

Modul 2

LANGKAH PRAKTIS

DALAM SURVEI DAN KOMPILASI PRODUK ADMINISTRASI

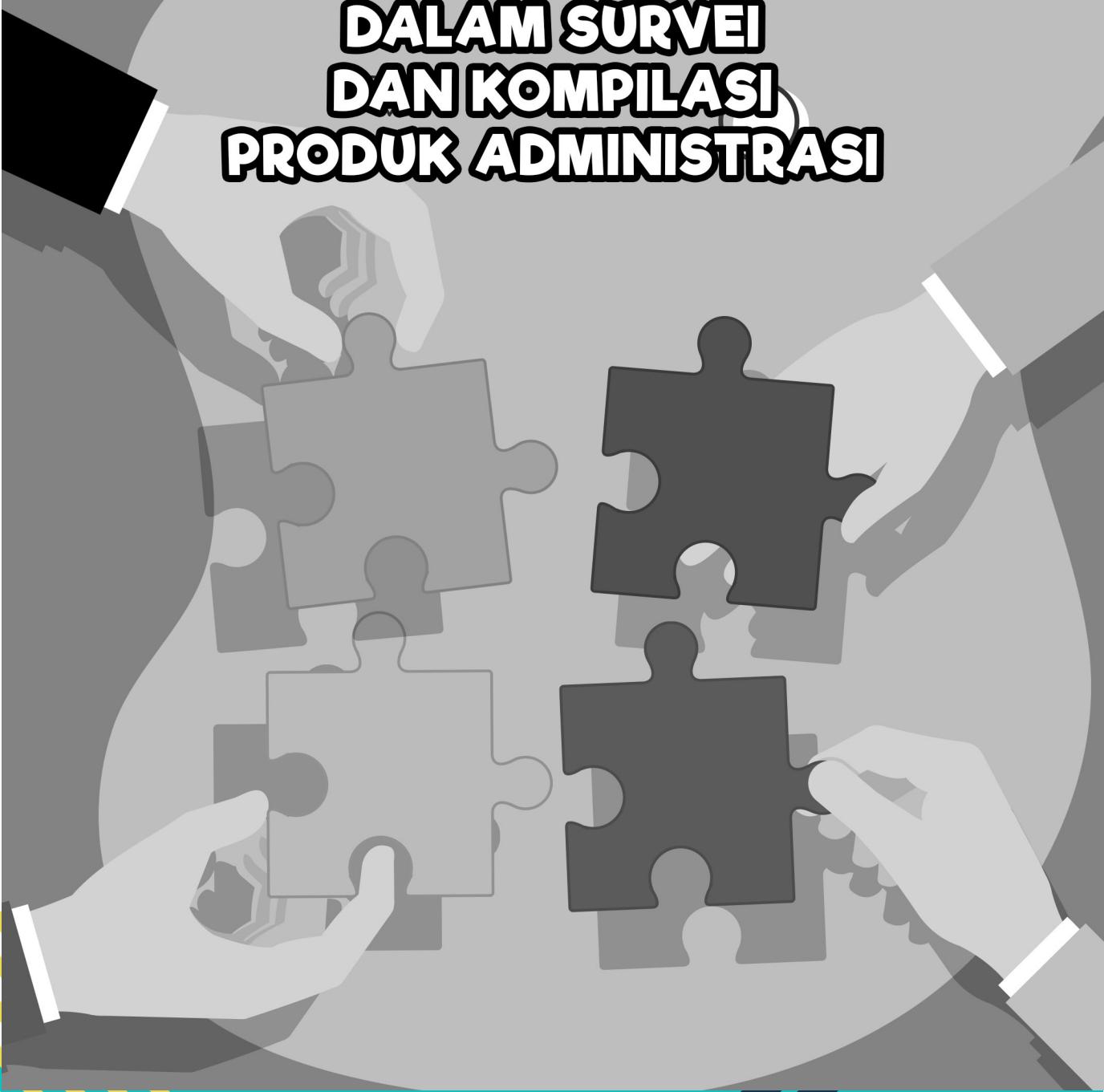


BADAN PUSAT STATISTIK

Modul 2

LANGKAH PRAKTIS

DALAM SURVEI DAN KOMPILASI PRODUK ADMINISTRASI



Modul 2

LANGKAH PRAKTIS DALAM SURVEI DAN KOMPILASI PRODUK ADMINISTRASI

No. Publikasi: 03200.2119

Katalog: 1202105

Ukuran Buku: 18,2 x 25,7 cm

Jumlah Halaman: x + 117 halaman

Naskah:

Subdirektorat Rujukan Statistik

Gambar Kulit:

Subdirektorat Rujukan Statistik

Diterbitkan oleh:

Badan Pusat Statistik, Jakarta-Indonesia

Dicetak oleh:

Badan Pusat Statistik, Jakarta-Indonesia

Dilarang mengumumkan, mendistribusikan, mengomunikasikan, dan/atau menggandakan sebagian atau seluruh isi buku ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari Badan Pusat Statistik.

TIM PENYUSUN

Pengarah :

Imam Machdi

Penanggung Jawab :

Pudji Ismartini

Penulis :

Syaefudin

Muhardi Kahar

Tiara Ratna Dewi

Esyah Herdiyanto

Yeni Widya Lestari

Layout :

Tiara Ratna Dewi

KATA PENGANTAR

Salah satu upaya pembinaan yang ditempuh untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia pada kementerian/lembaga dalam urusan statistik adalah melalui penerbitan modul pembinaan teknis. Modul pembinaan dibagi menjadi empat yaitu Modul Tata Laksana Penyelenggaraan Kegiatan Statistik, Modul Langkah Praktis dalam Survei dan Kompromin, Modul Aplikasi Penyelenggaraan Kegiatan Statistik, dan Modul Dasar-Dasar Statistik. Keempat modul tersebut sebagai satu kesatuan yang saling melengkapi.

Kehadiran keempat modul pembinaan memiliki nilai strategis bagi penyelenggara kegiatan statistik sektoral karena dapat menjadi acuan dalam proses pembagian pengetahuan (*knowledge sharing*). Modul-modul ini dapat membantu fasilitator pembinaan statistik sektoral dalam mendesain pengajaran yang akan disampaikan kepada para peserta pembinaan. Selain itu, membantu penyelenggara dan peserta dalam kegiatan pembinaan statistik.

Modul Langkah Praktis dalam Survei dan Kompromin ini memuat tahapan penyelenggaraan kegiatan survei dan kompilasi produk administrasi statistik dengan menerapkan ketentuan Satu Data Indonesia (SDI) serta *Generic Statistical Business Process Model* (GSBPM). Modul ini dilengkapi dengan contoh-contoh ringkas penerapan setiap tahapan proses bisnis kegiatan statistik.

Seiring dengan perkembangan lingkungan strategis yang berlangsung cepat, khususnya dinamika kompetensi aparatur sipil negara dalam bidang perstatistikian, maka kualitas modul pembinaan perlu terus ditingkatkan. Khususnya, kesesuaian antara isi modul dan persyaratan kompetensi aparatur yang mengalami perkembangan. Oleh sebab itu, tidak menutup kemungkinan adanya penambahan dan pernyempurnaan isi modul. Akhirnya, selamat menggunakan modul-modul pembinaan ini, dengan harapan kompetensi statistik peserta dapat ditingkatkan.

Jakarta, 5 Agustus 2021
Deputi Bidang Metodologi dan
Informasi Statistik



Imam Machdi

Langkah Praktis dalam Survei dan Kompilasi Produk Administrasi



DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| TIM PENYUSUN | iii |
| KATA PENGANTAR..... | iv |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| BAB I. PENDAHULUAN | 1 |
| 1.1. Latar Belakang..... | 3 |
| 1.2. Tujuan..... | 4 |
| BAB II. PROSES BISNIS KEGIATAN STATISTIK..... | 7 |
| 2.1. Keselarasan antara SDI dan GSBPM | 9 |
| 2.2. Perbandingan Pelaksanaan Survei dan Kompilasi Produk Administrasi..... | 14 |
| BAB III. PERENCANAAN DATA..... | 17 |
| 3.1. Identifikasi Kebutuhan..... | 19 |
| 3.1.1. Mengidentifikasi Kebutuhan..... | 19 |
| 3.1.2. Konsultasi dan Konfirmasi..... | 20 |
| 3.1.3. Menentukan Tujuan..... | 20 |
| 3.1.4. Mengidentifikasi Konsep dan Definsi..... | 21 |
| 3.1.5. Memeriksa Ketersediaan Data | 21 |
| 3.1.6. Membuat Proposal Kegiatan..... | 22 |
| 3.2. Perancangan..... | 23 |
| 3.2.1. Pemberitahuan Rancangan dan Permintaan Rekomendasi Kegiatan Statistik | 23 |
| 3.2.2. Pengajuan Standar Data..... | 24 |
| 3.2.3. Merancang Output..... | 45 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 3.2.4. | Merancang Konsep dan Definisi Variabel..... | 45 |
| 3.2.5. | Merancang Pengumpulan Data..... | 52 |
| 3.2.6. | Merancang Kerangka Sampel | 54 |
| 3.2.7. | Merancang Metode Pengambilan Sampel | 61 |
| 3.2.8. | Merancang Pengolahan dan Analisis..... | 66 |
| 3.2.9. | Merancang Sistem Alur Kerja | 66 |
| 3.3. | Implementasi | 67 |
| 3.3.1. | Membuat Instrumen Pengumpulan Data | 67 |
| 3.3.2. | Membangun Komponen Proses dan Diseminasi | 73 |
| 3.3.3. | Menguji Sistem, Instrumen, dan Proses Bisnis Statistik..... | 73 |
| BAB IV. | PENGUMPULAN DATA..... | 77 |
| 4.1. | Membangun Kerangka Sampel dan Pemilihan Sampel | 79 |
| 4.1.1. | Membangun Kerangka Sampel | 79 |
| 4.1.2. | Pemilihan Sampel..... | 81 |
| 4.2. | Pelatihan Petugas..... | 82 |
| 4.3. | Pengumpulan Data | 82 |
| BAB V. | PEMERIKSAAN DATA..... | 85 |
| 5.1. | Proses..... | 89 |
| 5.1.1. | Integrasi Data | 90 |
| 5.1.2. | Penyuntingan (<i>editing</i> dan Imputasi) | 90 |
| 5.1.3. | Menghitung Penimbang (<i>weight</i>) | 91 |
| 5.1.4. | Melakukan Estimasi dan Agregat..... | 93 |
| 5.2. | Analisis | 100 |
| 5.2.1. | Menyiapkan Naskah Output (Tabulasi) dan Penyahihan | 100 |

| | | |
|---------|---|-----|
| 5.2.2. | Interpretasi Output..... | 100 |
| 5.2.3. | Penerapan <i>Disclosure Control</i> | 101 |
| BAB VI. | PENYEBARLUASAN DATA..... | 103 |
| 6.1. | Diseminasi..... | 106 |
| 6.1.1. | Sinkronisasi antara Data dengan Metadata..... | 106 |
| 6.1.2. | Menghasilkan Produk Diseminasi | 108 |
| 6.1.3. | Manajemen Rilis Produksi | 111 |
| 6.1.4. | Mempromosikan Produk Diseminasi..... | 112 |
| 6.1.5. | Manajemen <i>User Support</i> | 113 |
| 6.2. | Evaluasi | 115 |
| 6.2.1. | Mengumpulkan Masukan Evaluasi..... | 115 |
| 6.2.2. | Evaluasi Hasil | 115 |
| | Daftar Pustaka..... | 117 |



Langkah Praktis dalam Survei dan Kompilasi Produk Administrasi



Bab 1



PENDAHULUAN



1.1. Latar Belakang

Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 tentang Statistik mengamanatkan bahwa kegiatan statistik diarahkan untuk mendukung pembangunan nasional serta mewujudkan dan mengembangkan Sistem Statistik Nasional (SSN) yang andal, efektif, dan efisien. SSN diwujudkan dengan cara membentuk tatanan yang terdiri atas unsur-unsur yang secara teratur saling berkaitan sehingga membentuk totalitas dalam penyelenggaraan statistik. SSN mengandung arti bahwa semua pihak diharapkan mampu menyelenggarakan statistik, mulai dari perencanaan, persiapan, pelaksanaan lapangan, pengolahan, analisis, penyajian dan diseminasi.

Kebutuhan statistik sektoral dari instansi pemerintah untuk perencanaan, evaluasi, dan pengambilan kebijakan semakin meningkat seiring dengan meningkatnya pemahaman akan pentingnya data. Instansi pemerintah dapat menyelenggarakan kegiatan statistik untuk memenuhi kebutuhan instansinya dalam rangka menyelenggarakan tugas-tugas pemerintahan dan pembangunan yang merupakan tugas pokok instansi yang bersangkutan. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang Nomor 16 Tahun 1997 yang telah membagi kewenangan penyelenggara kegiatan statistik menjadi: (i) kegiatan statistik dasar yang diselenggarakan BPS; dan (ii) kegiatan statistik sektoral yang diselenggarakan oleh instansi pemerintah sesuai lingkup tugas dan fungsinya, secara mandiri atau bersama BPS. Sejalan dengan itu Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintah Daerah menyebutkan bahwa statistik merupakan urusan pemerintah wajib yang tidak berkaitan dengan pelayanan dasar dan menjadi kewenangan daerah.

BPS sebagai pemegang amanat pembinaan perstatistikian di Indonesia senantiasa melakukan koordinasi, integrasi, sinkronisasi, dan standarisasi dengan seluruh penyelenggara kegiatan statistik. Hal ini dilakukan dengan tujuan agar para penyelenggara kegiatan statistik mampu memanfaatkan sumber daya secara optimal, menghindari kemungkinan terjadinya duplikasi

kegiatan oleh penyelenggara kegiatan statistik, dan terciptanya SSN yang andal, efektif, dan efisien. Kegiatan statistik sektoral yang diselenggarakan oleh instansi pemerintah tentu saja harus memenuhi kaidah-kaidah statistik terutama dalam standarisasi konsep/definisi, klasifikasi, serta alat ukur yang digunakan dan menjadikan BPS sebagai pusat rujukan data.

Salah satu upaya yang dilakukan BPS dalam rangka sinkronisasi dan standarisasi penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral adalah dengan menyusun buku panduan ini untuk memberikan kemudahan dan keseragaman dalam penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral.

Kebijakan tersebut didukung juga dengan lahirnya Peraturan Presiden No.39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia yang mengatur kebijakan tata kelola Data pemerintah untuk menghasilkan Data yang akurat, mutakhir, terpadu, dan dapat dipertanggungjawabkan, serta mudah diakses dan dibagikan antar Instansi Pusat dan Instansi Daerah melalui pemenuhan Standar Data, Metadata, Interoperabilitas Data, dan menggunakan Kode Referensi dan Data Induk.

1.2. Tujuan

Secara umum, tujuan buku panduan ini adalah untuk menyediakan pedoman yang dapat memberikan kemudahan dan keseragaman penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral di tingkat pusat maupun daerah.

Adapun tujuan khusus dari buku panduan ini adalah memberikan penjelasan mengenai:

1. Tahapan penyelenggaraan kegiatan statistik yang sesuai dengan proses bisnis statistik yang benar
2. Pengajuan penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral meliputi mekanisme pengajuan penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral serta

- tata cara pengisian formulir pengajuan penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral.
3. Pelaporan hasil penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral meliputi tata cara pelaporan hasil penyelenggaraan kegiatan statistik sektoral.



Bab 2

PROSES BISNIS KEGIATAN STATISTIK



Dalam penyusunan kebijakan untuk perencanaan pembangunan nasional sangat diperlukan tersedianya data berkualitas. Data berkualitas dapat diperoleh melalui proses kegiatan statistik yang juga berkualitas. Oleh karena itu, Presiden melalui Perpres No. 39 Tahun 2019 mengatur penyelenggaraan kegiatan statistik melalui tatanan Satu Data Indonesia. Di dalam Perpres tersebut dicantumkan penyelenggaraan SDI terdiri atas perencanaan data, pengumpulan data, pemeriksaan data, dan penyebarluasan data.

Penyelenggaraan SDI tersebut merupakan kerangka kerja yang selaras dengan proses bisnis statistik yang umum (generik) dan menjadi rujukan National Statistical Office (NSO) di dunia, yaitu *Generic Statistical Business Process Model* (GSBPM). GSBPM merupakan *standard framework* dan terminologi proses statistik yang harmonis, bertujuan agar kegiatan statistik dapat dibandingkan baik metodologi dan komponennya, serta dapat mengintegrasikan data dan metadata standar sebagai *template* proses dokumentasi, harmonisasi infrastruktur penghitungan statistik, dan untuk menyediakan suatu framework yang dapat digunakan dalam penilaian dan perbaikan kualitas proses (*process quality assessment and improvement*).

Penetapan GSBPM bertujuan untuk :

- ***Mengintegrasikan standar data dan metadata sebagai template dokumentasi proses,***
- ***Menyelaraskan infrastruktur komputasi statistik, serta***
- ***Memberikan kerangka kerja untuk penilaian dan peningkatan kualitas proses.***

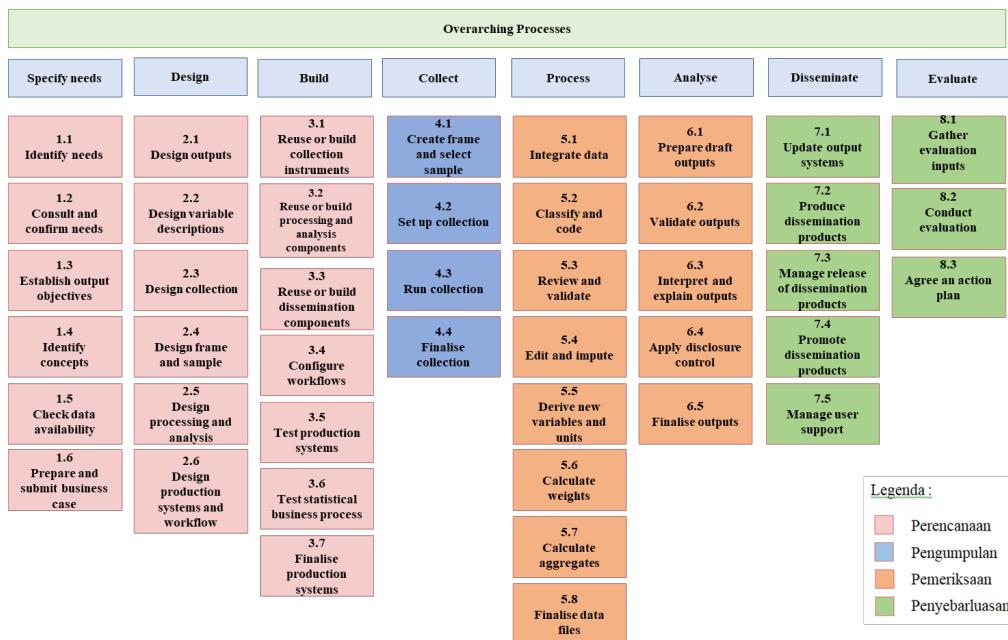
2.1. Keselarasan antara SDI dan GSBPM

Sebagai gambaran awal, rangkaian seluruh fase dalam GSBPM merupakan satu kesatuan proses penjaminan kualitas yang mencakup proses manajemen kualitas; manajemen standar dan metode, serta manajemen data dan metadata. Proses tersebut terdiri dari delapan fase yang saling terkait, yaitu identifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi rancangan, pengumpulan (data),

proses, analisis, diseminasi, dan evaluasi. Fase-fase tersebut dapat dibagi ke dalam empat fase pokok, yaitu:

- perencanaan data, merupakan penggabungan fase spesifikasi kebutuhan, perancangan, implementasi rancangan
- pengumpulan data: merupakan fase pengumpulan (data) dalam GSBPM
- pemeriksaan data, merupakan penggabungan fase proses, analisis,
- penyebarluasan data, merupakan penggabungan fase diseminasi, dan evaluasi.

Pengelompokan fase-fase dalam GSBPM ke dalam empat tahap penyelenggaraan SDI menunjukkan keselarasan dengan *standard framework* dan terminologi proses bisnis statistik yang generik (GSBPM). Untuk lebih jelasnya, pemetaan setiap fase pada GSBPM ke dalam tahap penyelenggaraan SDI dapat dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1.1. Generic Statistical Business Process Model

Selanjutnya, dalam tata laksana kegiatan statistik, penjabaran aktivitas penyelenggaraan SDI dapat mengadopsi aktivitas yang terdapat dalam GSBPM. Penjabaran tersebut dapat dilihat pada Tabel 1. Dengan penerapan rangkaian tahapan dan aktivitas dalam penyelenggaran kegiatan statistik sesuai tahapan SDI maupun GSBPM dapat mewujudkan cita-cita Sistem Statistik Nasional (SSN) dalam mendukung pembangunan nasional.

Tabel 2.1. Tahapan Kegiatan Statistik

| No | Tahapan | Fase | Aktivitas |
|----|------------------|--|--|
| 1. | Perencanaan Data | Identifikasi kebutuhan (<i>specify needs</i>) | <ul style="list-style-type: none"> a. Mengidentifikasi kebutuhan b. Konsultasi dan konfirmasi kebutuhan c. Menentukan tujuan d. Identifikasi konsep dan definisi e. Memeriksa ketersediaan data f. Membuat proposal kegiatan |
| | | Perancangan (<i>design</i>) | <ul style="list-style-type: none"> a. Pengajuan rekomendasi dan standar data b. Merancang output c. Merancang konsep dan definisi variabel d. Merancang pengumpulan data e. Merancang kerangka sampel |

| No | Tahapan | Fase | Aktivitas |
|----|------------------|---|--|
| | | | <ul style="list-style-type: none"> f. Merancang metode pengambilan sampel g. Merancang pengolahan dan analisis h. Merancang sistem alur kerja |
| | | Implementasi Rancangan (<i>Build</i>) | <ul style="list-style-type: none"> a. Membuat instrumen pengumpulan data b. Membangun komponen proses dan diseminasi c. Menguji sistem, instrumen, dan proses bisnis statistik |
| 2. | Pengumpulan Data | Pengumpulan (<i>Collect</i>) | <ul style="list-style-type: none"> a. Membangun kerangka sampel dan pemilihan sampel b. Pelatihan petugas c. Pengumpulan data |
| 3. | Pemeriksaan Data | Proses (<i>process</i>) | <ul style="list-style-type: none"> a. Integrasi data b. Penyuntingan (<i>editing</i> dan imputasi) c. Menghitung penimbang (<i>weight</i>) d. Melakukan estimasi dan agregat |
| | | Analisis (<i>Analyze</i>) | <ul style="list-style-type: none"> a. Menyiapkan naskah <i>output</i> (tabulasi) dan Penyahihan b. Interpretasi <i>output</i> |

| No | Tahapan | Fase | Aktivitas |
|----|---------------------|--------------------------------------|--|
| | | | c. Penerapan <i>Disclosure Control</i> |
| 4. | Penyebarluasan Data | Diseminasi (<i>Disseminate</i>) | a. Sinkronisasi antara data dengan metadata b. Menghasilkan produk diseminasi c. Managemen rilis produk diseminasi d. Mempromosikan produk diseminasi e. Manajemen <i>user support</i> |
| | | Evaluasi (<i>Evaluate</i>) | a. Mengumpulkan masukan evaluasi b. Evaluasi hasil |

Penerapan seluruh rangkaian subproses dalam fase-fase GSBPM sangat fleksibel bergantung pada jenis data yang dikumpulkan. Misalnya pada pengumpulan data produk administrasi yang tidak memerlukan tahapan pengolahan yang sama dengan survei yang menerapkan kaidah peluang (*probability sampling*), maka dapat menerapkan tahapan seperti pada SDI. Sebaliknya, apabila suatu kegiatan statistik memerlukan pengumpulan data melalui survei yang menerapkan rancangan dengan kaidah peluang (*probability sampling*), maka penerapan seluruh subproses pada setiap fase dalam GSBPM harus dilakukan.

2.2. Perbandingan Pelaksanaan Survei dan Kompilasi Produk Administrasi

Kegiatan statistik dapat berupa survei maupun kompilasi produk administrasi. Keduanya bertujuan menyajikan data statistik namun berbeda dalam hal penyelenggarannya. Beberapa perbedaan pelaksanaan survei dengan kompilasi produk administrasi (kompromin) di dalam tahapan penyelenggaraan kegiatan statistik sebagai berikut:

Tabel 2.2. Perbandingan Aktivitas Penyelenggaraan Survei dan Kompromin pada Tiga Tahapan Penyelenggaraan SDI

| Fase | Aktivitas | Survei | Kompromin |
|-----------|---|---|--|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| Rancangan | <ul style="list-style-type: none">• Merancang kerangka sampel | <ul style="list-style-type: none">• Ya, untuk survei dengan <i>probability sampling</i>• Tidak, untuk selain <i>probability sampling</i> | <ul style="list-style-type: none">• Tidak |
| | <ul style="list-style-type: none">• Merancang metode pengambilan sampel | Ya | Tidak |
| | <ul style="list-style-type: none">• Merancang pengumpulan data | <ul style="list-style-type: none">• Ya, merancang metode• Ya, merancang instrumen | <ul style="list-style-type: none">• Tidak secara khusus membuat rancangan metode |

| Fase | Aktivitas | Survei | Kompromin |
|-------------|---|--|---|
| (1) | (2) | (3) | (4) |
| | | berupa kuesioner | <ul style="list-style-type: none"> • Ya, merancang instrumen berupa <i>dummy table</i> |
| Pengumpulan | <ul style="list-style-type: none"> • Membangun kerangka sampel | <ul style="list-style-type: none"> • Ya, untuk survei dengan <i>probability sampling</i> • Tidak, untuk selain <i>probability sampling</i> | Tidak ada |
| | <ul style="list-style-type: none"> • Melakukan pemilihan sampel | Ya | Tidak |
| Proses | <ul style="list-style-type: none"> • Menghitung penimbang • Menghitung estimasi dan agregat | Ya | Tidak |



Bab 3



PERENCANAAN DATA





3.1. Identifikasi Kebutuhan

3.1.1. Mengidentifikasi Kebutuhan

Identifikasi kebutuhan merupakan langkah pertama dalam melakukan suatu kegiatan statistik. Identifikasi kebutuhan dapat ditentukan berdasarkan perumusan masalah yang dikembangkan. Dengan adanya identifikasi kebutuhan, maka penyelenggara kegiatan statistik dapat merancang langkah berikutnya, yaitu menentukan tujuan dan metodologi yang akan dilakukan untuk memberikan solusi terhadap permasalahan yang terjadi. Hasil identifikasi dipengaruhi oleh adanya permintaan baru atau adanya perubahan, seperti berkurang atau bertambahnya anggaran.

Hal-hal yang dilakukan pada tahapan identifikasi kebutuhan adalah:

1. Identifikasi awal mengenai statistik (baik berupa indikator statistik maupun data-data) yang diperlukan,
2. Identifikasi mengenai hal-hal yang dibutuhkan dari statistik tersebut.

Tahapan identifikasi kebutuhan pada intinya mengakomodir kebutuhan *stakeholder*, dan mengakomodir hal-hal yang menjadi kesepakatan dalam Forum Data. Sesuai dengan Peraturan Presiden nomor 39 tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, Forum Satu Data Indonesia Tingkat Pusat salah satunya menetapkan beberapa hal dibawah ini:

1. Daftar data yang akan dikumpulkan pada tahun selanjutnya;
2. Daftar data yang akan menjadi data prioritas pada tahun selanjutnya;
3. Rencana aksi Satu Data Indonesia;
4. Pembatasan akses data yang diusulkan oleh produsen data tingkat pusat dan walidata tingkat pusat.

Hal-hal tersebut tentu akan berpengaruh pada Forum Satu Data Tingkat Daerah sehingga akan berdampak pada indikator statistik maupun data-data yang dibutuhkan. Tahapan identifikasi kebutuhan ini sangat perlu dilakukan pada survei maupun kompilasi produk administrasi, agar arah dan tujuan kegiatan yang ingin dicapai jelas serta tepat sasaran.

3.1.2. Konsultasi dan Konfirmasi

Setelah dilakukan identifikasi kebutuhan, tahapan selanjutnya adalah melakukan konsultasi kepada para pemangku kepentingan dan melakukan konfirmasi secara rinci atas kebutuhan data statistik. Baik survei maupun kompilasi produk administrasi, dapat dilakukan konsultasi dan konfirmasi melalui Forum Satu Data, khususnya yang terkait data prioritas. Forum Satu Data merupakan suatu forum yang mengumpulkan berbagai *stakeholder* sehingga dapat dimanfaatkan untuk konsultasi dan konfirmasi kebutuhan data/indikator.

3.1.3. Menentukan Tujuan

Menentukan tujuan dari sebuah kegiatan statistik merupakan langkah berikutnya yang sangat penting. Isi tujuan suatu kegiatan dapat berupa *output*

statistik, baik indikator statistik maupun data statistik yang diperlukan. *Output* statistik ini dirumuskan untuk menjawab kebutuhan pengguna yang sudah teridentifikasi dalam tahapan sebelumnya. Setelah tujuan ditentukan, perlu dilakukan kesesuaian antara *output* statistik yang diusulkan dalam tujuan dengan langkah-langkah yang akan dilakukan. Baik survei maupun kompilasi produk administrasi perlu menerapkan tahapan ini.

3.1.4. Mengidentifikasi Konsep dan Definsi

Pada tahapan ini dilakukan identifikasi konsep dan definisi indikator yang akan diukur berdasarkan tujuan yang ditetapkan. Konsep dan definisi dapat berdasarkan referensi berbagai sumber. Konsep dan definisi yang sudah diidentifikasi bisa saja tidak sesuai dengan standar statistik yang ada. Namun, untuk memperoleh keterbandingan hasil, perlu menggunakan konsep dan definisi yang sesuai dengan standar statistik. Baik survei maupun kompilasi produk administrasi perlu menerapkan tahapan ini.

Saat mengidentifikasi konsep dan definisi ini dapat pula mulai menggunakan standar data. Apabila standar data belum tersedia maka perlu melakukan pengajuan standar data.

3.1.5. Memeriksa Ketersediaan Data

Setelah dilakukan identifikasi terhadap konsep dan definisi, tahapan selanjutnya adalah pemeriksaan terhadap ketersediaan data dan statistik. Hal ini dilakukan untuk memeriksa data dan statistik yang telah tersedia saat ini bisa memenuhi kebutuhan sesuai yang telah diidentifikasi. Salah satu cara memeriksa ketersediaan data dapat dilakukan melalui aplikasi Sistem Informasi Rujukan Statistik (sirusa.bps.go.id).

Informasi Metadata Kegiatan statistik dasar, sektoral, dan khusus yang sudah pernah dilakukan dan dilaporkan oleh penyelenggara kegiatan statistik dapat diakses melalui *website* sirusa.bps.go.id. *Website* tersebut merupakan sarana

untuk membantu penyelenggara kegiatan statistik dalam memperoleh informasi mengenai kegiatan statistik dasar, sektoral, dan khusus berupa metadata kegiatan. Dalam metadata kegiatan tersebut, tercantum data-data yang telah tersedia dari berbagai kegiatan statistik.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pemeriksaan ketersediaan data adalah kelebihan dan kekurangan data yang tersedia, termasuk keterbatasan dalam penggunaannya, serta kemungkinannya dalam memenuhi kebutuhan pengguna data. Pemeriksaan terhadap data yang tersedia dapat memengaruhi bentuk kegiatan statistik yang akan dilakukan. Jika setelah pemeriksaan ditemukan adanya data yang tersedia sudah dapat memenuhi kebutuhan, maka kegiatan statistik yang akan dilakukan cenderung bersifat kompilasi data. Sebaliknya, jika data yang tersedia masih belum bisa memenuhi kebutuhan, maka pelaksanaan kegiatan dapat berupa sensus atau survei. Data yang tersedia bisa digunakan sebagai data pendukung terhadap hasil sensus atau survei yang dihasilkan.

3.1.6. Membuat Proposal Kegiatan

Subtahapan ini menyusun proposal kegiatan/ Kerangka Acuan Kerja (KAK)/ *Term of References* (TOR) yang berisi penjelasan/keterangan mengenai apa, mengapa, siapa, kapan, di mana, bagaimana, dan berapa perkiraan biaya dari suatu kegiatan. Proposal kegiatan berisi uraian tentang latar belakang, tujuan, ruang lingkup, masukan yang dibutuhkan, dan hasil yang diharapkan dari suatu kegiatan. Kegiatan statistik yang dilakukan dengan cara survei maupun kompilasi produk administrasi perlu menerapkan tahapan ini.

Kegiatan yang dilakukan dengan cara survei maupun kompilasi produk administrasi memerlukan identifikasi kebutuhan, tujuan, konsultasi dan konfirmasi, mengidentifikasi konsep dan definisi, serta memeriksa ketersediaan data agar jelas arah dan tujuan kegiatan yang ingin dicapai. Kemudian dilanjutkan dengan membuat proposal kegiatan agar kegiatan dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

3.2. Perancangan

Perancangan adalah tahapan yang sangat penting dalam penyelenggaraan kegiatan statistik. Tahapan ini harus dilakukan dengan benar agar data dan informasi yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan. Adapun rincian tahapan perancangan adalah mengajukan rekomendasi statistik, mengajukan standar data (apabila perlu), merancang *output* (dalam bentuk data atau indikator statistik), merancang konsep dan definisi variabel, merancang metode pengumpulan data, merancang kerangka dan metode pengambilan sampel, merancang pengolahan dan analisis, serta merancang sistem alur kerja. Saran-saran dan perbaikan yang diberikan oleh BPS saat mengajukan rekomendasi kegiatan statistik juga diberikan pada tahapan ini.

3.2.1. Pemberitahuan Rancangan dan Permintaan Rekomendasi Kegiatan Statistik

Menurut Peraturan Pemerintah nomor 51 Tahun 1999, penyelenggara survei statistik sektoral wajib memberitahukan rencana penyelenggaraan survei kepada BPS. Sesuai dengan hal tersebut, dalam Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 4 Tahun 2019 tentang Norma, Standar, Prosedur dan Kriteria Penyelenggaraan Statistik Sektoral oleh Pemerintah Daerah, Pemerintah Daerah yang akan menyelenggarakan survei dan hasilnya dipublikasikan, wajib:

- a. Meminta rekomendasi dengan didahului pemberitahuan rancangan penyelenggaraan kegiatan survei kepada BPS;
- b. Mengikuti rekomendasi yang diberikan BPS; dan
- c. Menyerahkan hasil penyelenggaraan kepada BPS.

Rekomendasi kegiatan statistik tersebut dilakukan untuk:

- a. Menghindari duplikasi kegiatan statistik sektoral;
- b. Menyusun *database* metadata statistik sektoral; dan
- c. Membantu mewujudkan Sistem Statistik Nasional.

Sebelum menyampaikan rancangan penyelenggaraan kegiatan survei dan kompilasi produk administrasi, penyelenggara survei statistik sektoral berkewajiban terlebih dahulu mempelajari dan membandingkan rancangannya dengan rancangan yang telah ada di sirusa.bps.go.id. Kemudian pengajuan rekomendasi kepada BPS dilakukan dengan mengisi Formulir Pemberitahuan Survei Statistik Sektoral (FS3) baik secara *offline* ke BPS maupun secara *online* melalui ROMANTIK ONLINE (<https://pst.bps.go.id>). FS3 tersebut disampaikan setelah berkoordinasi dengan Walidata.

Setelah FS3 diterima, BPS melakukan penelitian dan pemeriksaan terhadap kelayakan rancangan kegiatan statistik. Jika diperlukan perbaikan, maka penyelenggara survei statistik sektoral hendaknya melakukan perbaikan hingga dinyatakan layak. Setelah dinyatakan layak, BPS mengeluarkan surat rekomendasi. Didalam surat rekomendasi tersebut, terdapat nomor rekomendasi yang nantinya dicantumkan dalam kuesioner survei. Pengajuan rekomendasi ini wajib untuk kegiatan survei namun tidak diwajibkan untuk kegiatan kompilasi produk administrasi.

3.2.2. Pengajuan Standar Data

Dalam Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang Satu Data Indonesia, dinyatakan bahwa data yang dihasilkan oleh produsen data harus memenuhi standar data. Penggunaan standar data mampu menurunkan ambiguitas data yang dihasilkan beragam produsen data. Standar data dapat digunakan sebagai garansi kualitas data itu sendiri. Selain itu, standar data dapat digunakan untuk menguji efektivitas kegiatan statistik agar kegiatan statistik yang sama tidak dilakukan berulang dan data menjadi lebih mudah untuk dibagipakaikan. Apabila data statistik yang dirancang penyelenggara belum tersedia pada master file standar data statistik, maka penyelenggara wajib menyampaikan standar data kepada BPS.

Standar data terdiri atas lima komponen yaitu **konsep, definisi, klasifikasi, ukuran, dan satuan**. Dalam Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 4 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Standar Data Statistik, sebelum memulai kegiatan produksi data statistik, produsen data terlebih dahulu menentukan target kegiatan yang akan dicapai, indikator yang akan digunakan sebagai capaian target dan variabel apa saja yang akan digunakan untuk mengukur capaian target. Pengertian indikator secara umum adalah variabel kendali yang dapat digunakan untuk mengukur perubahan pada sebuah kejadian atau kegiatan. Ketika dievaluasi secara berkala, sebuah indikator dapat menunjukkan arah perubahan di berbagai unit dan melalui waktu. Sementara variabel adalah suatu informasi yang ingin ditangkap dalam menghasilkan data pada kegiatan statistik. Secara sederhana, variabel adalah inti pokok poin pertanyaan dan/atau inti nilai dari isian tabel atau instrumen lain yang disusun untuk memperoleh data.

Adapun tahapan dalam mengidentifikasi standar data statistik adalah:



a. Identifikasi Indikator dan/atau Variabel

Pada tahapan ini indikator dan/atau variabel diidentifikasi berdasarkan jenis indikator dan/atau variabel tersebut. Variabel dapat dibedakan menjadi variabel tunggal dan variabel turunan yang diperoleh dari kombinasi penghitungan lebih dari satu variabel tunggal.

b. Penentuan Cakupan Indikator dan/atau Variabel

Pada tahapan ini cakupan dari satu indikator dan/atau variabel yang sama dapat digunakan dalam beberapa lingkup statistik yaitu statistik ekonomi, sosial, pertanian, neraca/analisis, sesuai dengan tujuan dari pengumpulannya.

c. Pembentukan Komponen Standar Data Statistik

Pada tahapan ini indikator dan/atau variabel yang sudah diidentifikasi dan ditentukan cakupannya dibakukan berdasarkan lima komponen standar data yaitu konsep, definisi, klasifikasi, ukuran dan satuan. Baik indikator maupun variabel harus memiliki standar data. Sebagai ilustrasi berikut diambil contoh pembentukan komponen standar data statistik dari indikator *Sustainable Development Goals (SDGs)*.

- Tujuan Pengumpulan Data : Pada tahun 2030, menyediakan akses terhadap sistem transportasi yang aman, terjangkau, mudah diakses dan berkelanjutan untuk semua, meningkatkan keselamatan lalu lintas, terutama dengan memperluas jangkauan transportasi umum, dengan memberi perhatian khusus pada kebutuhan mereka yang berada dalam situasi rentan, perempuan, anak, penyandang disabilitas dan orangtua.
- Indikator : Persentase pengguna moda transportasi umum di perkotaan.
- Variabel : Pengguna Jasa, Transportasi Publik/Umum, Perkotaan.

Tabel 3.1. Contoh Standar Data

| No. | Konsep | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan |
|-----|---|---|--|--------------------|-----------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 1. | Persentase Pengguna Moda Transportasi Umum di Perkotaan | Banyaknya orang yang menggunakan kendaraan bermotor umum di perkotaan dibandingkan dengan jumlah penduduk di perkotaan. | Klasifikasi berdasarkan analisis atau sesuai kebutuhan | Persentase | Per센 |
| 2. | Pengguna Jasa | Setiap orang dan atau badan hukum yang menggunakan jasa angkutan baik untuk angkutan orang maupun barang. | Klasifikasi berdasarkan analisis atau sesuai kebutuhan | Jumlah; Persentase | Pengguna; Per센 |
| 3. | Kendaraan Bermotor Umum | Setiap kendaraan yang | 1. Rute Tertentu 2. Tidak Berute | Jumlah; Persentase | Kendaraan; Per센 |

| No. | Konsep | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan |
|-----|------------------------------|--|--|-----------------------|----------------------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | | digunakan untuk angkutan barang dan/atau orang dengan dipungut bayaran. | | | |
| 4. | Transportasi | Perpindahan manusia atau barang dari satu tempat ke tempat lainnya dengan menggunakan kendaraan. | 1. Darat 2. Laut 3. Udara | Jumlah; Persentase | Kendaraan; Persen |
| 5. | Transportasi Publik/ Umum | Jasa transportasi (memindahkan orang atau barang dari satu tempat ke tempat lain), penumpang diharuskan membayar | 1. Bus. 2. Transportasi berbasis rel kereta 3. Ojek 4. Becak dan becak otomatis. 5. Taksi. | Jumlah; Persentase | Jenis Transportasi; Persen |

| No. | Konsep | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan |
|-----|---|--|--|--------------------|----------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | | ongkos. Transportasi umum tidak harus memiliki trayek dan izin beroperasi. | 6. Kapal penumpang | | |
| 6. | Sistem Angkutan Rel yang Dikembangkan di Kota Besar | Sistem perkeretaapian yang dikembangkan untuk melayani perpindahan orang di kota besar | 1. Commuter Line 2. LRT 3. MRT | Jumlah; Persentase | Sistem; Persen |
| 7. | Perkereta-apian | Kesatuan sistem yang terdiri atas prasarana, sarana, dan sumber daya manusia, serta norma, kriteria, persyaratan, dan prosedur | Klasifikasi berdasarkan analisis atau sesuai kebutuhan | Jumlah; Persentase | Sistem; Persen |

| No. | Konsep | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan |
|-----|------------------|---|------------------------------------|---------------------|------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | | untuk penyelenggaraan transportasi kereta api. | | | |
| 8. | Jalur Kereta Api | Jalur yang terdiri atas rangkaian petak jalan rel yang meliputi ruang manfaat jalur kereta api, ruang milik jalur kereta api, dan ruang pengawasan jalur kereta api, termasuk bagian atas dan bawahnya yang diperuntukan bagi lalu lintas kereta api. | 1. Jalur Tunggal 2. Jalur Ganda | Panjang; Persentase | Km; Persen |

| No. | Konsep | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan |
|-----|-------------------------|---|--|------------------------|--------------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 9. | Jalan Rel | Satu kesatuan konstruksi yang terbuat dari baja, beton, atau konstruksi lain yang terletak di permukaan, di bawah, dan di atas tanah atau bergantung beserta perangkatnya yang mengarahkan jalannya kereta api. | 1. Lebar jalan rel 1067 mm 2. Lebar jalan rel 1435 mm | Panjang; Percentase | Km; Persen |
| 10. | Kawasan Perkotaan Besar | Kota dengan jumlah penduduk yang dilayani paling sedikit 500.000 (lima ratus ribu) orang. | 1. Metropolitan 2. Megapolitan | Jumlah; Percentase | Kawasan; Persen |

| No. | Konsep | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan |
|-----|------------------------------|---|--|--------|----------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| 11. | Bandara (Bandar Udara) | Kawasan di daratan dan/atau perairan dengan batas- batas tertentu yang digunakan sebagai tempat pesawat udara mendarat dan lepas landas, naik turun penumpang, bongkar muat barang, dan tempat perpindahan intra dan anatarmoda transportasi, yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan | 1. ARFL <800m 2. 800m<=ARFL< =1200m 3. 1200m<=ARFL <=1800m 4. 1800m<=ARFL *ARFL= Aero Plane Reference Field Length | Jumlah | Bandar a ra |

| No. | Konsep | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan |
|-----|-----------|--|---|--------|-----------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | | dan keamanan penerbangan, serta fasilitas pokok dan fasilitas penunjang lainnya. | | | |
| 12. | Pelabuhan | Tempat yang terdiri dari daratan dan perairan di sekitarnya dengan batas-batas tertentu sebagai tempat kegiatan pemerintahan dan kegiatan ekonomi yang dipergunakan sebagai tempat kapal bersandar, berlabuh, naik turun penumpang | 1. Pelabuhan Utama 2. Pelabuhan Pengumpul 3. Pelabuhan Pengumpan 4. Pelabuhan Laut 5. Pelabuhan Sungai dan Danau *PP.61 Tahun 2009 | Jumlah | Pelabuhan |

| No. | Konsep | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan |
|-----|---------------------|--|---|--------|------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | | dan/atau bongkar muat barang yang dilengkapi dengan fasilitas keselamatan pelayaran dan kegiatan penunjang pelabuhan serta sebagai tempat perpindahan intra dan antar moda transportasi. | | | |
| 13. | Pelabuhan Strategis | Pelabuhan yang dianggap telah dilengkapi dengan berbagai fasilitas modern, diantaranya fasilitas untuk | Klasifikasi berdasarkan analisis/sesuai kebutuhan | Jumlah | Pelabuh an |

| No. | Konsep | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan |
|-----|---|---|--|--------|-------------|
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) |
| | | pelayaran angkutan peti kemas, barang curah, barang umum dan penumpang serta mempunyai kepadatan pergerakan kapal. | | | |
| 14. | Dermaga Pelabuhan Penyeberang an | Pelabuhan umum untuk kegiatan penyeberanga n. | Klasifikasi berdasarkan analisis/sesuai kebutuhan | Jumlah | Dermag a |

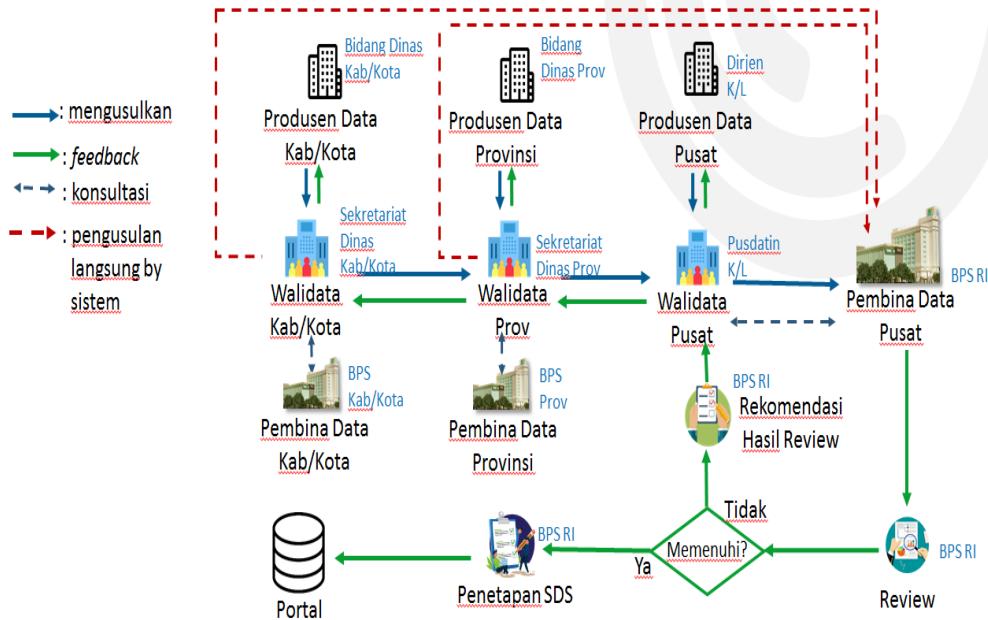
d. Alur Pengajuan Standar Data Statistik Lintas Instansi Pusat dan/atau Instansi Daerah

Standar Data Statistik Lintas Instansi merupakan standar data statistik yang berlaku lintas Instansi Pusat dan/atau Instansi Daerah. Tata cara dan alur petunjuk teknis untuk pengajuan pemutakhiran pada standar data statistik yang berlaku lintas instansi, baik yang telah ditetapkan maupun usulan baru, kepada pembina data statistik pusat. Produsen data yang berhak melakukan pengajuan pemutakhiran/usulan baru standar data statistik adalah Instansi Pusat dan/atau Instansi Daerah, dengan terlebih dahulu melakukan:

- a) identifikasi daftar data yang ingin dihasilkan dan menentukan cakupan penggunaan (lintas instansi/ tidak lintas instansi);
- b) membuat daftar yang berisi data yang ingin dihasilkan;
- c) mengidentifikasi indikator/variabel yang digunakan untuk menghasilkan data yang diinginkan;
- d) mengecek standar data statistik yang telah ditetapkan oleh Pembina Data Statistik;
- e) mengecek standar data statistik tidak lintas instansi yang ditetapkan oleh Instansi Pusat;
- f) mempertimbangkan standar data statistik lintas instansi yang telah ditetapkan oleh Pembina Pusat; dan
- g) mempertimbangkan standar data statistik tidak lintas instansi yang ditetapkan oleh Instansi Pusat jika ada. Standar data statistik tidak lintas instansi dapat diusulkan menjadi standar data statistik lintas instansi jika digunakan oleh lebih dari satu Instansi Pusat dan/ atau Instansi Daerah.

Pengajuan standar data statistik ini dilakukan secara berjenjang melalui Walidata di Instansi Pusat dan/ atau Instansi Daerah, mulai dari walidata Instansi Daerah Tingkat Kabupaten/ Kota diteruskan ke walidata Instansi Daerah Tingkat Provinsi diteruskan ke walidata Instansi Pusat untuk diteruskan ke Pembina Data Statistik.

Alur Pengajuan Standar Data Statistik Lintas Instansi

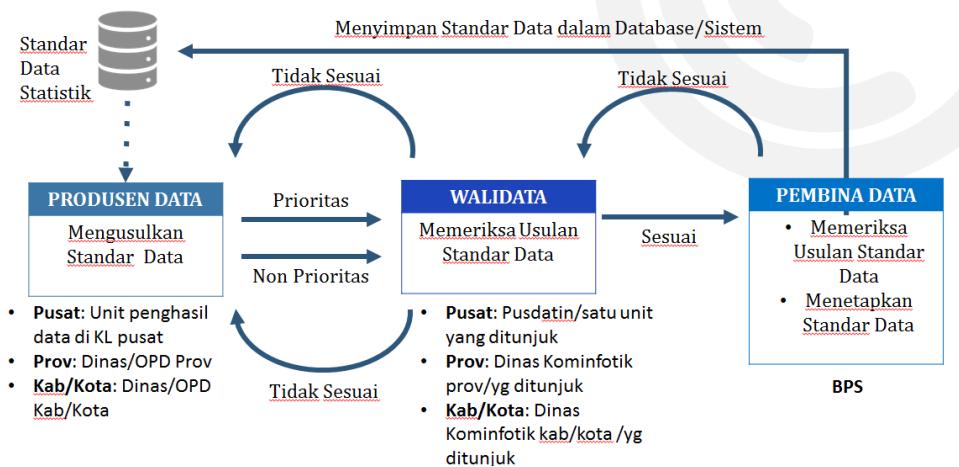


Gambar 3.1. Alur Pengajuan Standar Data Statistik Lintas Instansi

- Walidata Kab/Kota menerima usulan dari Podusen Data Kab/Kota, kemudian Walidata Kab/Kota mengusulkan ke Walidata
- Walidata Prov menerima usulan dari Podusen Data Provinsi dan Walidata Kab/Kota, kemudian Walidata Provinsi mengusulkan ke Walidata Pusat
- Walidata Pusat menerima usulan dari Podusen Data Pusat dan Walidata Provinsi, kemudian Walidata Pusat mengusulkan ke Pembina Data Pusat
- Pembina Data Melakukan Review kemudian mengevaluasi apakah usulan memenuhi persyaratan standar data

- Jika Tidak Memenuhi, Pembina data akan Mengirimkan Rekomendasi Hasil Review ke Walidata Pusat, dan Walidata Menyampaikannya secara berjenjang ke Walidata Provinsi atau Kab/Kota serta ke Produsen Data Pusat atau Provinsi atau Kab/Kota.
- Jika Memenuhi, Pembina Data akan menetapkan Standar Data Statistik dan dipublikasikan kepada Pembina Data, Walidata, dan Produsen Data baik di tingkat Pusat, Provinsi, maupun Kab/Kota

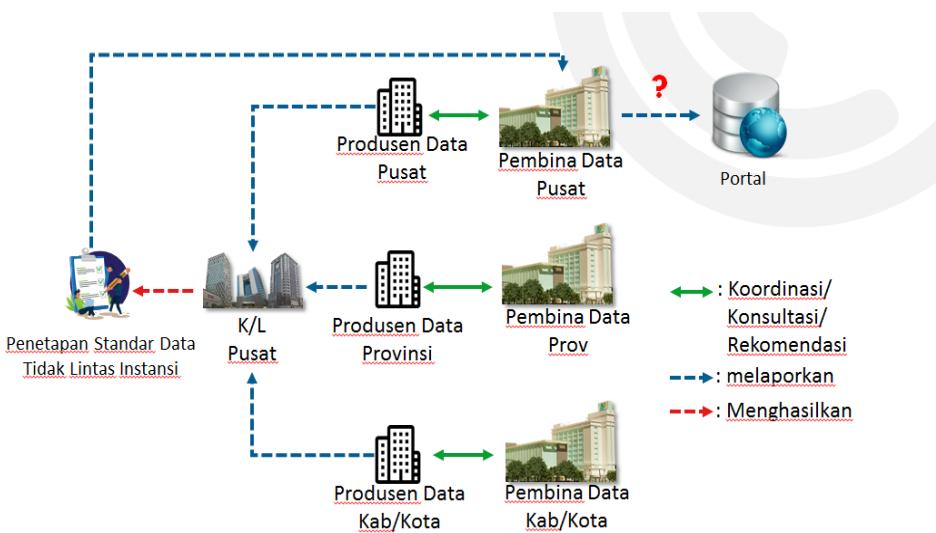
Pelaku dan peran dalam pembentukan Standar Data Lintas Intansi



Gambar 3.2. Pelaku dan Peran dalam Pembentukan Standar Data Lintas Intansi

Sedangkan untuk data yang pemanfaatannya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan instansi sesuai tugas dan fungsinya, Menteri atau Kepala Instansi Pusat dapat menetapkan standar data sendiri dengan berdasarkan standar data yang telah ditetapkan oleh Pembina Data tingkat pusat.

Alur Penetapan Standar Data Statistik Tidak Lintansi



Gambar 3.3. Alur Pengajuan Standar Data Statistik Tidak Lintas Instansi

- Produsen Data Kab/Kota atau Provinsi atau Pusat, tidak dapat menetapkan Standar Data Tidak Lintas Instansi sendiri, harus melalui K/L Pusat
- Produsen Data Kab/Kota atau Prov atau Pusat berkoordinasi/berkonsultasi/minta rekomendasi ke Pembina Data Kab/Kota atau Prov atau Pusat di daerahnya.
- Produsen Data kemudian membuat usulan standar data ke K/L Pusat. K/L Pusat kemudian menetapkan Standar Data Tidak Lintas Instansi.
- Standar Data Tidak Lintas Instansi yang di tetapkan K/L disampaikan ke Pembina Data Pusat

e. Tata Cara dan Instrumen Pengajuan/Pemutakhiran Standar Data Statistik

Pada dasarnya standar data statistik yang diajukan mempunyai dua jenis pengajuan yaitu pengajuan baru standar data statistik dan pemutakhiran standar data statistik. Pengajuan baru merupakan usulan atau masukan baru

dari standar data statistik yang sebelumnya belum ditetapkan oleh pembina data statistik, sedangkan pemutakhiran merupakan revisi atau perbaikan dari standar data statistik yang sudah ditetapkan oleh pembina data statistik. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan oleh pengusulan dari produsen data ataupun pengusulan/pemeriksaan oleh walidata adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pencarian atau pengecekan terhadap standar data awal yang telah ditetapkan oleh pembina data statistik. Sebagai tahap awal standar data statistik yang telah ditetapkan tertuang pada Peraturan Kepala Badan Pusat Statistik Nomor 126 Tahun 2020 Tentang Master File Standar Data Statistik (MFSDS) Tahun 2020.
2. Melakukan pengisian formulir usulan baru standar data statistik; Jika yang diajukan merupakan usulan baru dan belum ditetapkan standar data statistiknya oleh pembina data statistik.

| |
|---|
|  KUC-USDS |
| BADAN PUSAT STATISTIK FORMULIR PENGAJUAN USULAN BARU STANDAR DATA STATISTIK |
| I. Identifikasi Penyelenggara Kegiatan Nama Instansi Pemerintah : _____ Alamat Lengkap Instansi : _____ Kabupaten/Kota : _____ Provinsi : _____ |
| II. Penanggung Jawab Pengajuan Indikator/Variabel (Contact Person) Nama Penanggung Jawab : _____ Jabatan : _____ Telepon/Fax : _____ Email : _____ |
| III. Deskripsi Singkat Kegiatan Statistik Yang Akan Dilakukan _____ |

IV. Indikator/Variabel Yang Diajukan

Cakupan Penggunaan Variabel*): Lintas Instansi/Tidak Lintas Instansi

*1 caret yang tidak perlu

Jakarta, / /2020
Mengetahui

Kepala

Gambar 3.4 Contoh Pengisian Formulir Pengisian Pengajuan Usulan Baru Standar Data Statistik

**FORMULIR PENGAJUAN
USULAN BARU STANDAR DATA STATISTIK**

| FORMULIR PENGAJUAN USULAN BARU STANDAR DATA STATISTIK | | | | | | |
|---|---|---|---|-------------------------------|-----------------------------|---|
| No. | Konsep Indikator/Varifabel | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan | Dasar Rujukan |
| 2 | Persentase Kepemilikan | Persentase Kepemilikan Modal | a. Pemerintah Pusat b. Pemerintah Daerah c. Swasta Nasional d. Asing | persentase | persentase | a. UU No.3 Tahun 2014 b. PP No.2 Tahun 2017 c. Permenperin 38 Tahun 2018 d. Permenperin 2 Tahun 2019 |
| 3 | Nilai Investasi | Investasi adalah segala bentuk kegiatan menanam modal (investment), baik oleh Penanam Modal Dalam Negeri (PMDN) maupun Penanam Modal Asing (PMA), untuk melakukan usaha di wilayah negara Republik Indonesia. | a. PMA b. PMDN | Nilai | rupiah | a. UU No.3 Tahun 2014 b. PP No.2 Tahun 2017 c. Permenperin 38 Tahun 2018 d. Permenperin 2 Tahun 2019 |
| 11 | Penggunaan tenaga listrik untuk produksi | Penggunaan tenaga listrik untuk proses produksi | a. PLN b. Non PLN c. Pembangkit Sendiri | a. Volume Daya b. Nilai | a. Satuan daya b. rupiah | a. UU No.3 Tahun 2014 b. PP No.2 Tahun 2017 c. Permenperin 38 Tahun 2018 d. Permenperin 2 Tahun 2019 |
| 12 | Pembangkit listrik yang dimiliki perusahaan | Pembangkit listrik yang dimiliki perusahaan untuk memenuhi kebutuhan sendiri maupun untuk dijual | a. Kapasitas Daya Terpasang b. Tenaga listrik yang dibangkitkan | a. Kapasitas Daya b. Nilai | a. Satuan daya b. rupiah | a. UU No.3 Tahun 2014 b. PP No.2 Tahun 2017 c. Permenperin 38 Tahun 2018 d. Permenperin 2 Tahun 2019 |
| 16 | Pengeluaran untuk sewa atau kontrak | Pengeluaran untuk sewa maupun kontrak | a.Tanah b.Gedung c.Mesin dan Peralatan d.Lain-lain | Nilai | rupiah | a. UU No.3 Tahun 2014 b. PP No.2 Tahun 2017 c. Permenperin 38 Tahun 2018 d. Permenperin 2 Tahun 2019 |

Gambar 3.5. Contoh Pengisian Formulir Pengajuan Usulan Baru Standar Data Statistik

3. Melakukan pengisian formulir pemutakhiran standar data statistik; Jika yang diajukan merupakan usulan perbaikan/masukan pada standar data statistik yang sudah ditetapkan oleh pembina data statistik.

FORMULIR PENGAJUAN PEMUTAKHIRAN STANDAR DATA STATISTIK**I. Identifikasi Penyelenggara Kegiatan**

Nama Instansi Pemerintah : Kementerian Dalam Negeri
 Alamat Lengkap Instansi : Jl. Medan Merdeka Utara No.7, RT.5/RW.2
Gambir, Kecamatan Gambir
 Kabupaten/Kota : Jakarta Pusat
 Provinsi : DKI Jakarta

II. Penanggung Jawab Pengajuan Indikator/Variabel (*Contact Person*)

Nama Penanggung Jawab : Fulan
 Jabatan : Kepala Seksi Standar Data
 Telepon/Fax : 085725263947
 Email : fulan@muslim.com

III. Deskripsi Singkat Kegiatan Statistik Yang Akan Dilakukan

Administrasi Kependudukan adalah rangkaian kegiatan penataan dan penertiban dalam penerbitan dokumen dan Data Kependudukan melalui Pendaftaran Penduduk, Pencatatan Sipil, pengelolaan informasi Administrasi Kependudukan serta pendayagunaan hasilnya untuk pelayanan publik dan pembangunan sektor lain.

V. Indikator/Variabel Yang Lama

Cakupan Penggunaan Variabel*): *Lintas Instansi/Tidak Lintas Instansi*

| No | Konsep Indikator/Variabel | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan | Dasar Rujukan |
|----|---------------------------|---|------------------|--------------------|---------------|------------------------------|
| 1 | Penduduk | Penduduk adalah Warga Negara Indonesia (WNI) dan orang asing yang bertempat tinggal di wilayah Indonesia dan telah menetap/ berniat menetap selama minimal 1 tahun. | 1. WNI 2. WNA | Jumlah, persentase | Orang, persen | System National Account 2008 |

VI. Variabel Yang Dimutakhirkan Menjadi:

| No | Indikator/Variabel | Konsep | Definisi | Klasifikasi | Ukuran | Satuan | Dasar Rujukan |
|----|--------------------|----------|--|------------------|--------------------|---------------|---------------------------------|
| 1 | Penduduk | Penduduk | Warga negara Negara Indonesia dan Orang Asing yang bertempat tinggal di Indonesia. | 1. WNI 2. WNA | Jumlah, persentase | Orang, persen | Undang-Undang No. 24 Tahun 2013 |

Jakarta, / /2020

Mengetahui,

Kepala

Gambar 3.6. Contoh Pengisian Formulir Pengajuan Pemutakhiran Standar Data Statistik

4. Melakukan pengisian formulir penilaian mandiri; dimana dalam pengisian formulir ini bertujuan untuk memastikan pengusul sudah memenuhi atau melaksanakan tahapan yang seharusnya dilakukan sesuai dengan petunjuk teknis standar data statistik, juga memastikan pengusul mampu mengidentifikasi awal apakah pengajuan yang dilakukan merupakan standar data statistik yang berlaku lintas instansi atau hanya berlaku di Kementerian/Lembaga saja (tidak lintas instansi).

**FORMULIR PENILAIAN MANDIRI
STANDAR DATA STATISTIK**

| No. | Uraian | Ya/Ada | Tidak | Keterangan |
|---|---|---------------|--------------|-------------------|
| 1. | Identifikasi Standar Data Statistik | | | |
| a. | Apakah standar data statistik sudah merujuk standar data statistik yang ditetapkan oleh pembina data statistik? | | | |
| b. | Apakah standar data statistik merujuk standar data statistik tidak lintas instansi? | | | |
| c. | Apakah standar data statistik sudah pernah digunakan dalam kegiatan sensus dan/atau survei sebelumnya? | | | |
| 2. | Penentuan Cakupan Data | | | |
| a. | Apakah data statistik berlaku lintas kementerian/lembaga/dinas/instansi? | | | |
| b. | Apakah pemanfaatan data statistik hanya ditujukan untuk memenuhi kebutuhan instansi sendiri? | | | |
| c. | Apakah data statistik dapat dikelompokkan ke dalam minimal satu sektor ekonomi/sosial/pertanian? | | | |
| 3. | Kelengkapan Komponen Standar Data Statistik | | | |
| a. | Konsep | | | |
| b. | Definisi | | | |
| c. | Klasifikasi | | | |
| d. | Ukuran | | | |
| e. | Satuan | | | |
| f. | Dasar Rujukan | | | |
| 4. Pemanfaatan Data | | | | |
| Sebutkan dengan lengkap dan jelas nama K/L/D/I (Kab/Kota/Provinsi/Pusat pengguna data: | | | | |
| | | | | |

Gambar 3.7. Formulir Penilaian Mandiri Standar Data Statistik

Kegiatan yang dilakukan dengan cara survei wajib mengajukan rekomendasi kegiatan statistik ke BPS, sedangkan yang dilakukan dengan kompilasi produk administrasi tidak wajib. Selain itu, penyelenggara kegiatan statistik juga berhak melakukan pengajuan pemutakhiran/usulan baru standar data statistik dengan mengikuti tata cara yang telah ditetapkan.

3.2.3. Merancang Output

Subtahapan merancang *output* merupakan kegiatan penyusunan *output* statistik yang akan dihasilkan. Penyusunan *output* didasarkan pada tujuan kegiatan statistik yang ditetapkan pada tahap identifikasi kebutuhan. Hal tersebut dilakukan agar *output* yang dihasilkan dapat menjawab tujuan survei. Hasil penyusunan *output* dapat berupa rancangan tabel (*dummy table*), daftar indikator, atau keduanya.

Selain penyusunan *output* statistik yang akan dihasilkan, subtahapan ini juga mencakup penentuan mekanisme diseminasi (penyebarluasan) *output* tersebut. Penentuan mekanisme diseminasi *output* meliputi penentuan publikasi *output*, penyimpanan *output*, dan penyebarluasan *output*. Publikasi *output* yang dihasilkan dapat berupa buku, brosur, *leaflet*, *booklet*, dan *banner*. Penyimpanan *output* dapat berupa *softcopy* atau *hardcopy*. Penyebaran *output* dapat berupa mengunggah *output* di *website*, melaksanakan *workshop*, dan sebagainya. Contoh dari *output* diseminasi dapat dilihat pada Bab Penyebarluasan Data.

3.2.4. Merancang Konsep dan Definisi Variabel

Subtahapan merancang konsep dan definisi variabel merupakan kegiatan mendefinisikan variabel-variabel yang akan dikumpulkan dalam kegiatan statistik. Menurut Kerlinger (2006), variabel merupakan sesuatu yang menjadi objek pengamatan penelitian. Selain itu, variabel sering disebut sebagai faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti.

Manfaat variabel adalah untuk:

1. Mempersiapkan alat dan metode pengumpulan data;
2. Mempersiapkan pengolahan data dan metode analisis; dan
3. Pengujian hipotesis.

Kriteria variabel adalah:

1. Relevan dengan tujuan;
2. Dapat diamati dan diukur; dan
3. Diidentifikasi, diklasifikasi, dan didefinisikan dengan jelas dan tegas.

Setelah menentukan variabel yang akan dikumpulkan beserta konsep dan definisinya, selanjutnya adalah menyusun metadata variabel. Hal ini sesuai dengan Peraturan Presiden nomor 39 tahun 2019 bahwa setiap data harus memiliki metadata. Kemudian diperkuat dengan adanya Peraturan Badan Pusat Statistik nomor 5 Tahun 2020 tentang Metadata Statistik yang mengatur lebih jelas mengenai metadata kegiatan statistik, variabel statistik, dan indikator statistik. Metadata statistik diinventarisasi menggunakan Formulir Metadata Statistik, yaitu MS-Keg, MS-Var, dan MS-Ind. Mekanisme pelaporan metadata statistik dapat dilakukan secara langsung ke BPS dan dapat pula melalui portal Satu Data Indonesia (data.go.id).

Struktur baku metadata variabel statistik terdiri dari,

Tabel 3.2. Struktur Metadata Variabel Statistik

| No. | Nama Atribut | Penjelasan |
|-----|---------------|--|
| (1) | (2) | (3) |
| 1. | Kode Kegiatan | Informasi yang menunjukkan bahwa kegiatan sudah mendapat rekomendasi dan metadata kegiatan statistik sudah terdaftar |

| No. | Nama Atribut | Penjelasan |
|-----|---------------------|---|
| (1) | (2) | (3) |
| 2. | Nama Variabel | Informasi yang ingin dikumpulkan dalam suatu penyelenggaraan kegiatan statistik |
| 3. | Alias | Penamaan lain yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi suatu variabel |
| 4. | Konsep | Rancangan, ide, atau pengertian tentang sesuatu |
| 5. | Definisi | Rumusan tentang ruang lingkup dan ciri-ciri suatu konsep yang menjadi pokok pembicaraan atau studi |
| 6. | Referensi Pemilihan | Referensi pemilihan variabel merupakan sumber rujukan yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan penentuan dan penggunaan variabel. Acuan ini dapat berupa acuan internasional agar dapat menjadi bagian dari data internasional, atau referensi dari peraturan serta kebutuhan pemerintah dalam rangka melakukan evaluasi maupun penyusunan program. |

Contoh metadata variabel statistik :

Kode Kegiatan : *Akan diisikan petugas verifikasi BPS berdasarkan kode rekomendasi kegiatan yang bersesuaian*

Nama Variabel : Kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan

Alias : Misalkan alias pada penamaan variabel ini di basis data adalah B1R1 maka ketika pengguna mengakses data akan terlihat nama variabel B1R1 sebagai identitas

| | |
|---------------------|---|
| | variabel “Kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan” |
| Konsep | : Kemudahan |
| Definisi | : Kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan adalah penilaian yang diberikan oleh jemaah haji yang menjadi responden atas pelayanan petugas haji terkait dengan seberapa mudahnya pelayanan diperoleh jemaah. Kemudahan mencakup kemudahan prosedur dan proses pelayanan dari petugas secara umum. |
| Referensi Pemilihan | : Referensi yang mendasari pemilihan variabel kepuasan terhadap kemudahan mendapatkan pelayanan adalah PermenPAN RB Nomor 14 tahun 2017 tentang Pedoman Penyusunan Survei Kepuasan Masyarakat Unit Penyelenggara Pelayanan Publik |

Setelah variabel berhasil dibentuk maka selanjutnya adalah merancang konsep dan definisi indikator sebagai output yang ingin dicapai. Perancangan konsep dan definisi indikator ini dapat ditindak lanjuti dengan penyusunan metadata indikator statistik. Sesuai Peraturan BPS nomor 5 tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Metadata Statistik, metadata indikator statistik terdiri dari :

Tabel 3.3. Struktur Metadata Indikator Statistik

| No. | Nama Atribut | Penjelasan |
|-----|---------------------------|--|
| (1) | (2) | (3) |
| 1. | Nama Indikator | Nama atau istilah yang digunakan untuk menyebut suatu nilai hasil dari penghitungan variabel |
| 2. | Konsep | Rancangan, ide, atau pengertian tentang sesuatu |
| 3. | Definisi | Penjelasan tentang data yang memberi batas atau membedakan secara jelas arti dan cakupan data tertentu dengan data yang lain |
| 4. | Intrepetasi | Interpretasi diartikan sebagai tafsiran, penjelasan, makna, arti, kesan, pendapat, atau pandangan teoritis terhadap suatu objek yang dihasilkan dari pemikiran mendalam dan sangat dipengaruhi oleh latar belakang orang yang melakukan interpretasi |
| 5. | Metode/Rumus Penghitungan | Metode atau rumus penghitungan indikator merupakan prosedur atau cara yang ditempuh untuk menghitung suatu indikator yang dihasilkan dalam kegiatan statistik |
| 6. | Ukuran | Ukuran adalah unit yang digunakan dalam pengukuran jumlah, kadar, atau cakupan |
| 7. | Satuan | Satuan yang dimaksud merupakan besaran tertentu dalam data yang digunakan untuk mengukur atau menakar sebagai sebuah keseluruhan |
| 8. | Klasifikasi | Klasifikasi merupakan penggolongan data secara sistematis ke dalam kelompok atau kategori |

| No. | Nama Atribut | Penjelasan |
|-----|---|--|
| (1) | (2) | (3) |
| | | berdasarkan kriteria yang ditetapkan oleh Pembina data atau dibakukan secara luas |
| 9. | Publikasi Ketersediaan Indikator | Judul publikasi utama yang memuat indikator dimaksud sebagai konten publikasi |
| 10. | Nama Indikator Pembangun | Judul publikasi utama yang memuat indikator dimaksud sebagai konten publikasi |
| 11. | Kode Kegiatan Penghasil Variabel Pembangun | <i>Akan diisikan petugas verifikasi BPS berdasarkan kode rekomendasi kegiatan yang bersesuaian</i> |
| 12. | Nama Variabel Pembangun | Nama-nama variabel yang digunakan untuk menghasilkan suatu nilai indikator |
| 13. | Level Estimasi | Level terendah dari penyajian indikator yang dihasilkan dari kegiatan statistik terkait |
| 14. | Apakah Indikator Dapat Diakses Umum? | Confidential status merupakan status akses terhadap indikator terkait, apakah dapat dipublikasikan untuk umum atau tidak |

Contoh Metadata Indikator Statistik :

Nama Indikator : Indeks Kepuasan Jamaah Haji Indonesia (IKJHI)

Konsep : Jamaah Haji

| | |
|---------------------------|---|
| Definisi | : Indeks Kepuasan Jamaah Haji Indonesia (IKJHI) adalah perbandingan rata-rata skor tingkat kepuasan terhadap rata-rata skor tingkat kepentingan. Kriteria kepuasan jemaah haji ditentukan berdasarkan nilai IKJHI yang diperoleh. |
| Interpretasi | : Terhadap hasil penyusunan Indeks Kepuasan Jemaah Haji Indonesia didapatkan rentang persepsi, $IKJHI < 50$ = sangat buruk $50 \leq IKHJI < 65$ = buruk $65 \leq IKJHI < 75$ = sesuai $75 \leq IKJHI < 85$. = memuaskan $IKJHI \geq 85$ = sangat memuaskan IKJHI 2018 sebesar 85,23 artinya tingkat pelayanan yang diberikan kepada jemaah haji sudah sangat memuaskan |
| Metode/Rumus Penghitungan | : $IKHJI = (\text{rata-rata skor tingkat kepuasan}) / (\text{Ratarata skor tingkat kepentingan}) \times 100$ |
| Ukuran | : Indeks |
| Satuan | : - (Indeks tidak memiliki satuan) |
| Klasifikasi | : Indikator IKJHI dapat disajikan berdasarkan klasifikasi, 1. kelompok umur 2. jenis kelamin 3. pendidikan 4. profesi 5. dimensi pelayanan |

6. area pelayanan

| | | |
|--------------------|---|---|
| Publikasi | : | Berita Resmi Statistik |
| Ketersediaan | | |
| Indikator | | |
| Nama Indikator | : | IKJHI dibangun berdasarkan indikator |
| Pembangun | | 1.tingkat kepuasan pelayanan petugas haji 2.tingkat kepuasan pelayanan ibadah 3.tingkat kepuasan pelayanan transportasi bus 4.tingkat kepuasan pelayanan akomodasi 5.tingkat kepuasan pelayanan katering 6.tingkat kepuasan pelayanan kesehatan kloter 7.tingkat kepuasan pelayanan lainnya |
| Kode Kegiatan | : | (dikosongkan karena IKJHI adalah indikator |
| Penghasil Variabel | | komposit) |
| Pembangun | | |
| Nama Variabel | : | (dikosongkan karena IKJHI adalah indikator |
| Pembangun | | komposit) |
| Level Estimasi | : | Nasional |
| Apakah Indikator | : | Ya |
| Dapat Diakses | | |
| Umum? | | |

3.2.5. Merancang Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan aspek fundamental dalam penyelenggaraan kegiatan statistik. Perancangan pengumpulan data harus dilakukan dengan baik agar pelaksanaan pengumpulan data dapat berjalan dengan lancar.

Perancangan pengumpulan data meliputi penentuan cara dan metode pengumpulan data.

Sesuai dengan UU No. 16 Tahun 1997 tentang Statistik, cara pengumpulan data dalam kegiatan statistik adalah sensus, survei, kompilasi produk administrasi, dan cara lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sensus adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan semua unit populasi untuk memperoleh karakteristik suatu populasi pada saat tertentu. 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 pemerintah atau masyarakat.

Pemilihan metode pengumpulan data dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan penyelenggara kegiatan statistik. Metode yang dapat digunakan dalam pengumpulan data untuk survei adalah :

1. Wawancara baik melalui moda PAPI (*Paper Assisted Personal Interview*) maupun CAPI (*Computer Assisted Personal Interview*),
2. Swacalah/self-enumeration (responden mengisi kuesioner sendiri) baik *offline* maupun *online*,
3. Pengamatan (observasi).

Sedangkan metode pengumpulan data yang dapat digunakan untuk kompilasi produk administrasi antara lain :

1. Pegumpulan data sekunder
2. Pengisian *dummy tabel* atau lembar kerja
3. *Web API*
4. *Web Crawling*
5. dll.

Contoh :

Dinas Komunikasi dan Informatika DKI Jakarta membuat Survei Kepuasan Layanan atas layanan data yang ditampilkan di websitenya. Pengumpulan data dilakukan dengan cara swacacah *online*. Kuesioner survei diakses oleh responden melalui tautan/*link* yang dicantumkan pada website tersebut.

Kegiatan Merancang Kerangka Sampel dan Merancang Metode Pengambilan Sampel hanya dilakukan pada kegiatan Survei

3.2.6. 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 terlilit 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 untuk 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 untuk pemilihan sampel tahap pertama yaitu kerangka sampel area (*area frame*); dan kerangka sampel untuk pemilihan sampel tahap ke dua menggunakan daftar unit analisis (*list frame*). Kemudian, perancang juga perlu menentukan metode penyusunan

kerangka sampel tersebut sehingga dapat diterapkan pada proses berikutnya yaitu membangun kerangka sampel.

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 jumlah 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 disbanding 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 sebelumnya. Pada contoh ini, unit analisis sebagai unit sampling utama (rancangan pemilihan sampel satu tahap):

- 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 : 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.

- b) 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.

- c) 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:

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

dengan:

u : Estimasi indikator kunci yang akan diukur oleh survei;

\check{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

$$n = \frac{m}{10}.$$

analisis dapat dihitung jumlah sampel area sebanyak

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.

3.2.7. Merancang Metode 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*. Adapun kelebihan dan kekurangan jenis metode pengambilan sampel tersebut dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 3.4. Kelebihan dan Kekurangan *Probability Sampling* dan *Non-Probability Sampling*

| Jenis Metode Pengambilan Sampel | Kelebihan | Kekurangan |
|---------------------------------|---|---|
| <i>Probability Sampling</i> | <ul style="list-style-type: none">- Pengambilan sampel lebih objektif karena dilakukan secara acak tanpa mempertimbangkan kondisi objek penelitian.- Analisis yang dihasilkan tidak terbatas pada analisis deskriptif saja, tetapi juga analisis inferensia. | <ul style="list-style-type: none">- Sulit dilakukan pada penelitian yang tidak memiliki kerangka sampel, sehingga peneliti harus melakukan <i>listing</i> (pendaftaran) terlebih dahulu untuk mendapatkan kerangka sampel.- Membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya yang lebih besar. |

| Jenis Metode Pengambilan Sampel | Kelebihan | Kekurangan |
|---------------------------------|--|--|
| <i>Non-Probability Sampling</i> | <ul style="list-style-type: none"> - Membutuhkan waktu, tenaga, dan biaya yang lebih kecil. - Tidak membutuhkan kerangka sampel. | <ul style="list-style-type: none"> - Hasil penelitian dapat menjadi kurang representatif karena subjektivitas peneliti dalam memilih sampel. - Analisis yang dihasilkan terbatas pada analisis deskriptif. |

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.

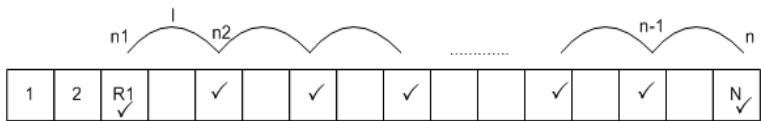
Contoh:

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 diwawancara. 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.

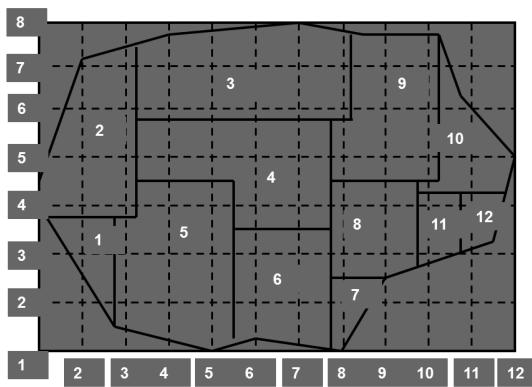
Keuntungan penggunaan rancangan ini adalah pemilihan sampel lebih mudah, identifikasi kerangka sampel yang cocok lebih mudah, serta sampel dapat tersebar secara merata. Sementara itu, kekurangan rancangan ini adalah sampel bisa menjadi bias jika terdapat “periodisasi” dalam populasi, sulit mendapatkan 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 estimasi kesalahan penggunaan sampel (*sampling error*) tidak dapat dihitung.

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 diwawancara 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.

3.2.8. Merancang Pengolahan dan Analisis

Pada subtahapan ini, dilakukan penyusunan metodologi pengolahan dan analisis yang akan diterapkan, meliputi rancangan pengkodean (*coding*), *editing*, imputasi, estimasi, pengintegrasian, validasi, dan finalisasi data.

3.2.9. Merancang Sistem Alur Kerja

Pada subtahapan ini, dirancang alur kerja mulai dari pengumpulan data sampai dengan diseminasi beserta penjelasan rinci pada setiap proses, serta memastikan bahwa setiap proses dalam sistem bekerja secara efisien dan tidak saling tumpang tindih atau terlewat.

Kompilasi produk administrasi memang tidak menggunakan sampling sehingga tahapan merancang kerangka sampel tidak dilakukan. Namun perancangan output, konsep dan definisi, serta pengumpulan data tetap dilakukan. Begitu pula perancangan pengolahan dan analisis serta system alur kerja tetap diterapkan pada kegiatan yang dilakukan dengan cara survei maupun kompilasi produk administrasi.

3.3. Implementasi

Tahapan ini merupakan penerapan dari tahapan rancangan. Pada tahapan ini akan dibangun instrumen pengumpulan data, pembangunan komponen proses dan diseminasi, serta menguji sistem, instrumen, dan proses bisnis. Saran ataupun rekomendasi yang diberikan oleh BPS juga diterapkan pada tahapan ini.

3.3.1. Membuat Instrumen Pengumpulan Data

Salah satu instrumen pengumpul data dalam penelitian adalah kuesioner. Kuesioner merupakan daftar pertanyaan yang terstruktur. Merancang kuesioner berkaitan dengan tujuan pokok pembuatan kuesioner yaitu untuk memperoleh informasi yang relevan dengan tujuan kegiatan statistik dan memperoleh informasi dengan reliabilitas dan validitas setinggi mungkin. Pertanyaan-pertanyaan yang disusun dalam kuesioner harus mengacu pada tujuan kegiatan statistik yang telah ditentukan pada tahap identifikasi.

Perancangan kuesioner didasarkan pada dua hal sesuai hasil perancangan *output*, yaitu daftar indikator yang dibutuhkan dan *dummy table*. Kedua hal tersebut digunakan untuk menyusun variabel-variabel yang dibutuhkan. Selanjutnya, pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner disusun berdasarkan variabel-variabel tersebut.

Dalam merancang kuesioner, perlu memperhatikan elemen-elemen dalam perancangan kuesioner. Rancangan suatu kuesioner dapat dibagi menjadi 3 elemen, yaitu menentukan jenis pertanyaan, menyeleksi jenis pertanyaan dan menuliskan pertanyaan dengan kalimat yang mudah dipahami, serta menyusun urutan pertanyaan dan format kuesioner secara keseluruhan.

Apabila kegiatan statistik dilakukan dengan cara kompilasi produk administrasi, umumnya tidak memerlukan kuesioner. Pengumpulan data kompilasi produk

administrasi biasanya dilakukan dengan cara berbagi pakai data disertai dengan penggunaan instrumen *dummy table* dan/ atau lembar kerja.

a. Menentukan Jenis Pertanyaan

Secara umum, jenis pertanyaan dibagi menjadi tiga, yaitu pertanyaan terbuka, pertanyaan tertutup, dan kombinasi keduanya. Penggunaan jenis pertanyaan menyesuaikan dengan variabel yang akan ditanyakan.

1) Pertanyaan terbuka

Pertanyaan bersifat terbuka karena responden tidak dibatasi oleh kategori jawaban yang telah ditentukan. Jawaban dari pertanyaan terbuka dapat menghasilkan data interval atau rasio.

Contoh:

“Apa kritik dan saran Anda terhadap unit pelayanan ini?”

2) Pertanyaan tertutup

Pertanyaan bersifat tertutup karena jawaban telah ditentukan terlebih dahulu dan dinyatakan dalam kategori-kategori (kode-kode). Responden hanya memilih salah satu atau lebih kategori jawaban. Jawaban yang bersifat kategorik akan menghasilkan data nominal atau data ordinal.

Contoh:

“Bagaimana kemudahan dalam mengakses layanan ini?”

| | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|--------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|--------------------------|--------------------------|

3) Kombinasi pertanyaan terbuka dan tertutup

Penggunaan pertanyaan terbuka akan menyulitkan proses pengolahan dan analisis, sedangkan penggunaan pertanyaan tertutup kurang dapat menggambarkan pendapat responden secara utuh. Untuk menjembatani hal tersebut, maka dapat menggunakan kombinasi keduanya. Dengan pertanyaan tertutup dan terbuka, semua kekurangan dapat diatasi.

Contoh:

Dalam satu pertanyaan, disediakan alternatif jawaban untuk dipilih (tertutup) dan alternatif jawaban untuk diisi sendiri oleh responden sesuai dengan pendapatnya (terbuka).

b. Menyeleksi Jenis Pertanyaan dan Menuliskan Pertanyaan

Dalam menuliskan pertanyaan, perlu memperhatikan pilihan kata agar mudah dipahami dan dijawab oleh responden. Selain itu, penggunaan pilihan kata yang baik dapat memudahkan petugas dalam melakukan pendataan.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam menuliskan pertanyaan adalah:

1) Pertanyaan ganda.

Hindari menanyakan satu masalah dalam satu pertanyaan.

Contoh:

- “Apakah anda sering menyobek buku di perpustakaan selagi tidak ada pengawas yang melihatnya, dan apakah anda juga sering mencoreti buku milik perpustakaan untuk kepentingan penjelasan secara khusus?”.

2) Pertanyaan mengarahkan.

Contoh:

- “Menurut presiden, kita harus mengencangkan ikat pinggang dalam menghadapi krisis ekonomi yang berkepanjangan. Anda setuju, bukan?”

Pertanyaan seperti ini biasanya dijawab secara langsung dengan kata ‘setuju’. Bisa dibayangkan jika semua pertanyaan dijawab dengan ‘setuju’.

3) Pertanyaan sensitif. Hati-hati dengan pertanyaan sensitif

Contoh:

- “Apakah Anda pernah melakukan seks diluar pernikahan?”
- 4) Pertanyaan yang menakut-nakuti.
- Contoh:
- “Di daerah ini sering terjadi perampokan dan penodongan di malam hari. Bisa Anda sebutkan orangnya?”
 - “Anda tentu mengetahui peristiwa pembunuhan yang terjadi beberapa waktu lalu di daerah ini, karena andalah yang paling dekat dengan tempat kejadian perkara (TKP). Kami datang untuk menyelidikinya, oleh karena itu tolong jawab dengan sejujurnya pertanyaan-pertanyaan kami.”
- 5) Waktu acuan (time reference). Pertanyaan dalam kuesioner harus mengacu pada suatu titik atau periode waktu tertentu. Misalnya pada saat pencacahan, selama setahun yang lalu, sebulan terakhir, satu minggu yang lalu, dan lain-lain. Penjelasan tentang waktu acuan ini harus tertulis di kuesioner dan buku pedoman pencacahan.

c. Menyusun Urutan Pertanyaan

Pertanyaan-pertanyaan dalam kuesioner perlu disusun dengan baik agar memudahkan petugas dan responden dalam pengumpulan data. Pertanyaan tersebut harus disusun dengan alur yang jelas, logis, konsisten, dan tidak membingungkan.

Pada umumnya, kuesioner untuk kegiatan statistik skala besar perlu dilakukan pengelompokan pertanyaan. Pengelompokan pertanyaan ini bertujuan untuk memudahkan petugas dan responden dalam memahami alur pertanyaan. Pengelompokan pertanyaan dapat dilakukan dengan berdasarkan tujuan pertanyaan, umur, jenis kelamin, dan lain-lain.

Contoh:

Semua pertanyaan yang bertujuan mengumpulkan keterangan pendidikan dikelompokkan dalam kelompok pendidikan.

Terdapat aturan umum dalam menyusun urutan pertanyaan, yaitu:

- 1) Susun pertanyaan dengan pola susunan yang saling berkaitan satu sama lain secara logis;
- 2) Pemberian rambu-rambu dalam pertanyaan Fungsi dari rambu-rambu tersebut memberikan peringatan kepada petugas apakah akan melanjutkan ke pertanyaan berikutnya atau meloncati sampai ke pertanyaan nomor tertentu atau bahkan pertanyaan sudah dinyatakan cukup (stop);
- 3) Pertanyaan yang mudah sebaiknya ditempatkan pada bagian awal kuesioner;
- 4) Pertanyaan sensitif dan terbuka sebaiknya ditempatkan di bagian akhir;
- 5) Tidak menggunakan pasangan pertanyaan yang memeriksa reliabilitas.

Contoh :

- Setujukah Anda terhadap aborsi? Sementara itu, pada bagian lain ada pertanyaan, tidak setujukan Anda terhadap aborsi?;
- 6) Penggunaan pertanyaan kontinges. Pertanyaan kontingesi adalah bentuk pertanyaan yang masih ada kelanjutannya.

Contoh :

- Anda pernah mabuk? Jika pernah, bagaimana rasanya? Penggunaan jenis pertanyaan ini harus berpatokan kepada kemungkinan adanya hubungan tertentu antara tema yang satu dengan tema yang lain. Selain itu, jawaban dari responden atas pertanyaan lanjutan ini akan sangat membantu memperdalam wawasan peneliti.

Pembedaan dokumen satu dengan dokumen yang lain tentunya dibutuhkan untuk setiap dokumen. Oleh sebab itu, harus disertakan identitas dari setiap dokumen tersebut yang bersifat unik. Aturan yang mudah untuk diterapkan membedakan antar dokumen yang paling sederhana adalah dengan memberikan nomor urut dokumen mulai dari 1 sampai dengan N dokumen.

Tahapan membuat instrumen pengumpulan data tidak terbatas pada pembuatan kuesioner saja, tetapi juga buku pedoman pencacahan. Buku pedoman tersebut digunakan untuk memberikan kesamaan konsep dan definisi dari variabel dan pertanyaan dalam kuesioner.

Sebagai gambaran, berikut merupakan contoh kuesioner yang merupakan kumpulan pertanyaan suatu survei, yang telah melewati tahapan a,b, dan c di atas.

| BLOK XVIII. KETERANGAN PERUMAHAN | |
|--|---|
| Nama dan No. Urut pemberi informasi: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> | |
| 1801. BERAPA JUMLAH KELUARGA YANG TINGGAL DI DALAM BANGUNAN SENSUS/RUMAHINI? | <input type="checkbox"/> keluarga (Isikan 7, jika terdapat 7 keluarga atau lebih) |
| 1802. APA STATUS KEPEMILIKAN BANGUNAN TEMPAT TINGGAL YANG DITEMPATI? <i>(Pilihan jawaban boleh dibacakan)</i> | Milik sendiri..... 1 Kontrak/sewa 2 Bebas sewa 3 Dinas 4 Lainnya, <i>(tuliskan):</i> 5 } 1804 |
| 1803. APA JENIS BUKTI KEPEMILIKAN TANAH BANGUNAN TEMPAT TINGGALINI? <i>(Pilihan jawaban boleh dibacakan)</i> | Sertifikat Hak Milik (SHM) atas nama ART ... 1 SHM bukan atas nama ART dengan perjanjian pemanfaatan tertulis 2 SHM bukan atas nama ART tanpa perjanjian pemanfaatan tertulis 3 Sertifikat selain SHM (SHGB, SHRS) 4 Surat bukti lainnya (Girik, Letter C, dll.) 5 Tidak punya 6 |
| 1804. BERAPA LUAS LANTAI RUMAH BANGUNAN TEMPAT TINGGAL? | <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> m ² (<i>Bulatkan dalam meter persegi</i>) |
| 1805. APAKAH KEPALA RUMAH TANGGA/PASANGANYA/ANAKNYA MEMILIKI RUMAH LAIN, SELAIN RUMAH YANG DITEMPATI SAATINI? | Ya 1 Tidak 5 |

Gambar 3.8. Contoh Kuesioner Survei

3.3.2. Membangun Komponen Proses dan Diseminasi

Pada subtahapan ini, dibangun komponen proses yaitu aplikasi untuk melakukan input data dan mengolah data. Aplikasi input data yang dibangun harus memenuhi kaidah validasi yang terdapat pada instrumen pengumpulan data. Aplikasi olah data yang dibangun harus dapat menghasilkan indikator yang telah ditetapkan pada tahap identifikasi. Aplikasi olah data yang dapat digunakan antara lain SPSS, Microsoft Excel, dan aplikasi yang dibangun secara mandiri, baik *desktop-based application* maupun *web-based application*. Adapun aplikasi *database client* yang dapat digunakan dalam melakukan olah data yang dapat digunakan antara lain Microsoft Access, Navicat, DBeaver, dan lain sebagainya.

Komponen diseminasi juga dibangun pada subtahapan ini. Komponen diseminasi dibangun untuk penyebarluasan hasil kegiatan statistik, sesuai rancangan pada tahap 2 (rancangan *output*). Komponen diseminasi yang dibangun dapat berupa buku, brosur, *leaflet*, *booklet*, *banner*, dan tampilan pada halaman *website*. Semua kegiatan statistik, baik yang dilaksanakan dengan cara survei maupun kompilasi produk administrasi tentu membangun komponen proses dan diseminasi. Contoh hasil/komponen diseminasi dapat dilihat pada Bab Penyebarluasan Data.

3.3.3. Menguji Sistem, Instrumen, dan Proses Bisnis Statistik

Sebelum kuesioner disebarluaskan kepada responden, perlu dilakukan ujicoba terlebih dahulu. Uji coba dilakukan untuk mengetahui validitas dan reliabilitas alat ukur dimaksud. Jika ternyata dalam uji coba terdapat banyak kesalahan, maka kuesioner yang telah dibangun dapat diubah dan disempurnakan.

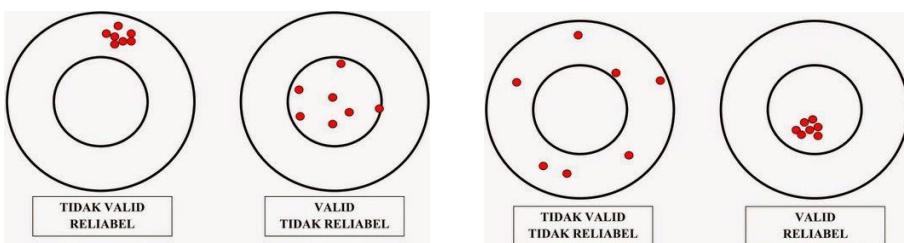
1) Validitas

Validitas adalah untuk melihat apakah item pertanyaan yang dipergunakan telah mampu mengukur apa yang ingin diukur. Suatu item

pertanyaan dalam suatu kuesioner digunakan untuk mengukur suatu konstruk (variabel) yang akan diteliti. Sebagai contoh besarnya gaji valid dipergunakan untuk mengukur kekayaan seseorang, atau jumlah anak tidak valid digunakan untuk mengukur kekayaan seseorang. Artinya gaji mempunyai korelasi dengan tingkat kekayaan seseorang, tetapi jumlah anak tidak berkorelasi dengan tingkat kekayaan seseorang.

2) Reliabilitas

Uji reliabilitas menurut Singarimbun dan Efendi (1982) adalah suatu indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Bila suatu alat pengukur dipakai dua kali untuk mengukur gejala yang sama dan hasil pengukuran yang diperoleh relatif konsisten, maka alat pengukur tersebut disebut reliabel(andal).



Gambar 3. Validitas dan Reliabilitas

Untuk melakukan uji validitas dan reliabilitas, diperlukan instrumen pendamping, tentunya selain instrumen yang akan diukur validitas dan realibilitas. Sehingga pada tahapan ujicoba, responden ujicoba diminta mengisi 2 (dua) kuesioner sekaligus. Ujicoba dilakukan dengan mengaplikasikan 2 (dua) kuesioner yang telah disusun tersebut kepada sejumlah kecil responden.

Berikut adalah contoh instrumen pendamping uji validitas dan reliabilitas.

Berapakah tingkat kesulitan pengisian instrumen berikut?

Keterangan:

S = Sulit CM = Cukup Mudah
CS = Cukup Sulit M = Mudah

A. Instrumen Kuesioner Kepuasan PST (Berikan tanda cek list (^) pada kolom yang tersedia.)

| | Keterangan | S | CS | CM | M |
|----|---------------------------|----------|-----------|-----------|----------|
| a. | Perencanaan dan Persiapan | | | | |
| b. | Desain Kegiatan | | | | |
| c. | Desain Sampel | | | | |
| d. | Penjaminan Kualitas | | | | |
| e. | Pengolahan dan Analisis | | | | |
| f. | Diseminasi Hasil | | | | |

Kegiatan statistik dilakukan dengan cara kompilasi produk administrasi, umumnya tidak menggunakan kuesioner. Instrumen yang digunakan pada kompilasi produk administrasi biasanya berupa dummy table atau lembar kerja. Namun, baik pada survei maupun kompilasi produk administrasi, pembangunan komponen proses dan diseminasi tetap dilakukan.

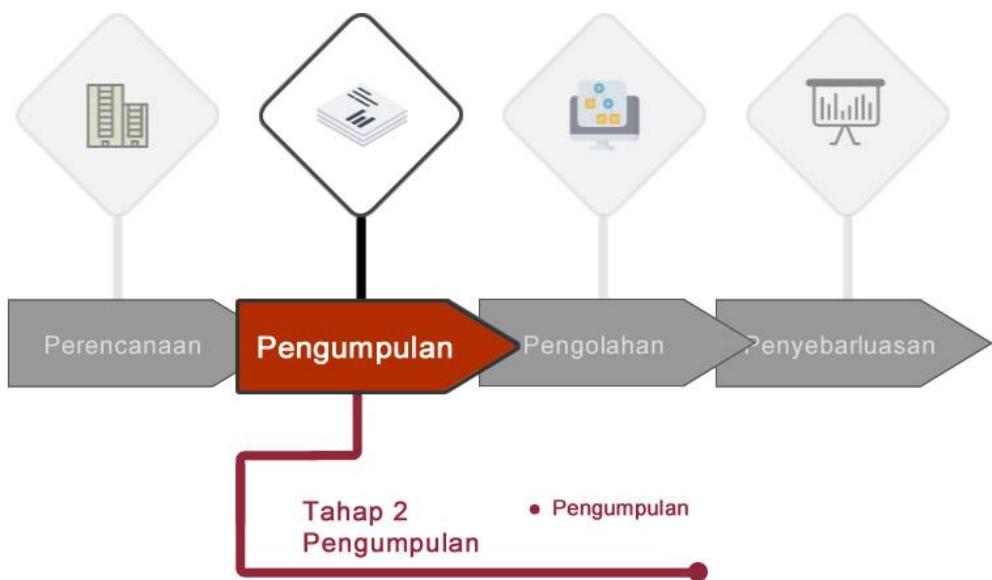


Bab 4



PENGUMPULAN DATA





Pengumpulan data dilakukan untuk memperoleh informasi yang dibutuhkan dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Data yang dikumpulkan ditentukan oleh pertanyaan (variabel) yang ada dalam kuesioner yang merupakan satu kesatuan hipotesis atau dugaan terhadap suatu indikator yang merupakan bagian dari tujuan penelitian. Data tersebut dapat dikumpulkan melalui suatu kegiatan survei yang berbasis sampel yang telah ditentukan tahapan atau prosedurnya dan disepakati sebelumnya. Tahapan dalam pengumpulan data meliputi:

4.1. Membangun Kerangka Sampel dan Pemilihan Sampel

4.1.1. Membangun Kerangka Sampel

Seperti yang dijelaskan sebelumnya, bahwa ketersediaan kerangka sampel diperlukan dalam menentukan sampel-sampel yang akan dipilih dan kemudian dikumpulkan data dan informasinya. Sebagian besar dalam kegiatan statistik dasar kerangka sampel sudah dirancang setelah kegiatan Sensus dilakukan, sehingga penelitian dan survey setelahnya menggunakan kerangka sampel tersebut.

Kerangka sampel harus mempunyai korelasi atau hubungan yang cukup kuat terhadap maksud dan tujuan survei atau penelitian. Kadangkala kerangka sampel tidak tersedia secara update atau terbaru karena kekurangan informasi. Hal ini sering terjadi dalam praktiknya, contoh kasus survei dengan unit penelitian perusahaan. Daftar lengkap seluruh perusahaan yang ada di Indonesia kondisi terbaru sering belum tersedia, kecuali sudah diadakan sensus sebelumnya. Oleh karena itu, dalam penerapannya dalam kegiatan survei yang sebenarnya digunakan lebih dari satu jenis frame sekaligus.

Kombinasi frame yang biasa digunakan adalah area frame pada tahapan awal survei, dan list frame pada tahapan selanjutnya. Data yang dibutuhkan untuk membangun area frame adalah peta wilayah sampai wilayah administrasi terkecil yang jelas batas-batas geografisnya (misalnya peta tingkat desa). Dibutuhkan juga data statistik untuk setiap wilayah administratif tersebut, seperti jumlah perusahaan atau jumlah rumah tangga. Daftar nama-nama perusahaan, alamat dan informasi lain tidak dibutuhkan pada area frame.

Kerangka sampel berupa daftar dari unit sampling tingkat terkecil sebagai contoh adalah ketika unit sampel yang dibutuhkan adalah daftar rumah tangga di wilayah administratif dalam skala mikro. Wilayah administratif disini paling sering digunakan adalah desa/kelurahan yang terpilih sebagai sampel. Untuk mendapatkan informasi tentang daftar unit sampel di level desa/kelurahan tersebut bisa dilakukan dengan:

- 1) Melakukan pendaftaran lengkap pada wilayah-wilayah yang terpilih.
- 2) Dikumpulkan dari data registrasi, survei sebelumnya, dan data-data kewilayah lain, sebagai contoh yang berisikan daftar perusahaan atau daftar rumah tangga di wilayah tersebut.

Data-data ini lebih mudah untuk dikumpulkan, karena hanya dilakukan untuk wilayah yang terpilih sebagai sampel saja.

Contoh:

- 1) Kerangkan sampel yang digunakan dalam Susenas (Survei Sosial Ekonomi Nasional):
 - Kerangka sampel untuk pemilihan blok sensus diambil daftar blok sensus hasil Sensus Penduduk 2020 (SP2020).
 - Kerangka sampel untuk pemilihan rumah tangga adalah daftar rumah tangga hasil pendaftaran atau pemutakhiran rumah tangga di setiap blok sensus terpilih.
- 2) Kerangka sampel yang digunakan dalam Survei Ubinan:
 - Kerangka sampel untuk pemilihan blok sensus adalah daftar blok sensus biasa dan blok sensus persiapan bermuatan yang tercakup dalam ST2013 dan dilengkapi dengan informasi jumlah rumah tangga pertanian.
 - Kerangka sampel rumah tangga adalah daftar nama kepala rumah tangga hasil pemutakhiran rumah tangga survei Ubinan *Subround* sebelumnya.

4.1.2. Pemilihan Sampel

Pada tahap ini, perancang survei harus menetapkan desain sampling yang digunakan sesuai dengan tujuan survei dan memperhatikan unit observasi yang diteliti, ketersediaan kerangka sampel, sebaran sampel terkait keterlaksanaan pencacahan, anggaran, dll. Dari berbagai desain sampling yang tercantum pada bagian 2.3.2.e. (Mendesain Sampling), perancang survei dapat memilih desain yang paling efisien dan efektif serta yang memiliki indikasi *sampling error* yang dihasilkan dalam batas toleransi. Tahapan ini termasuk melakukan koordinasi terhadap sampel yang terpilih dengan kegiatan statistik/survei yang lain (contohnya untuk mengatasi adanya overlap sampel dengan kegiatan lain), atau dengan kegiatan yang menggunakan kerangka sampel yang sama.

4.2. Pelatihan Petugas

Pelatihan petugas bertujuan untuk mempersiapkan petugas yang andal dalam melakukan pendataan sesuai dengan standard operasional prosedur (SOP) dan konsep dan definisi yang telah ditetapkan. Dengan demikian didapatkan hasil atau data survei yang akurat.

Petugas dilatih oleh pengajar atau instruktur yang sebelumnya sudah mendapatkan pelatihan. Rekrutmen petugas dilakukan secara proporsional dengan melihat beban tugas di masing-masing wilayahnya. Para petugas ini dapat direkrut dari berbagai kalangan, misalnya guru, pegawai kelurahan atau kecamatan, mahasiswa atau masyarakat umum dengan kualifikasi tertentu, dan lain-lain. Dalam pelaksanaan pelatihan, untuk menghasilkan petugas yang baik, jujur, kompeten, serta andal, selain diberikan materi pembelajaran juga dilakukan kegiatan *role playing* (praktek wawancara). Kegiatan praktek wawancara merupakan kegiatan latihan petugas sekaligus bahan evaluasi dari tim pengajar untuk melihat tingkat kemampuan petugas dalam implementasi penguasaan materi terutama yang sudah diberikan. Selanjutnya untuk menilai seberapa jauh kedalaman penguasaan materi dapat dilakukan dengan tes materi atau pendalaman materi.

4.3. Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan aspek fundamental dalam penyelenggaraan kegiatan statistik. Terdapat beberapa cara pengumpulan data yang bila digunakan pada satu set tertentu akan menghasilkan berbagai jenis data. Jenis pengumpulan data adalah Sensus, Survei, dan Kompilasi Produk Administrasi. Kegiatan tersebut merupakan cara pengumpulan data dalam kegiatan statistik yang dilakukan oleh penyelenggara kegiatan statistik.

Sensus adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan semua unit populasi untuk memperoleh karakteristik suatu populasi pada saat

tertentu. Contoh : Sensus Penduduk 2010, Sensus Pertanian 2013, dan Sensus Ekonomi 2016. Sensus ditujukan untuk mengumpulkan informasi secara umum mengingat keterbatasan sumber daya yang ada dan pertimbangan tingkat akurasi.

Survei adalah cara pengumpulan data yang dilakukan melalui pencacahan sampel untuk memperkirakan karakteristik suatu populasi pada saat tertentu. Contoh : Survei Sosial Ekonomi Nasional 2016, Survei Angkatan Kerja Nasional. Survei ditujukan untuk mengumpulkan informasi secara lebih detail.

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 bersumber dari data sekunder. Contoh : Registrasi Penduduk

Dari tiga kegiatan pengumpulan data, maka umumnya kegiatan kompilasi produk administrasi dilakukan secara rutin oleh kementerian/lembaga tertentu. Sementara kegiatan Sensus dan Survei dilakukan secara berkala pada periode-periode tertentu sesuai tingkat kebutuhan.

Menurut Prabowo (1996) wawancara adalah metode pengambilan data dengan cara menanyakan sesuatu kepada seseorang responden, caranya adalah dengan bercakap-cakap secara tatap muka. Instrumen yang digunakan dalam wawancara menggunakan kuesioner. Dalam proses wawancara dilengkapi pedoman wawancara yang sangat umum, serta mencantumkan isu-isu yang harus diliput tanpa menentukan urutan pertanyaan, bahkan mungkin tidak terbentuk pertanyaan yang eksplisit.

Pedoman wawancara digunakan untuk mengingatkan interviewer atau pewawancara mengenai aspek-aspek apa yang harus dibahas, juga menjadi daftar pengecek (check list) apakah aspek-aspek relevan tersebut telah dibahas atau ditanyakan. Dengan pedoman demikian, interviewer harus memikirkan bagaimana pertanyaan tersebut akan dijabarkan secara kongkrit dalam kalimat Tanya, sekaligus menyesuaikan pertanyaan dengan konteks aktual saat

wawancara berlangsung (Patton dalam poerwandari, 1998). Secara garis besar ada 2 (dua) macam pedoman wawancara, yaitu:

- Pedoman wawancara tidak terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang hanya memuat garis besar yang akan ditanyakan. Tentu saja kreativitas pewawancara sangat diperlukan, bahkan hasil wawancara dengan jenis pedoman ini lebih banyak tergantung dari pewawancara. Pewawancara lah sebagai pengemudi jawaban responden. Jenis interview ini cocok untuk penilaian khusus.
- Pedoman wawancara terstruktur, yaitu pedoman wawancara yang disusun secara terperinci sehingga menyerupai *check-list*. Pewawancara tinggal membubuhkan tanda (check) pada nomor yang sesuai.

Pedoman wawancara yang banyak digunakan adalah bentuk "*semi structured*". Dalam hal ini maka mula-mula pewawancara menanyakan serentetan pertanyaan yang sudah terstruktur, kemudian satu per satu diperdalam dalam mengorek keterangan lebih lanjut. Dengan demikian jawaban yang diperoleh bisa meliputi semua variabel, dengan keterangan yang lengkap dan mendalam.

Kerlinger (dalam Hasan 2000) menyebutkan 3 (tiga) hal yang menjadi kekuatan metode wawancara :

- Mampu mendekripsi kadar pengertian subjek terhadap pertanyaan yang diajukan. Jika mereka tidak mengerti bisa diantisipasi oleh pewawancara dengan memberikan penjelasan.
- Fleksibel, pelaksanaannya dapat disesuaikan dengan masing-masing individu.
- Menjadi satu-satunya hal yang dapat dilakukan saat teknik lain sudah tidak dapat dilakukan.

Menurut Yin (2003) disamping kekuatan, metode wawancara juga memiliki kelemahan, yaitu :

- Retan terhadap bias yang ditimbulkan oleh kontruksi pertanyaan yang penyusunnya kurang baik;

- Retan terhadap terhadap bias yang ditimbulkan oleh respon yang kurang sesuai;
- Problling yang kurang baik menyebabkan hasil penelitian menjadi kurang akurat;
- Ada kemungkinan subjek hanya memberikan jawaban yang ingin didengar oleh pewawancara.

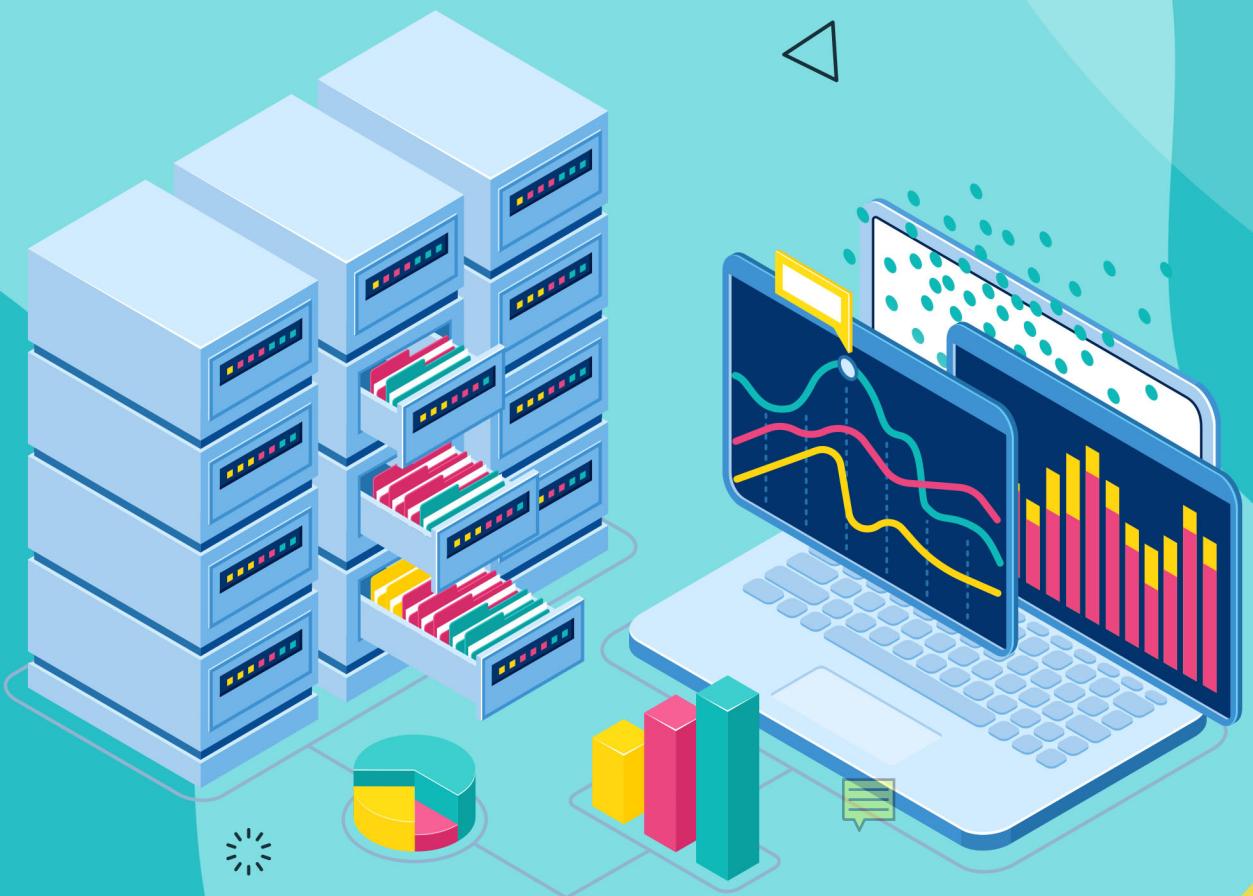
Selain pedoman wawancara yang dipedomani, petugas wawancara juga perlu memahami situasi dan kondisi saat wawancara. Wawancara perlu dalam situasi yang baik dan kondusif bagi responden, sehingga responden juga akan fokus dan bisa menjawab pertanyaan secara baik. Kemampuan petugas dalam mengkondisikan waktu wawancara yang sesuai dengan kesediaan waktu responden merupakan salah satu titik keberhasilan proses pengumpulan data melalui metode wawancara.

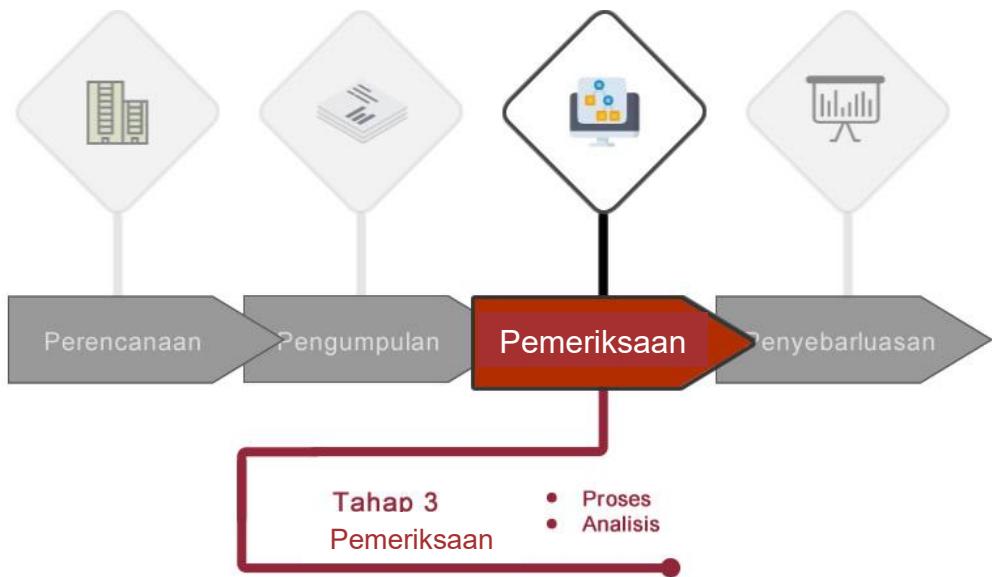


Bab 5



PEMERIKSAAN DATA





5.1. Proses

Tahap proses atau pengolahan data menentukan seberapa jauh tingkat akurasi dan ketepatan data statistik yang dihasilkan. Tahap ini mendeskripsikan persiapan data sebelum data tersebut dianalisis dan didiseminasi sebagai *output* kegiatan statistik. Persiapan data tersebut meliputi integrasi data, penyuntingan (*editing*), penyahihan (*validation*), dan imputasi, menghitung penimbang, serta melakukan estimasi dan agregasi. Aktivitas-aktivitas yang terdapat pada tahap proses dapat dilakukan secara paralel dan berulang. Artinya, satu aktivitas dapat dilakukan bersamaan dengan aktivitas lain, bahkan apabila diperlukan, suatu aktivitas dapat dilakukan kembali saat aktivitas lain sedang dilakukan seperti pada gambar 5.1. Pada tahap ini, data yang digunakan merupakan data final hasil pengumpulan data.



Gambar 5.1. Workflow Proses Pengolahan Data

5.1.1. Integrasi Data

Integrasi data adalah aktivitas yang bertujuan menggabungkan data yang berasal dari dua atau lebih sumber data. Dengan kata lain, data hasil pengumpulan data yang disimpan secara terpisah akan digabungkan sebelum diolah lebih lanjut. Data yang digabungkan dapat berasal dari sumber internal dan eksternal. Data internal adalah data yang diperoleh dari dalam organisasi penyelenggara kegiatan statistik, sedangkan data eksternal adalah data yang diperoleh dari luar organisasi penyelenggara kegiatan statistik.

Contoh:

Survei tentang produksi hasil tangkapan ikan melakukan pengumpulan data melalui unit-unit Tempat Pelelangan Ikan (TPI) telah selesai dilakukan. Hasil pencacahan masih memerlukan informasi jumlah nelayan yang terdaftar di setiap kapal terpilih sampel. Data ini diperoleh dari kementerian terkait, kemudian diintegrasikan dengan data hasil pengumpulan data di lapangan.

5.1.2. Penyuntingan (*editing* dan *Imputasi*)

Editing dan *coding* merupakan proses pemeriksaan dan memperbaiki penulisan yang salah/kurang jelas dan pemberian kode pada isian dokumen hasil pencacahan dengan memperhatikan kaidah-kaidah *editing* dan *coding* (penyuntingan/ penyandian) yang telah ditetapkan. Hasil *editing* dan *coding* sangat mempengaruhi kualitas data dan proses pengolahan selanjutnya.

Berbagai informasi yang dirasa meragukan seharusnya sudah dapat dideteksi sejak dilakukan *editing* dan *coding*, sehingga akan memperlancar kegiatan pengolahan selanjutnya.

Contoh:

survei kepuasan masyarakat (SKM) yang diselenggarakan dengan cara swacacah bisanya akan didapatkan dokumen(kuesioner) survei yang berisi tulisan tangan baik itu pilihan ataupun pertanyaan terbuka dari responden, dalam hal ini yang paling sering dilakukan untuk mempermudah pengolahan adalah mengubah pilihan (centang/ silang) pada pertanyaan tertutup menjadi kode (angka/ huruf) yang sudah disepakati sehingga memudahkan dalam melakukan input ataupun penghitungan pada tahap selanjutnya

5.1.3. Menghitung Penimbang (*weight*)

Pengumpulan data statistik melalui kegiatan survei yang menggunakan prinsip probability sampling (dibahas di bab III) pada dasarnya dilakukan pada sampel-sampel yang terpilih dari kerangka sampel yang mewakili populasi target kegiatan survei tersebut. Sampel-sampel diharapkan mewakili populasi mengandung arti bahwa seluruh kesimpulan terhadap karakteristik populasi target dapat dihitung dan diukur melalui sampel tersebut.

Dalam prosesnya supaya karakteristik populasi dapat terukur secara baik, maka digunakanlah penimbang/bobot (*weight*).

Penimbang (*weight*) adalah suatu nilai yang menyatakan seberapa besar unit sampel mewakili karakteristik populasinya. Secara ringkas, tujuan penyusunan penimbang adalah untuk:

- mengkompensasi peluang pemilihan yang tidak sama (*unequal*)
- mengkompensasi (unit) nonrespon

- menyesuaikan distribusi sampel tertimbang untuk variabel-variabel kunci (umur, ras, dan jenis kelamin) dengan tujuan untuk kalibrasi dengan distribusi populasi yang diketahui

Secara matematis, desain penimbang (*design weight*) merupakan kebalikan (*inverse*) dari keseluruhan fraksi pemilihan sampel (*overall sampling fraction*). Sementara itu, *overall sampling fraction* merupakan perkalian dari seluruh fraksi sampel pada setiap tahapan pemilihan sampel. Dengan kata lain, *design weight* (*base weight* atau *initial weight*) untuk unit sampel terpilih adalah berbanding terbalik dengan fraksi pemilihan sampelnya. Pada desain sampel multi tahap (*multistage sampling*), *design weight* mencerminkan fraksi terpilihnya sampel pada setiap tahap. Adapun rumus *design weight* adalah:

$$w = \frac{1}{f}$$

dengan:

w : *design weight*

f : fraksi pemilihan sampel yang merupakan perkalian jumlah

sampel (n) dengan probabilita (p) unit sampel terpilih $f = n \times p$

Sebagai contoh sederhana, jika memilih sampel 5 unit dari 20 unit populasi, maka diharapkan 5 unit tersebut mewakili 20 unit. Peluang setiap unit terpilih sebesar $\frac{1}{20}$. Dengan demikian ketika menghitung karakteristik populasi 20 unit tersebut melalui 5 unit, diperlukan suatu faktor pengali yaitu penimbang sebesar $w = \frac{1}{(5 \times (1/20))} = \frac{20}{5} = 4$. Secara sederhana, diartikan 1 unit sampel akan mewakili 4 unit populasi lain yang tidak terpilih.

Hasil pencacahan suatu survei mungkin terdapat nonrespon unit, baik *primary sampling unit (psu)* maupun *secondary sampling unit (ssu)*. Adanya nonrespon dapat mengakibatkan bias estimasi hasil survei. Oleh karena itu, dibutuhkan

penyesuaian untuk unit nonrespon tersebut. Terdapat dua pendekatan mendasar dalam penyesuaian untuk unit nonrespon, yaitu:

- menyesuaikan jumlah sampel dengan mengambil sampel awal yang lebih banyak dari yang diperlukan untuk mengantisipasi nonrespon yang mungkin terjadi.
- menyesuaikan penimbang sampel dengan memperhitungkan nonrespon

Jika design *weight* untuk satu unit observasi ke-*j* adalah $w_{ij,h}$, maka penimbang (*weight*) untuk mengkompensasi nonrespon adalah $w_{ij,nr}$, dan penimbang (*weight*) untuk mengkompensasi noncoverage adalah $w_{ij,nc}$. Sehingga, keseluruhan penimbang (*weight*) unit observasi tersebut diperoleh sebagai berikut:

$$w_{ij} = w_{ij,h} \times w_{ij,nr} \times w_{ij,nc}$$

dengan:

$$w_{ij,nr} = \frac{1}{\text{response rate}} = \frac{1}{\frac{n^r}{n}} = \frac{n}{n^r}$$

n : jumlah sampel

Sebagai contoh, jika pada contoh di atas hanya 4 unit sampel yang respon dari 5 unit yang terpilih, maka penimbang menjadi: $w_{ij} = \text{design_weight} \times \frac{n}{n_n} = 4 \times \frac{5}{4} = 5$.

5.1.4. Melakukan Estimasi dan Agregat

5.1.4.1. Prosedur Estimasi

Data hasil survei sampel yang menerapkan *probability sampling* dapat digunakan untuk generalisasi terhadap populasi. Estimasi berdasarkan

karakteristik hasil survei dapat dilakukan dengan dua pendekatan, yaitu *direct estimation* dan *indirect estimation*.

a. *Direct Estimation Method*

Metode estimasi ini mengandalkan data hasil pemutakhiran untuk membangun *desain weight*. Oleh karena itu, pengumpulan data tersebut harus akurat. Adapun contoh estimasi karakteristik untuk survei dengan desain sampling *Stratified Systematic Sampling Design*, sebagai berikut:

- Estimasi total karakteristik y pada strata h (\hat{Y}_h) adalah:

$$\hat{Y}_h = \sum_{i=1}^{m_h} w_{hi} \times y_{hi}$$

dengan:

\hat{Y}_h : Estimasi total karakteristik y starata ke-h

w_{hi} : Penimbang sampel terpilih ke-i strata ke-h

y_{hi} : Karakteristik sampel terpilih ke-i strata ke-h

- Estimasi rata-rata karakteristik y pada strata h (\hat{Y}_h) adalah:

$$\hat{Y}_h = \frac{\hat{Y}_h}{\hat{M}_h} = \frac{\sum_{i=1}^{m_h} w_{hi} \times y_{hi}}{\sum_{i=1}^{m_h} w_h}$$

- Varians estimasi total karakteristik y ($V(\hat{Y}_h)$) adalah:

$$V(\hat{Y}_h) = \sum_{i=1}^{m_h} \frac{1}{m_h(m_h - 1)} \sum_{i=1}^{m_h} (y_{hi} - \hat{Y}_h)^2$$

- Relatif Standard Error/RSE (\hat{Y}_h) adalah:

$$RSE(\hat{Y}_h) = \frac{se(\hat{Y}_h)}{\hat{Y}_h};$$

dengan $se(\hat{Y}_h) = \sqrt{V(\hat{Y}_h)}$

b. Indirect Estimation Method

Salah satu *indirect estimate method* yang dapat digunakan adalah *ratio estimate*. *Ratio estimate* adalah metode estimasi yang memanfaatkan perbandingan/rasio antara variabel yang diteliti (y) dengan variabel bantu/pendukung (x). Penggunaan variabel pendukung ini dapat meningkatkan efisiensi estimasi parameter populasi, jika variabel pendukung yang digunakan berkorelasi kuat dengan variabel utama (y). Rasio $(\hat{R} = \frac{\bar{y}}{\bar{x}})$ digunakan sebagai estimator terhadap rasio rata-rata variabel x dan y dalam populasi $(R = \frac{\bar{Y}}{\bar{X}})$.

a) Komponen pembentuk rasio, yaitu x dan y dapat berupa:

- Variabel yang sama atau berhubungan dari periode yang berbeda.
- Misalnya variabel utama adalah total produksi, dan variabel pembantu adalah total produksi pada hasil survei sebelumnya.
- Variabel berbeda yang berkorelasi kuat pada periode yang sama.
- Misalnya variabel utama adalah total produksi ikan, dan variabel pembantu adalah jumlah rumah tangga yang memproduksi ikan.

b) Estimasi total karakteristik

$$\hat{Y} = \hat{R} \times X \quad \text{dan} \quad \hat{R} = \bar{y} / \bar{x}$$

dengan:

\underline{y} : rata-rata karakteristik hasil survei pada suatu domain.

\underline{x} : rata-rata karakteristik variabel pembantu dalam domain yang sama.

\hat{R} : penduga ratio

X : total populasi karakteristik pembantu x

5.1.4.2. Sampling Error

Salah satu ukuran kunci presisi dalam survei sampel adalah varians sampel (*sampling variance*) yang merupakan sebuah indikator variabilitas yang muncul akibat memilih sampel daripada mencakup seluruh populasi dengan asumsi bahwa informasi yang dikumpulkan dalam survei adalah benar. Selain varians *sampling*, ada ukuran lain untuk *sampling error*, yaitu *standard error*, koefisien variasi (*coefficient of variation*), dan efek desain (*design effect*). Ukuran-ukuran ini secara aljabar saling berkaitan, yaitu dimungkinkan untuk menurunkan rumus suatu ukuran dari ukuran lainnya menggunakan operasi aljabar sederhana.

a. Standard Error

Standard error yang didefinisikan sebagai akar kuadrat varians merupakan ukuran statistik yang menyatakan keragaman antar estimasi parameter populasi yang diturunkan dari seluruh kemungkinan sampel yang berbeda dan disurvei dengan kondisi yang sama. Nilai *standard error* ini dapat didekati dari sembarang sampel tunggal yang menyatakan ukuran presisi sejauh mana estimasi yang dihasilkan akan mendekati rata-rata estimasi dari seluruh kemungkinan sampel. Ukuran ini lebih mudah untuk diinterpretasikan karena memberikan indikasi kesalahan *sampling* menggunakan skala yang sama dengan estimasinya, sedangkan varians didasarkan pada perbedaan kuadrat.

Standard error bagi suatu karakteristik yang dikumpulkan berdasarkan *sampling* dua tahap adalah:

$$SE(\bar{y}) = \frac{1}{M} \left\{ \frac{N^2}{n} \sigma_b^2 (1-f_1) + \frac{1}{f_1} \left[(1-f_2) \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^{M_i} (y_{ij} - \bar{Y}_i)^2 \right] \right\}^{0.5}$$

Sebuah pertanyaan yang sering muncul dalam desain survei adalah seberapa besar *standard error* dianggap dapat diterima. Jawaban atas pertanyaan ini tergantung pada besarnya estimasi. *Standard error* indikator kunci tidak boleh

lebih besar dari 5% dari estimasi itu sendiri. Misalnya, *standard error*=100 akan dianggap kecil ketika mengestimasi pendapatan tahunan, tapi dianggap besar ketika mengestimasi berat rata-rata orang. Selain itu, *standard error*=akar dari $3.148.000.000=56.107$ untuk estimasi total 160.000 dapat dianggap terlalu besar.

b. Koefisien Variasi atau *Relative Standard Error*

Koefisien variasi (CV) dari suatu estimasi adalah rasio dari *standard error* dengan nilai rata-rata estimasi itu sendiri. Dengan demikian, CV merupakan ukuran *sampling error* relatif terhadap karakteristik yang diukur. Nilai ini biasanya dinyatakan dalam bentuk persentase, dengan rumus sebagai berikut:

$$CV = RSE = \frac{SE(\hat{\theta})}{\hat{\theta}} \times 100\%$$

Satu hal yang perlu diingat bahwa ukuran *RSE* juga diestimasi dari sampel dan memiliki varians. Sehingga, secara teoritis, seharusnya disebut sebagai estimasi *RSE*. Namun, untuk alasan kepraktisan, maka disebut sebagai *RSE*. Ukuran *RSE* hanya mengukur *varians sampling* dan tidak mengukur bias nilai estimasi. CV berguna dalam membandingkan presisi estimasi survei yang memiliki ukuran atau skala yang berbeda. Namun, hal ini tidak berguna untuk estimator karakteristik yang nilai sebenarnya dapat nol atau negatif, termasuk perkiraan perubahan, misalnya, perubahan pendapatan rata-rata selama dua tahun.

c. Selang Kepercayaan (*Confidence Interval*)

Selang kepercayaan bagi nilai populasi yang sebenarnya dengan besaran peluang tertentu diperoleh dari nilai estimasi beserta *standard error*-nya. Apabila proses pengambilan sampel diulang berkali-kali dan nilai estimasi serta *standard error* karakteristik dihitung untuk setiap sampel, maka kira-kira 95% selang kepercayaan dengan 1,96 *standard error* di bawah dan di atas nilai estimasi akan mencakup nilai populasi sebenarnya. Dengan kondisi biasa,

pendekatan $100*(1-\alpha)\%$ selang kepercayaan bagi parameter θ adalah $\hat{\theta} - z_{\alpha/2} se(\hat{\theta}) < \theta < \hat{\theta} + z_{\alpha/2} se(\hat{\theta})$.

d. Efek Desain

Efek desain (*design effect*) yang dilambangkan sebagai $deff$ didefinisikan sebagai rasio varians *sampling* suatu estimator di bawah desain tertentu terhadap varians *sampling* suatu estimator berdasarkan sampel acak sederhana (SRS) dengan ukuran yang sama. Hal ini dapat dianggap sebagai faktor dimana varians dari estimasi berdasarkan sampel acak sederhana dengan ukuran yang sama harus dikalikan untuk memasukkan kompleksitas desain sampel yang sebenarnya, seperti faktor-faktor stratifikasi, *clustering*, dan penimbang. Dengan kata lain, suatu estimator berdasarkan data dari sampel yang kompleks berukuran n memiliki varians yang sama dengan estimator yang diperoleh dari data dengan sampel acak sederhana berukuran n . Oleh karena itu, rasio $n/deff$ kadang-kadang disebut ukuran sampel efektif untuk estimasi berdasarkan data dari desain yang kompleks. $Deff$ dirumuskan sebagai berikut:

$$Deff = \frac{V(\hat{\theta})}{V_{SRSWR}(\hat{\theta}_{SRS})}$$

atau dapat pula ditulis sebagai berikut:

$$Deff = 1 + (m - 1)\rho$$

dengan:

$V(\hat{\theta})$: varians yang dihitung dengan menggunakan suatu teknik yang memperhatikan seluruh komponen varians dalam rancangan pengambilan sampel

$V_{SRSWR}(\hat{\theta}_{SRS})$: varians yang dihitung dengan menggunakan rumus SRS

m : rata-rata jumlah rumah tangga per *cluster*

ρ : *rate of homogeneity*

D_{eff} dapat diartikan sebagai efek rancangan survei terhadap varians suatu rancangan, jika dibandingkan dengan varians suatu sampel acak sederhana yang dipilih dengan pengembalian. Definisi ini sedikit berbeda dengan definisi *Kish* (2005) yang menggunakan varians *SRS* tanpa pengembalian (*SRS without replacement/SRSWOR*) daripada *SRSWR*.

Untuk rata-rata dari suatu variabel kontinyu, varians *SRSWR* diestimasi sebagai berikut:

$$V_{SRSWR}(\hat{Y}) = \frac{\sum_{i=1}^n w_i (y_i - \hat{Y})^2}{n\hat{N}}$$

dengan

n = jumlah observasi, w_i = penimbang (*weight*) observasi ke- i ,

$$\hat{N} = \sum_i w_i \quad \hat{Y} = \sum_i \frac{w_i y_i}{\hat{N}}$$

Varians total, $\hat{T} = \hat{N}\hat{Y}$, diestimasi dengan $V(\hat{T}) = \hat{N}^2 V_{SRSWR}(\hat{Y})$.

Jika ukuran sampel (*sample size*) adalah 0 atau 1 untuk suatu estimasi, maka D_{eff} dinyatakan dengan NA atau “-”.

5.2. Analisis

5.2.1. Menyiapkan Naskah Output (Tabulasi) dan Penyahihan

Pada tahap ini, data mentah (*raw data*) telah ditransformasi sesuai dengan output ataupun Indikator yang akan ditampilkan, sehingga dapat dilakukan proses penyahihan (*validasi*) dengan cara membandingkan antara hasil yang diharapkan dengan output yang dihasilkan. Tercakup pula dalam sub tahap ini identifikasi perbedaan antara hasil yang diharapkan dengan output yang dihasilkan dan jawaban atas perbedaan yang terjadi. Kegiatan penyahihan output meliputi:

- Memeriksa cakupan populasi dan *response rate*;
- Memeriksa hubungan antara metadata dengan paradata;
- Memeriksa *output* dengan data lain yang relevan;
- Memeriksa kemungkinan ketidakkonsistenan output;
- Memvalidasi output dengan hipotesis awal dan penelitian sebelumnya.

5.2.2. Interpretasi Output

Pada tahap ini digunakan Pemahaman yang lebih mendalam untuk menafsir dan menjelaskan output dengan menggunakan analisis statistik yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya. Pada fase ini juga dipastikan bahwa interpretasi output telah menjawab tujuan penelitian. Interpretasi output meliputi

- Memeriksa konsistensi;
- Mengumpulkan informasi pendukung untuk interpretasi;
- Menyiapkan metadata yang diperlukan;
- Menyiapkan dokumen pendukung lainnya;
- Diskusi awal sebelum hasil dipublikasi;

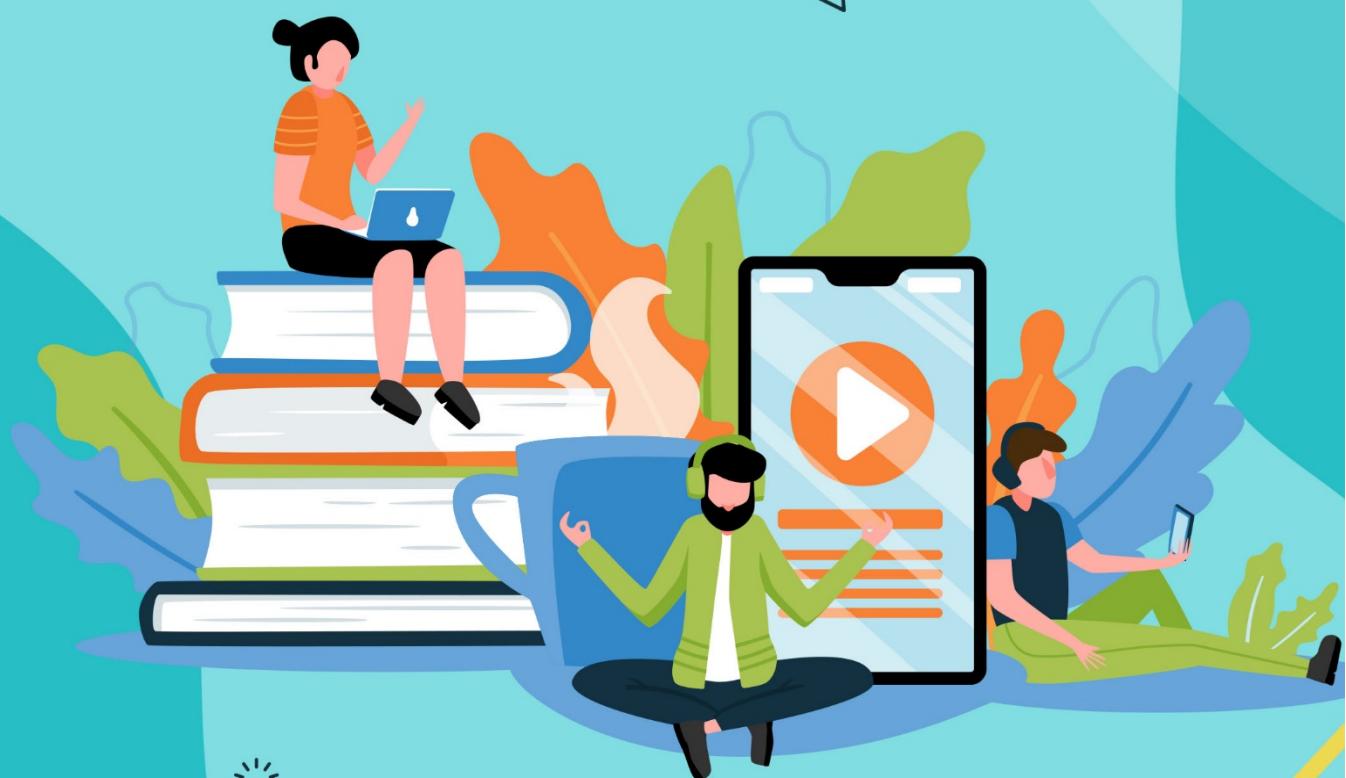
5.2.3. Penerapan *Disclosure Control*

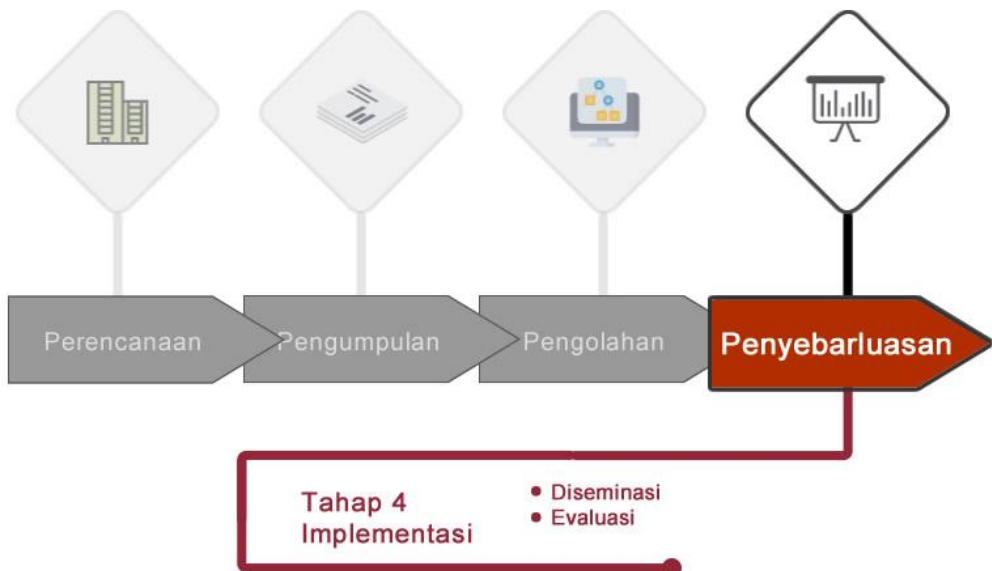
Untuk memastikan bahwa data dan metadata yang akan dipublikasikan tidak melanggar kerahasiaan. Penerapan *disclosure control* bervariasi untuk setiap output. Sebagai contoh, *disclosure* untuk *micro data* yang akan dipublikasikan akan berbeda dengan *disclosure control* untuk tabulasi yang akan dipublikasi.



Bab 6

PENYEBARLUASAN DATA





Kegiatan penyebarluasan atau diseminasi hasil dari sensus, survei atau kompilasi produk administrasi merupakan proses lanjutan setelah tahap analisis, ketika naskah output berupa tabel, buku, brosur, dsb telah melalui pemeriksaan, analisa, serta penentuan siapa dapat mengakses data apa.

Target penyebarluasan hasil kegiatan statistik, baik sensus, survei, atau kompilasi produk administrasi, dapat berupa pemakaian oleh pengguna data internal, antar lembaga, maupun kepada masyarakat umum. Secara garis besar, tahap diseminasi bertujuan agar hasil atau produk statistik dapat dimanfaatkan oleh pengguna data. Termasuk dalam tahapan ini adalah kegiatan penyusunan dan penerapan strategi yang membahas dalam bentuk apa produk statistik dikemas; melalui media apa yang tepat agar kita dapat menginformasikan ke pengguna data akan ketersediaan produk statistik; bagaimana pengguna data dapat mengakses produk statistik; kapan produk statistik tersedia; dan setelah tersedia, dukungan apa yang dapat kita berikan kepada pengguna data agar kebutuhan data mereka terpenuhi, tidak hanya untuk saat ini, tetapi juga untuk masa yang akan datang.

6.1. Diseminasi

Tahap diseminasi mengatur penerbitan produk statistik yang merupakan hasil survei atau kompilasi produk statistik. Produk statistik dapat diterbitkan melalui berbagai media. Seiring dengan penerbitan produk statistik, di dalamnya juga terdapat dukungan terhadap pengguna data yang diwujudkan dalam bentuk layanan.

6.1.1. Sinkronisasi antara Data dengan Metadata

Kegiatan statistik berupa sensus, survei, maupun kompilasi produk statistik bertujuan untuk menghasilkan data statistik yang dapat diolah menjadi informasi. Selain itu, penyelenggaraan kegiatan statistik yang baik seyogyanya mendokumentasikan kegiatan statistik yang dilakukan, di dalamnya terdapat informasi misalnya seperti nama kegiatan, penanggung jawab kegiatan, jadwal, metodologi yang digunakan, variabel, dan indikator yang dihasilkan. Keseluruhan informasi akan kegiatan statistik dikumpulkan menjadi metadata kegiatan statistik.

Metadata sendiri mempunyai definisi keterangan tentang data atau informasi. Konsep metadata secara rinci dibahas pada Modul 1. Jika produk statistik berupa data, maka metadata adalah data dari data, metadata yang dibahas di sini adalah metadata yang dapat menjelaskan asal usul maupun rangkaian proses yang dilalui sehingga menghasilkan data statistik. Metadata diharapkan dapat menjawab berbagai macam pertanyaan tentang kegiatan statistik, oleh karena itu konsep metadata harus dilanjutkan dari awal kegiatan sampai dengan dihasilkannya publikasi.

Menurut Peraturan Badan Pusat Statistik Nomor 5 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Metadata Statistik Cakupan metadata statistik yang disusun terdiri dari **Metadata Statistik Kegiatan; Metadata Statistik Variabel;** dan

Metadata Statistik Indikator. Adapun penjelasan dari 3 jenis metadata tersebut adalah sebagai berikut:

- Metadata Statistik Kegiatan adalah informasi-informasi yang terkait dengan kegiatan statistik, seperti penyelenggara/penanggung jawab kegiatan, tujuan, frekuensi pengumpulan data, metodologi, sistem pengolahan data, estimasi data, analisis, kualitas data, dan diseminasi data.
- Metadata Statistik Variabel adalah informasi-informasi dari variable yang dihasilkan yang didalamnya berisi konsep dan definisi variabel, layout variabel, atribut variabel, dan sumber data variabel.
- Metadata Statistik Indikator adalah informasi-informasi yang memuat konsep dan definisi indikator, manfaat indikator, interpretasi dari indikator yang dihasilkan, dan variabel-variabel pembentuk indikator.

Gambar 6.1. Kuesioner Metadata Statistik Kegiatan, Metadata Statistik Variabel, Metadata Statistik Indikator

Seiring dengan berjalannya kegiatan statistik sejak tahap perencanaan sampai dengan penyebarluasan yang dikhawatirkan ditengah pelaksanaan terjadi perubahan-perubahan yang terjadi pada rencana kegiatan ataupun pada variabel dan indikator, maka dirasa perlu melakukan sinkronisasi/ penyesuaian metadata yang sudah dirancang pada awal perencanaan kegiatan dengan kondisi kegiatan/variabel/indikator pada tahap akhir kegiatan sehingga semuanya dapat saling berkesinambungan. Adapun aktivitas yang dilakukan pada tahap ini antara lain:

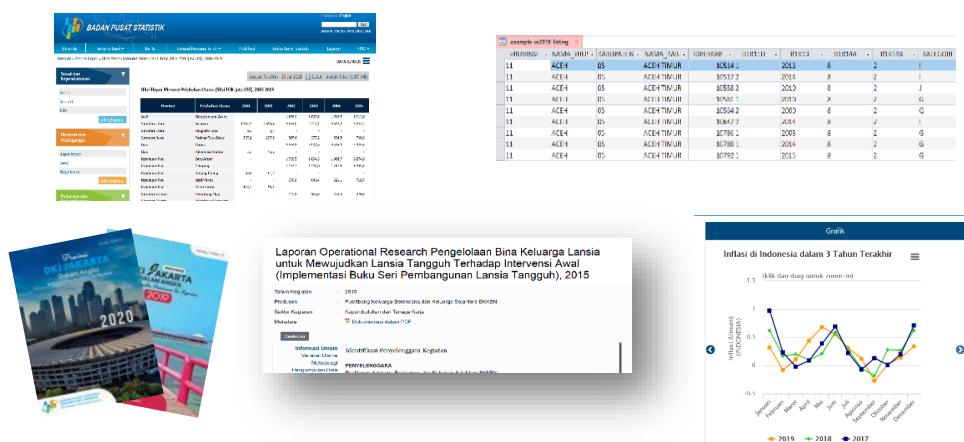
- Memastikan data sesuai dengan metadatanya
- Memformat data dan metadata agar siap dimasukkan ke dalam *database*. Tahap ini seharusnya sudah dilakukan pada tahapan sebelumnya, namun dilakukan finalisasi pada tahap ini sehingga data dan metadata siap untuk disebarluaskan.
- Memasukkan data dan metadata ke dalam *database*. Dilihat dari Peraturan Pemerintah Nomor 51 tahun 1999 dan Peraturan Presiden Nomor 39 tahun 2019, maka perlu diatur mekanisme pelaporan metadata yang melibatkan Portal Satu Data Indonesia dan Sistem Metadata di BPS dengan menerapkan kaidah keterbagipakaian.

6.1.2. Menghasilkan Produk Diseminasi

Data yang telah dikumpulkan dan diolah, pada aktivitas ini kemudian melalui proses pengemasan dan penyajian agar dapat dimanfaatkan oleh pengguna data. Langkah-langkah untuk menghasilkan produk diseminasi dimulai dari menyiapkan komponen-komponen produk (berupa tabel, grafik, teks penjelasan, dsb). Setelah itu menyatukan komponen-komponen tersebut menjadi suatu produk. Langkah terakhir adalah melakukan pengeditan produk dan memastikan produk telah sesuai dengan standar publikasi.

Produk diseminasi disajikan melalui berbagai media, misalnya media *hardcopy* (buku, brosur, banner) maupun *softcopy* (berkas digital, situs) serta melalui

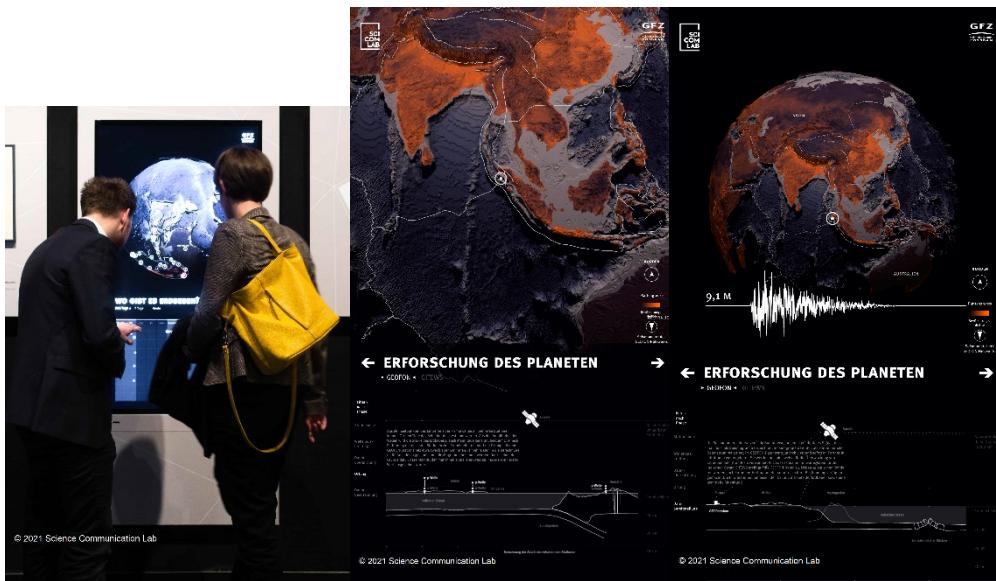
kegiatan seperti *press release*. Produk diseminasi antara lain dapat berupa tabel, grafik, laporan, buku, infografis, grafik interaktif, data mikro, dsb. Terdapat berbagai macam media penyajian, untuk buku contohnya, dapat berupa buku *hardcopy* maupun buku *softcopy* yang dapat diunduh melalui situs. Penyebarannya dapat secara online via internet, maupun secara fisik dibagikan langsung kepada pengguna data. Penyajian dapat berupa gambar misalnya infografis, dengan *motion graphic* berupa gambar dan suara melalui video, atau berupa grafik interaktif yang memungkinkan pengguna untuk secara aktif mendapatkan respons ketika berinteraksi dengan informasi statistik yang ditampilkan, sehingga penyampaian informasi tidaklah terlalu monoton.



Gambar 6.2. Buku, Laporan, Grafik, Tabel, dan Data Mikro



Gambar 6.3. Infografis dan *Motion Graphic*



Gambar 6.4. Grafik Interaktif: di mana Pengguna Data dapat Berinteraksi melalui Teknologi Layar Sentuh

6.1.3. Manajemen Rilis Produksi

Pengelolaan rilis produk statistik meliputi persiapan jadwal dan sarana penyebaran informasi akan produk statistik yang dirilis organisasi, penyediaan produk ke pengguna data, termasuk juga pengaturan mekanisme pembagian akses data yang bersifat rahasia kepada pemangku kepentingan tertentu.

Penyiapan jadwal dan sarana penyebaran informasi dapat dituangkan melalui berbagai cara, misalnya untuk salah satu buku yang diterbitkan oleh BPS, yaitu Provinsi DKI Jakarta dalam Angka 2020, pengguna data dapat mengunjungi situs yang dikelola BPS Provinsi DKI Jakarta untuk mengetahui apakah buku tersebut sudah terbit. Jika belum terbit, pengguna data diberikan informasi kapan buku tersebut akan terbit untuk diakses atau diunduh.

The screenshot shows the official website of the Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi DKI Jakarta. The main navigation bar includes links for Beranda, Tentang Kami, Berita, Senarai Rencana Terbit, Publikasi, Berita Resmi Statistik, and PRD. On the left, there's a sidebar with various statistical categories like Geografi, Gini Ratio, Iklim, Ekonomi dan Perdagangan, Eksport Impor, Energi, Harga Pasaran, Pertanian dan Perkebunan, Hortikultura, Kehutanan, and Pariwisata. The central content area displays a search form for 'Bulan Rilis' (Month of Release) and 'Kata Kunci' (Key Term), with a 'Tampilkan' (Show) button. Below this is a table titled 'Senarai Rencana Terbit Publikasi BPS 2021' showing four entries:

| No. | Judul | Periode Terbit | Bahasa | Jadwal Rilis | Status |
|-----|--|----------------|-----------------------|---------------|-------------|
| 1 | Provinsi DKI Jakarta Dalam Angka 2021 | Tahunan | Indonesia dan Inggris | 26 Feb 2021 | Belum Rilis |
| 2 | Produk Domestik Regional Bruto Provinsi DKI Jakarta Menurut Pengeluaran 2016-2020 | Tahunan | Indonesia dan Inggris | 5 Apr 2021 | Belum Rilis |
| 3 | Produk Domestik Regional Bruto Provinsi DKI Jakarta Menurut Lapangan Usaha 2016-2020 | Tahunan | Indonesia dan Inggris | 5 Apr 2021 | Belum Rilis |
| 4 | Keadilan Angkatan Kerja Provinsi DKI Jakarta 2020 | Tahunan | Indonesia | 21 April 2021 | Belum Rilis |

Gambar 6.5. Senarai Rencana Terbit: Publikasi BPS Provinsi DKI Jakarta (diakses pada Februari 2021)

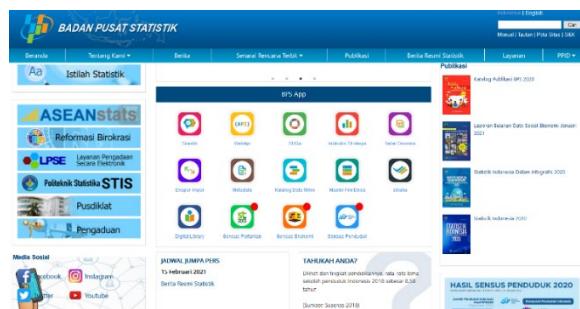
Termasuk dalam manajemen rilis produksi adalah mengelola persiapan *press release*. Misalnya untuk *press release* hasil Sensus Penduduk 2020 yang dihasilkan BPS, ditampilkan melalui acara Rilis Data Sensus Penduduk 2020 yang dapat diakses secara *online* oleh berbagai pihak melalui salah satu media sosial. Persiapan acara tersebut dimulai dari penyusunan rencana kegiatan, acara, dan jadwal; pengelolaan anggaran; pemilihan sarana; hingga penentuan tim.



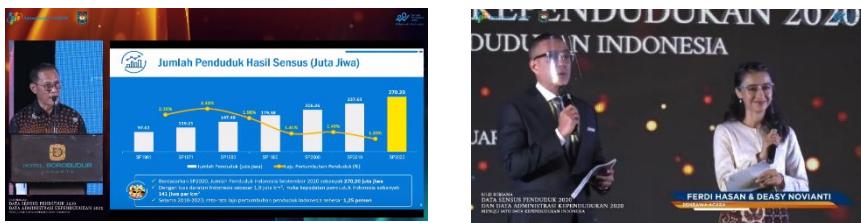
Gambar 6.6. Persiapan *Press Release* hasil Sensus Penduduk 2020

6.1.4. Mempromosikan Produk Diseminasi

Aktivitas mempromosikan produk diseminasi merupakan langkah aktif untuk memperkenalkan ke khalayak seluas mungkin tentang produk-produk statistik yang telah dihasilkan. Promosi dapat dilakukan dengan menarget segmen pengguna data tertentu. Promosi melalui media sosial menarget pengguna data usia muda. Menyediakan situs atau aplikasi untuk menampilkan informasi produk-produk statistik yang tersedia, bertujuan agar data statistik dapat diakses dari berbagai tempat di seluruh dunia selama ada akses internet. Promosi melalui *brosur*, *flyer*, *banner*, dsb juga dapat dilakukan untuk pengguna data yang lebih nyaman ketika mereka dapat berinteraksi langsung secara fisik. Sarana promosi produk statistik juga dapat dilakukan dalam bentuk acara pameran, *talkshow*, *workshop*, kunjungan, dan *press release*.



Gambar 6.7. Situs BPS yang Mempromosikan Produk Diseminasi



Gambar 6.8. Press Release data Hasil Sensus Penduduk 2021

6.1.5. Manajemen *User Support*

Pengelolaan user support atau dukungan kepada pengguna data juga perlu untuk diperhatikan. Selain menghasilkan produk diseminasi, sebaiknya organisasi menyediakan layanan pendukung tambahan untuk memenuhi kebutuhan pengguna data akan produk diseminasi atau membantu pengguna data agar mudah mencari data. Pelayanan yang baik tidak hanya mengetahui kebutuhan pengguna data, tetapi juga dapat mengantisipasi kebutuhan pengguna data.

Layanan pendukung dapat berupa sarana sekunder yang bersifat untuk menunjang kenyamanan pengguna data, seperti tempat parkir aman dan nyaman; ruang tunggu pelayanan; tempat ibadah; toilet yang bersih, sehat, dan memadai; sarana dan prasarana bagi pengguna layanan berkebutuhan khusus; ruang laktasi, arena bermain anak, kantin, photocopy, dan penyediaan alat tulis kantor; front office layanan konsultasi, informasi, dan pengaduan.

Layanan lainnya dapat berupa layanan kepada pelanggan yang dari waktu ke waktu menggunakan produk statistik yang dihasilkan. Ketika pengguna data mengakses data tertentu dalam jangka waktu periodik, organisasi dapat menyediakan layanan berlangganan. Salah satu bentuknya dapat berupa menaruh data dengan topik tertentu secara rutin pada situs, media sosial, atau sarana lain di mana pengguna mendapatkan pemberitahuan atau notifikasi

secara berkala ketika data tersebut tersedia. Pengguna data tidak lagi secara aktif mencari data, tetapi mereka disuguhkan informasi ketika data tersebut terbit.

Penyediaan kotak saran atau layanan pengaduan untuk menampung kritik dan saran dari pengguna data dapat dihadirkan guna meningkatkan kualitas produk statistik yang disajikan. Ketika ada saran/masukan terkait isi publikasi, pengguna data dapat menginformasikan kepada penyedia produk statistik.

Dukungan lain yang diberikan dapat berbentuk adanya kepastian rentang waktu pelayanan. Di sini, pengguna data memperoleh informasi kapan akan mendapatkan produk diseminasi yang dicari, apakah dalam kurun waktu sekian jam, sekian hari, atau sekian minggu. Ketika waktu yang dijanjikan habis dan produk diseminasi yang dicari belum dapat diakses oleh pengguna data, sebaiknya pengguna data juga tetap diinformasikan akan ketidaktersediaan produk diseminasi tersebut. Hal ini bertujuan untuk menjalin komunikasi dua arah yang baik. Layanan dukungan yang lain dapat juga berbentuk penyediaan situs yang berisi produk statistik agar pengguna data mudah mengakses data. Ketika data yang disediakan bermacam-macam dan dalam jumlah yang tidak sedikit, situs tersebut dapat dilengkapi dengan fitur pencarian data, sehingga pengguna data cukup mengetikkan kata kunci dari data yang dicari.



Gambar 6.9 .Fitur Pencarian Data pada Situs

6.2. Evaluasi

Evaluasi dapat dilakukan secara berkesinambungan pada tiap tahapan kegiatan statistik, mulai dari evaluasi akan proses perencanaan, evaluasi akan penyelenggaraan kegiatan pengumpulan data, evaluasi terhadap proses pemeriksaan, dan evaluasi kegiatan penyebarluasan. Untuk data statistik yang dihasilkan secara teratur, evaluasi harus (setidaknya dalam teori) dilakukan baik secara formal maupun informal. Hal tersebut dilakukan untuk mengevaluasi hal apa saja yang tetap dipertahankan dan hal apa saja yang perlu diperbaiki. Tahapan ini terdiri dari dua aktivitas, yaitu mengumpulkan masukan evaluasi dan mengevaluasi hasil tersebut.

6.2.1. Mengumpulkan Masukan Evaluasi

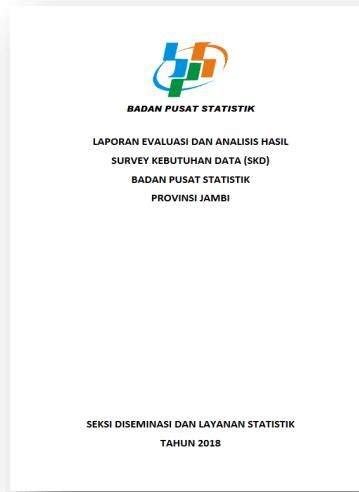
Materi atau bahan evaluasi dapat dikumpulkan pada tiap tahapan, mulai dari perencanaan hingga penyebarluasan. Masukan dapat berupa saran dari pengguna data, umpan balik kepuasan pengguna data, saran dari petugas, dsb. Laporan-laporan dari tahapan perencanaan, pengumpulan, pemeriksaan, dan penyebarluasan juga tergolong sebagai masukan evaluasi. Pada dasarnya, kegiatan mengumpulkan masukan evaluasi dilakukan agar semua masukan dapat diproses oleh tim evaluasi sebagai bahan pembelajaran untuk dapat melakukan kegiatan perencanaan, pengumpulan, pemeriksaan, dan penyebarluasan yang lebih efektif dan efisien di kemudian hari.

6.2.2. Evaluasi Hasil

Setelah masukan evaluasi dikumpulkan, masukan tersebut dianalisis menjadi laporan evaluasi. Laporan Evaluasi berisi berbagai kendala yang ditemui beserta rekomendasi solusi perbaikan yang diperlukan. Selain itu, kegiatan ini juga termasuk pembentukan dan penyepakatan Rencana Aksi yang dihasilkan dari Laporan Evaluasi. Rencana Aksi dapat berisi rancangan tindakan-tindakan yang mengarah pada solusi dari kendala yang telah dihadapi. Rencana Aksi mencakup

pertimbangan mekanisme untuk memantau dampak-dampak dari tindakan-tindakan yang akan atau telah dilakukan.

Salah satu contoh evaluasi setelah terselenggaranya kegiatan statistik adalah "Laporan Evaluasi dan Analisis Hasil Survey Kebutuhan Data BPS Provinsi Jambi 2018". Di dalamnya membahas layanan pada BPS Provinsi Jambi secara khusus – dan BPS pada umumnya. Ternyata dapat ditarik kesimpulan bahwa pengguna data puas akan beberapa layanan, di antaranya layanan informasi biaya/tarif produk BPS yang jelas serta kenyamanan sarana dan prasarana yang disediakan. Kemudian perlu adanya peningkatan, misalnya dalam hal jadwal waktu pelayanan. Kendala yang dihadapi yaitu para pengguna data belum mengetahui waktu pelayanan karena mungkin informasi tersebut ditempatkan pada lokasi yang kurang strategis. Solusi yang dilakukan dari permasalahan tersebut adalah dengan menempatkan pemberitahuan waktu pelayanan tidak hanya di situs tetapi juga di depan pintu ruang pelayanan, sehingga ketika pengguna data memasuki ruang pelayanan, mereka dapat melihat jadwal waktu pelayanan.



Gambar 6.10 Laporan Evaluasi

DAFTAR PUSTAKA

- Asra, Abuzar. (2017). *Statistika Terapan untuk Pembuat Kebijakan dan Pengambil Keputusan*, Edisi Kedua. Jakarta: In Media.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Panduan Coaching Clinic Penyelenggaraan Kegiatan Statistik*. Jakarta : Badan Pusat Statistik.
- Republik Indonesia. Undang – Undang Nomor 16 Tahun 1997 tentang *Statistik*.
- Republik Indonesia. Peraturan Presiden Nomor 39 Tahun 2019 tentang *Satu Data Indonesia*.
- Republik Indonesia. Peraturan BPS Nomor 4 Tahun 2020 tentang *Standar Data Statistik*.
- Republik Indonesia. Peraturan BPS Nomor 5 Tahun 2020 tentang *Metadata Statistik*.
- Singarimbun, Masri, dan Sofian Efendi. (1982). *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES.
- Yamane, Taro. (1967). *Statistics on Introductory Analysis*. New York: Harper Publisher.



Sensus
Penduduk
2020

#MencatatIndonesia

DATA

MENCERDASKAN BANGSA



BADAN PUSAT STATISTIK

Jl. Dr. Sutomo 6-8 Jakarta 10710
Telp. : (021) 3841195, 3842508, 3810291, Fax. : (021) 3857046
Homepage : <https://www.bps.go.id> E-mail : bpshq@bps.go.id