. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok**

- I. Pendahuluan
  - A. Latar Belakang
  - B. Deskripsi Singkat
  - C. Tujuan Pembelajaran
  - D. Materi Pokok dan Sub Materi Pokok
- II. Merancang Kerangka Sampel
  - A. Kerangka Sampel
  - B. Merancang Jumlah Sampel
- III. Menentukan Pengambilan Sampel
  - A. Probability Sampling
  - B. Non Probability Sampling
- IV. Melakukan Pelatihan petugas

- V. Melakukan Pengumpulan Data
  - A. Metode pengambilan Sampel;
  - B. Pelaksanaan Pengambilan Sampel

## BAB II MERANCANG KERANGKA SAMPEL

### A. Kerangka Sampel

Kerangka sampel adalah kumpulan unit dalam populasi yang menjadi dasar pemilihan sampel. Populasi adalah sekumpulan unsur atau elemen atau unit analisis yang menjadi objek penelitian, seperti kumpulan semua kota, semua rumah tangga, semua perusahaan, dan sebagainya. Sementara itu, populasi target merupakan populasi yang ingin disimpulkan dan ditentukan sesuai dengan masalah penelitian. Populasi survei adalah populasi yang terliput dalam penelitian yang dilakukan.

Kerangka sampel yang ideal adalah lengkap (mencakup seluruh populasi), akurat (sesuai kondisi sebenarnya), dan terkini (*up to date*). Kerangka sampel yang tidak memenuhi syarat akan berdampak pada hasil survei yang bias (sering kali berupa *underestimate* populasi target). Dalam suatu rancangan survei, dimungkinkan menggunakan beberapa jenis kerangka sampel sesuai desain sampel yang diterapkan. Sebagai contoh, pada survei yang menerapkan desain sampel dua tahap, kerangka sampel yang digunakan adalah kerangka sampel area (*area frame*) dan kerangka sampel daftar unit analisis (*list frame*).

### B. Merancang Jumlah Sampel

Sampel adalah unsur-unsur yang diambil dari populasi. Penentuan jumlah sampel bertujuan memperoleh jumlah sampel yang cukup untuk penyajian estimasi karakteristik yang merepresentasikan populasi pada suatu tingkat wilayah tertentu. Lebih lanjut, jumlah sampel dapat digunakan untuk penentuan volume kegiatan survei, seperti jumlah petugas, jumlah dokumen, anggaran yang diperlukan, dan sebagainya. Adapun keuntungan penggunaan sampel dalam suatu kegiatan statistik adalah dapat memberikan gambaran tentang populasi, dapat menentukan presisi, sederhana sehingga relatif mudah dilaksanakan, dan dapat memberikan keterangan sebanyak mungkin.

Ukuran sampel tergantung pada derajat keseragaman karakteristik unit-unitnya, presisi yang dikehendaki, rencana analisis data, dan sumber daya yang tersedia (Singarimbun dan Effendi, 1982). Semakin besar sampel, semakin tinggi tingkat presisi yang didapatkan. Bila unsur populasi benar-benar seragam, jumlah sampel sedikit saja cukup untuk mewakili populasi.

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam penentuan ukuran (jumlah) sampel adalah:

1. Indikator dan Variabel Survei

Dalam setiap kegiatan survei, setiap estimasi yang akan dihasilkan dari survei tersebut memerlukan ukuran sampel yang berbeda agar menghasilkan pengukuran yang *reliabel*. Namun, untuk rancangan survei, biasanya hanya menggunakan satu ukuran sampel. Oleh karena itu, penghitungan jumlah sampel minimum suatu survei harus berdasarkan salah satu indikator kunci yang akan diukur dalam survei. Contohnya, jika indikator kunci adalah tingkat pengangguran, maka penghitungan jumlah sampel akan didasarkan pada indikator kunci tersebut. Jika terdapat banyak indikator kunci, konversi yang dapat diterapkan adalah menghitung jumlah sampel yang dibutuhkan bagi masing-masing indikator kunci kemudian menggunakan indikator kunci yang menghasilkan sampel paling besar.

2. Populasi Target

Penghitungan ukuran sampel harus memperhitungkan setiap populasi target. Penentuan ukuran sampel dapat difokuskan pada populasi target yang paling kecil. Semakin sedikit kasus pada suatu variabel yang dijadikan dasar penentuan jumlah sampel, akan semakin besar ukuran sampel yang diperlukan. Contohnya, jika anak-anak berusia di bawah 5 tahun merupakan kelompok target dalam survei, maka ukuran sampel harus didasarkan pada kelompok tersebut. Perancang survei dapat menentukan ukuran sampel sebesar 10% dari anak berusia di bawah 5 tahun.

3. Presisi dan Tingkat Keyakinan

Estimasi indikator-indikator kunci harus reliabel. Oleh karena itu, penentuan ukuran sampel juga sangat bergantung pada derajat presisi yang diharapkan dari indikator. Semakin tepat dan reliabel estimasi survei, maka semakin besar pula ukuran sampelnya. Dengan mempertimbangkan indikator kunci, nilai yang digunakan dalam penentuan jumlah sampel minimum adalah relatif *margin of error* (MoE) sebesar 5-10 persen pada tingkat keyakinan sebesar 95 persen. Namun, biasanya akan memerlukan anggaran yang lebih besar dibanding toleransi error yang lebih besar. *Relatif* MoE sebesar 20% secara umum dianggap sebagai yang paling maksimum yang diperbolehkan untuk indikator-indikator penting. Semakin besar toleransi *error* yang ditetapkan, hasil survei tidak dapat bermanfaat banyak bagi keperluan analisis atau pengambilan kebijakan.

4. Grup/Domain Analisis

Domain analisis secara umum didefinisikan sebagai subkelompok analisis yang menjadi tujuan dihasilkannya data yang reliabel. Semakin banyak domain estimasi yang ingin dilakukan secara reliabel, maka semakin tinggi jumlah sampel yang dibutuhkan. Jumlah sampel yang dibutuhkan untuk melakukan estimasi yang reliabel pada tingkat nasional saja, tentunya akan lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah sampel yang dibutuhkan agar hasil estimasi juga reliabel pada domain provinsi/kabupaten.

#### 5. Anggaran Survei

Komponen anggaran bukan merupakan parameter penting dalam penghitungan matematis ukuran sampel. Namun pada praktiknya, anggaran memainkan peranan yang sangat penting pada kegiatan survei dan terkait erat dengan total jumlah sampel yang diperlukan.

Pada bagian ini, disediakan rumus untuk menghitung ukuran sampel dengan mempertimbangkan parameter-parameter yang telah dibahas sebelumnya. Pada contoh ini, unit analisis sebagai unit sampling utama (rancangan pemilihan sampel satu tahap):

- 1) Rumus penghitungan jumlah sampel minimum berdasarkan grup/domain analisis:

$$m = \frac{Z^2 p(1-p)}{e^2} \cdot \frac{1}{r}$$

Penyesuaian ukuran sampel minimum tersebut karena populasi terbatas (*finite population*) dilakukan dengan rumus:

$$m = \frac{m_0}{1 + \frac{(m_0 - 1)}{M}}$$

dengan:

$Z^2$  : menunjukkan tingkat presisi yang diharapkan. Nilai  $Z^2$  adalah absis kurva normal yang memotong area pada ujung (ekor) kurva ( $1-\alpha$  sama dengan selang kepercayaan yang diinginkan).

$p$  : proporsi populasi *eligible* terhadap populasi target.

Misal: proporsi orang yang puas dengan pelayanan kesehatan terhadap jumlah orang yang menerima layanan kesehatan.

$r$  : toleransi tingkat respons minimum

Misal: ditentukan 90 persen.

$m$  : jumlah unit sampel yang harus diambil.

$m_0$ : hasil penghitungan ukuran sampel minimum awal.

- 2) Simplifikasi penghitungan ukuran sampel yang didasarkan pada pendugaan proporsi populasi dapat dilakukan dengan cara (Yamane, 1967) di bawah ini. Rumus ini digunakan apabila tidak ada informasi awal terkait kondisi populasi.

$$m = \frac{M}{M(e)^2 + 1} .$$

dengan:

$e$  : margin of error yang ditoleransi (ditentukan 10 atau 20 persen),

$M$  : populasi unit observasi yang diteliti.

- 3) Pada survei penduduk yang dilakukan dengan pendekatan rumah tangga, ukuran sampel yang dihitung adalah jumlah rumah tangga yang harus dipilih. Variabel yang digunakan adalah variabel dengan karakteristik individu (anggota rumah tangga). Secara umum, ketika suatu proporsi  $u$  disertakan, rumus perkiraan ukuran sampel  $n$  adalah:

$$m = \frac{z^2 u(1-u) \times deff}{p \tilde{n} e^2} \times \frac{1}{r} ,$$

dengan:

$u$  : Estimasi indikator kunci yang akan diukur oleh survei;

$\tilde{n}$  : Rata-rata ukuran rumah tangga (jumlah ART per rumah tangga)

Pada rancangan survei yang menerapkan pemilihan sampel dua tahap (misal memilih area terlebih dahulu, kemudian memilih unit analisis), diperlukan penentuan jumlah sampel untuk pemilihan sampel tahap pertama. Ini dapat dilakukan dengan beberapa cara. Salah satu contohnya, bila ditentukan *fixed size* dalam area terpilih sebanyak sepuluh unit analisis, maka setelah diperoleh jumlah sampel unit analisis dapat dihitung jumlah sampel area sebanyak  $n = \frac{m}{10}$ .

### **C. Alokasi Sampel Unit Analisis**

Alokasi sampel merupakan proses lanjutan setelah diperoleh jumlah sampel unit analisis untuk keperluan estimasi menurut domain tertentu. Alokasi sampel diperlukan agar sampel dapat terdistribusi secara proporsional di setiap subdomain yang ditentukan. Rumus ini menggunakan proporsi variabel tertentu pada suatu domain terhadap agregat variabel

tersebut pada domain yang melingkupinya (tingkat atasnya). Rumus *proportional allocation* ditulis sebagai berikut:

$$n_h = \frac{M_h}{\sum_{h=1}^H M_h} \times n,$$

dengan:

$n_h$	:	jumlah unit sampel dalam subdomain (kelompok) $h$ ,
$M_h$	:	jumlah unit observasi/agregat variabel pokok dalam kelompok $h$ ,
$n$	:	Jumlah (target) unit analisis (sampel) untuk estimasi tingkat domain tertentu.

Rumus lain yang menerapkan proporsi populasi adalah penggunaan proporsi akar kuadrat ukuran populasi, yaitu dengan cara memberi pangkat 0,5 untuk angka populasi ( $M_h$ ) pada rumus di atas menjadi  $M_h^{0,5}$  atau  $\sqrt{M_h}$ . Hasil alokasi sampel untuk setiap subdomain lebih merata.

Beberapa contoh kasus untuk penerapan alokasi sampel adalah:

- Jumlah sampel nelayan untuk estimasi indeks kesejahteraan nelayan tingkat kecamatan diperoleh 80 orang nelayan. Agar sampel sebanyak 80 orang nelayan terdistribusi secara proporsional di setiap desa nelayan, maka perlu dilakukan alokasi sampel nelayan untuk setiap desa nelayan secara proporsional. Dasar hitung proporsi yang digunakan adalah banyaknya nelayan masing-masing desa nelayan terhadap total nelayan pada seluruh desa nelayan di kabupaten.
- Jumlah sampel rumah tangga untuk estimasi kepuasan layanan kesehatan tingkat kecamatan diperoleh 100 orang penerima layanan. Survei dilakukan di semua puskesmas dalam kecamatan. Agar sampel sebanyak 100 orang tersebut merata ke setiap puskesmas desa, dilakukan alokasi sampel untuk setiap puskesmas desa dalam kecamatan. Alokasi ini dapat dilakukan berdasarkan proporsi jumlah penerima layanan kesehatan selama tiga bulan yang lalu.

### BAB III

#### MENENTUKAN PENGAMBILAN SAMPEL

Metode pengambilan sampel adalah teknik memilih sebagian unit populasi yang kemudian digunakan untuk melakukan generalisasi (estimasi) populasi tempat sampel tersebut diambil. Penetapan metode pengambilan sampel tidak terlepas dari ketersediaan kerangka sampel, operasional di lapangan, anggaran yang tersedia, serta toleransi *sampling error* yang terjadi. Metode pengambilan sampel terdiri dari dua jenis, yaitu *probability sampling* dan *non-probability sampling*.

##### A. Probability Sampling

*Probability sampling* adalah metode pengambilan sampel yang menerapkan bahwa setiap unit dalam populasi memiliki peluang (lebih dari nol) untuk terpilih dalam sampel dan peluang ini dapat ditentukan secara akurat. Berdasarkan rancangan ini, hasil survei dengan jumlah sampel yang cukup mewakili populasinya dapat digunakan untuk estimasi populasi.

Yang termasuk dalam *probability sampling* adalah:

##### 1) Simple Random Sampling (SRS)

Pada rancangan ini, setiap unit sampel dalam kerangka sampel memiliki peluang terpilih yang sama. Penentuan unit terpilih menggunakan angka acak (*random*) yang dapat diperoleh dari tabel angka random atau dihasilkan dari *random number generator* (RNG) pada komputer. Pemilihan sampel dengan angka random yang berbeda akan menghasilkan gugus sampel yang memuat unit-unit sampel yang berbeda. Teknik ini menghasilkan banyaknya kemungkinan sampel (*all possible sample*) yang paling banyak. SRS dapat diterapkan jika populasi yang akan diteliti kecil, homogen, dan kerangka sampel sampai unit sampling terkecil sudah tersedia.

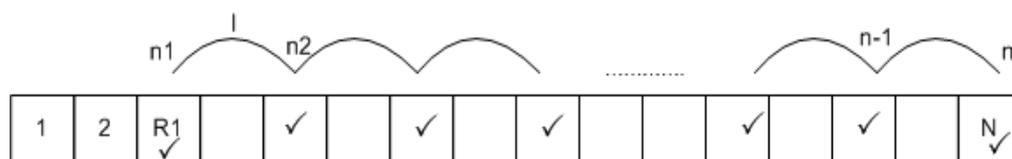
Contoh:

Suatu lembaga mengadakan survei terhadap pegawai yang ada di kantornya tentang pemahaman pegawai terhadap reformasi birokrasi dan *progress* yang sudah dilakukan oleh lembaga tersebut. Kerangka sampel berupa daftar seluruh pegawai yang lengkap dan *up to date* dimiliki oleh kantor tersebut. Dari daftar tersebut, dipilih sejumlah pegawai secara acak (menggunakan angka random) untuk diwawancarai. Dengan demikian, pemilihan sampel ini dinamakan *simple random sampling* karena setiap pegawai memiliki peluang terpilih yang sama.

2) *Systematic Sampling*

*Systematic sampling* merupakan metode pemilihan sampel yang menggunakan angka random pada pemilihan unit pertama dan menggunakan pola yang teratur untuk pemilihan sejumlah unit sampel berikutnya. Teknik ini memerlukan pengurutan populasi target berdasarkan kriteria tertentu. Sementara itu, pola tertentu dibangun dengan interval yang dihitung dari perbandingan antara populasi terhadap jumlah sampel yang diperlukan. Seperti halnya pada SRS, semua unit dalam populasi memiliki peluang yang sama untuk terpilih.

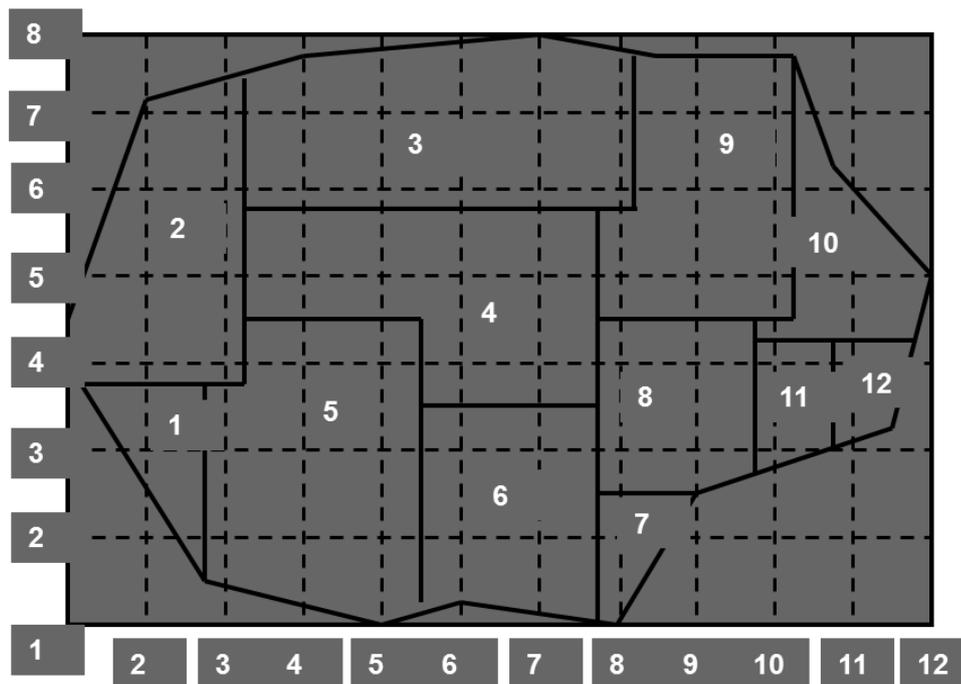
Keuntungan penggunaan rancangan ini adalah pemilihan sampel lebih mudah, identifikasi kerangka sampel yang cocok lebih mudah, serta sampel dapat tersebar secara merata. Sementara itu, kekurangan rancangan ini adalah sampel bisa menjadi bias jika terdapat “periodisasi” dalam populasi, sulit mendapatkan penduga presisi dari satu survei. Berikut ini ilustrasi pengambilan sampel secara *systematic sampling*.



Gambar 1. Contoh pengambilan sampel dengan *systematic sampling*

3) *Probability Proportional to Size (PPS)*

PPS merupakan teknik sampling yang menggunakan variabel tambahan yang berkorelasi kuat dengan variabel yang sedang diteliti untuk meningkatkan akurasi pemilihan sampel. Variabel tambahan menentukan besarnya peluang terpilih suatu unit dalam populasi. Kelemahan metode ini adalah dimungkinkan ada subgroup dalam populasi yang kurang terwakili atau terlalu banyak sampel. Namun demikian, kombinasi PPS dengan *systematic sampling* dapat menjadi solusi untuk mengatasi kelemahan tersebut.



Gambar 2. Ilustrasi PPS Sampling

Contoh :

Gambar 2 menunjukkan ilustrasi pemilihan petak sawah yang memiliki luas yang berbeda satu dengan yang lain dalam suatu bidang. Pemilihan petak menggunakan angka random yang menunjukkan koordinat dalam bidang tersebut. Misal terpilih koordinat (7;3), maka petak yang terpilih sebagai sampel adalah petak nomor 6. Dengan cara pemilihan sampel seperti ini, peluang terpilihnya petak-petak tersebut akan sebanding dengan luas petak tersebut. Petak yang lebih luas memiliki peluang terpilih yang lebih besar dibanding petak yang kecil. Dalam hal ini, luas petak digunakan sebagai *Measure of Size* (MOS) dalam PPS.

### B. Non-Probability Sampling

*Non-probability sampling* merupakan metode pengambilan sampel yang menerapkan adanya elemen atau unit dalam populasi yang tidak memiliki peluang terpilih atau peluang terpilihnya tidak dapat ditentukan dengan akurat. Teknik ini memerlukan asumsi tertentu dalam penerapannya. Dengan metode ini, pemilihan sampel tidak acak (*random*), sehingga menyebabkan peluang pemilihan sampel pada rancangan ini tidak dapat dihitung. Lebih lanjut, penimbang sampling yang dibangun dari peluang sampel terpilih pun

tidak dapat dihitung. Hal ini menyebabkan estimasi dan kesalahan penggunaan sampel (*sampling error*) tidak dapat dihitung pula.

Yang termasuk dalam *non-probability sampling* adalah:

- 1) *Accidental Sampling, Convenience Sampling, Haphazard Sampling, atau Opportunity Sampling.*

Teknik ini merupakan pengambilan sampel dari populasi yang terdekat atau yang bisa diwawancarai dan memudahkan tahapan wawancara. Sampel yang diambil dengan metode ini tidak dapat dilakukan generalisasi terhadap populasi, karena sampel terpilih tidak representatif terhadap populasi. Metode sampling seperti ini paling bermanfaat untuk *pilot survey* (uji coba).

- 2) *Quota Sampling*

Teknik ini merupakan pengambilan sampel dengan menentukan target sampel di setiap subgrup terlebih dahulu. Penentuan target sampel dan pengambilan sampel dilakukan dengan pertimbangan subjektif dan tidak acak. Contohnya *interviewer* mungkin akan lebih memilih responden yang terlihat lebih kooperatif. Oleh karena itu, sampel ini bisa jadi akan bias, karena tidak semua unit dalam populasi berkesempatan untuk dipilih sebagai sampel.

- 3) *Purposive Sampling*

Teknik ini merupakan pengambilan sampel berdasarkan kecenderungan atau subjektif peneliti. Teknik ini biasanya dilakukan ketika hanya terdapat sedikit orang yang ahli dalam bidang yang sedang diteliti.

## **BAB IV**

### **MELAKUKAN PELATIHAN PETUGAS**

Pelatihan petugas bertujuan untuk mempersiapkan petugas yang andal dalam melakukan pendataan sesuai dengan prosedur serta konsep dan definisi yang telah ditetapkan sehingga didapatkan data survei yang akurat. Petugas dilatih oleh instruktur yang sebelumnya sudah mendapatkan pelatihan. Rekrutmen petugas dilakukan secara proporsional dengan melihat beban tugas di masing-masing wilayahnya. Para petugas dapat diperoleh dari berbagai kalangan, yaitu petani, ibu rumah tangga, guru, pegawai kelurahan atau kecamatan, mahasiswa dan lain-lain.

Kegiatan pelatihan ini dapat dilaksanakan pada tempat pelatihan yang sudah ditentukan sebelumnya. Agar pelatihan para petugas lapangan dapat maksimal, beberapa kriteria tempat latihan perlu diperhatikan seperti fasilitas kelas yang cukup, ruang yang tidak bising, serta tempat istirahat yang dapat menampung petugas pengumpul data. Selanjutnya pada pelaksanaan pelatihan, selain kegiatan pemberian materi juga dilakukan kegiatan *role playing* (praktik wawancara). Kemudian, dalam rangka mengetahui penguasaan peserta terhadap materi yang diberikan, maka dilakukan tes materi atau pendalaman materi.

## **BAB V**

### **MELAKUKAN PENGUMPULAN DATA**

#### **A. Metode Pengumpulan Data**

Pengumpulan data memegang peranan penting dalam penyelenggaraan kegiatan statistik. Pengumpulan data yang dilakukan harus memperhatikan cara dan metode pengumpulan data. Cara pengumpulan data terdiri dari sensus, survei, dan kompilasi produk administrasi. Sensus bersumber dari data sekunder. Contoh: Registrasi Penduduk. adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan semua unit populasi untuk memperoleh karakteristik suatu populasi pada saat tertentu. Sensus bersumber dari data primer. Contoh: Sensus Penduduk 2010, Sensus Pertanian 2013, dan Sensus Ekonomi 2016.

Survei adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan sampel untuk memperkirakan karakteristik suatu populasi pada saat tertentu. Survei bersumber dari data primer. Contoh: Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) 2017. Kompilasi produk administrasi adalah cara pengumpulan data, pengolahan, penyajian, dan analisis data yang didasarkan pada catatan administrasi yang ada pada pemerintah dan/atau masyarakat. Kompilasi produk administrasi

Seperti disinggung sebelumnya, metode pengumpulan dapat dilakukan antara lain: Wawancara (*interview*), *Self Assessment* (diisi sendiri oleh responden), Pengamatan (*observation*), Pengukuran (*measurement*)

#### 1) Wawancara

Pencacah menghubungi responden (unit penelitian) dan mengajukan pertanyaan secara langsung atau dengan menggunakan daftar pertanyaan yang telah disiapkan (terstruktur). Pilihan wawancara dapat dilaksanakan melalui telepon, wawancara perorangan secara pribadi atau kelompok.

Keunggulan dalam menggunakan wawancara adalah :

- a. Kembalinya daftar pertanyaan (kalau menggunakan daftar pertanyaan) lebih banyak, karena pencacah mengisi langsung. Tidak adanya jawaban dari responden (non response) dapat ditekan sekecil mungkin.
- b. Data lebih terjamin kebenarannya, karena pencacah mendapatkan data langsung dari responden
- c. Kelengkapan jawaban terhadap semua pertanyaan dalam kuesioner dapat dijamin.
- d. Pencacah dapat lebih memperjelas pertanyaannya, kalau responden masih ragu akan maksud pertanyaan.
- e. Pencacah dapat bertanya dengan baik.
- f. Pencacah dapat menggunakan bahasa yang dapat dimengerti oleh responden.

Kelemahan dalam menggunakan wawancara adalah, yaitu :

- a. Sifat pribadi pencacah dapat mempengaruhi jawaban
- b. Responden seringkali memberikan jawaban yang bersifat pribadi
- c. Responden kadangkala sulit dijumpai
- d. Biaya juga akan bertambah karena harus melatih pencacah
- e. Perlu organisasi lapangan yang baik

## 2) *Self Assessment* (diisi sendiri oleh responden)

Dalam hal ini, daftar pertanyaan dikirim kepada responden, kemudian setelah diisi oleh responden, daftar pertanyaan dikirim kembali (mailing system).

Keunggulan dari cara ini :

- a. Biaya lebih kecil dan ruang lingkup daerah bisa lebih luas
- b. Tidak memerlukan petugas pencacah, sehingga tidak ada biaya untuk latihan pencacah
- c. Responden dapat memberikan jawaban secara terbuka.

Kelemahannya yaitu:

- a. Banyak daftar isian yang tidak dikembalikan oleh responden dan juga banyak daftar yang tidak sampai kepada responden, non response menjadi sangat besar.

- b. Banyak kesalahan pengisian daftar, karena responden tidak menangkap maksud pertanyaan yang sebenarnya.
- c. Pertanyaan yang diajukan mungkin tidak dapat dijawab atau sulit dijawab secara tertulis.

### 3) Observasi (Pengamatan)

Cara ini dilakukan tanpa mengajukan pertanyaan-pertanyaan, sering dipergunakan dalam penelitian di dalam bidang sosial dan ekonomi serta terutama sekali dapat digunakan untuk penelitian di mana obyeknya tidak bisa diajak wawancara (komunikasi secara verbal). Misalnya pengamatan untuk mengetahui perilaku bayi, penelitian upacara adat, melihat kesibukan para karyawan yang bekerja di suatu kantor atau program TVRI apa yang digemari pirsawan dan sebagainya. Dalam pelaksanaan pengumpulan datanya dapat dilakukan oleh orang atau oleh suatu alat secara mekanis.

Kebaikan dalam cara pengamatan ini adalah, bahwa pencatatan bisa dilakukan pada waktu kejadian-kejadian itu terjadi, tanpa tergantung pada jawaban dari obyek yang diselidiki. Sedangkan kelemahannya di antaranya adalah tidak bisa dipergunakan untuk memperoleh data tentang sikap dan motivasi responden, apa yang diperbuat responden pada waktu lalu dan rencana yang akan datang.

### 4) Pengukuran

Dalam hal ini pencacah langsung mengadakan pengukuran terhadap obyek yang akan diteliti.

Keuntungan dari cara ini adalah:

- a. Cara ini paling teliti, karena obyek dikuasai pencacah.
- b. Data hasil pengukuran dapat diisi seutuhnya dalam daftar pertanyaan.
- c. Data tidak dipengaruhi pendapat pencacah.

## **B. Pelaksanaan Pengumpulan Data**

Apabila cara-cara pengumpulan data di atas kita kelompokkan, maka ada dua kelompok cara pengumpulan data, yaitu:

1. Pelaksanaan pengumpulan secara langsung.

Dalam hal ini pencacah langsung mengumpulkan data di lapangan, seperti pengumpulan data yang dilakukan dengan wawancara, pengamatan dan pengukuran.

2. Pelaksanaan pengumpulan yang dilakukan secara tidak langsung. Dalam hal ini pencacah tidak langsung mengumpulkan data di lapangan, tapi hanya dengan mengirimkan daftar pertanyaan pada responden.

Dalam bagian ini pembahasan dibatasi hanya pada pelaksanaan secara langsung. Sedangkan pengumpulan yang dilakukan secara tidak langsung tidak dibicarakan karena dalam hal ini tidak diperlukan tenaga lapangan, di samping pelaksanaannya sudah langsung dari pusat pengumpulan data.

Pengumpulan data yang dilakukan secara langsung di lapangan, diperlukan petugas pencacah. Petugas pencacah ini dilatih terlebih dahulu guna menjelaskan maksud tujuan penelitian, konsep dan definisi, cara pengisian daftar pertanyaan, tata cara mencacah dan lain-lain. Petugas pencacah selain dilatih, juga dilengkapi dengan buku pedoman yang memuat segala sesuatu mengenai petunjuk pelaksanaan pengumpulan data. Buku pedoman ini berguna untuk membimbing petugas apabila telah sampai di lapangan, memecahkan berbagai kesulitan yang mungkin timbul. Petugas pencacah juga haruslah orang yang tajam pikirannya, kreatif, teliti, bebas dari kecenderungan pribadi dan prasangka, bijaksana, ramah, menyenangkan, sehat, waspada dan lincah, di samping memiliki kemampuan menulis yang rapi dan dapat dibaca.

**Diklat Statistik Sektoral**

# **Modul *Collect* / Pengumpulan**

**Penyusun**

**Setio Nugroho, MA**

**Mohammad Irkham, S.Si.**

**Edisi Pertama**

**Oktober, 2019**

**Pusat Pendidikan dan Pelatihan  
Badan Pusat Statistik  
Jakarta**



*Pusat Pendidikan dan Pelatihan*  
**Badan Pusat Statistik**



Jalan Raya Jagakarsa No.70, Jakarta Selatan, 12620



[www.pusdiklat.bps.go.id](http://www.pusdiklat.bps.go.id)



(021) 7873781 - 83



[pusdiklat@bps.go.id](mailto:pusdiklat@bps.go.id)



(021) 7873955

