



# Panduan Pemanfaatan Data HDSS Sleman Siklus 1-9 (2015-2023)



UNIVERSITAS GADJAH MADA  
FAKULTAS KEDOKTERAN,  
KESEHATAN MASYARAKAT, DAN KEPERAWATAN



HEALTH AND DEMOGRAPHIC  
SURVEILLANCE SYSTEM SLEMAN  
FKKMK UGM

## **Panduan Pemanfaatan Data HDSS Sleman Siklus 1-9 (2015-2024)**

### **Pengarah:**

Prof.dr.Fatwa Sari Tetra Dewi, MPH.,Ph.D

Ema Madyaningrum, S.Kep., Ns., M.Kes., Ph.D.

### **Penyusun:**

Septi Kurnia Lestari, S.Gz., M.Med.Sc.PH., Ph.D.

Ratri Kusuma Wardani, S.Gz., MPH

Dewi Caesaria Fitriani, S.Kep., Ns., M.Kep.

Tri Atmaja Huda, S.Stat.

Kadharmestan Gilang Pratama, S.Stat.

Putri Tiara Rosha, SKM., MPH.

Fachriyan Rizal Maulana, S.Kom.

Rahayu Kia Sandi Cahaya Putri, S.Stat.

Nur Fadlilah Nurul Hikmah, S.Stat.

Naufal Farah Azizah, S.KM.

Rahmawati, S.Gz., M. Gizi.

### **Desain sampul:**

Ilustrasi dihasilkan oleh kecerdasan buatan · 15 April 2026

### **Tata letak isi:**

Septi Kurnia Lestari, S.Gz., M.Med.Sc.PH., Ph.D.

### **Penerbit:**

Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan  
(FK-KMK) UGM

Jalan Farmako Sekip Utara Yogyakarta

Yogyakarta 55281

Telp./Fax. (0274) 560300

Email: iro.fk@ugm.ac.id

### **Penerbit bekerjasama dengan:**

*Health and Demographic Surveillance System (HDSS) Sleman*

Gedung Radiopoetro Lantai I Sayap Barat FK-KMK UGM

Jalan Farmako Sekip Utara

Yogyakarta 55281

Email: hdssjogja.fkkmk@ugm.ac.id

Hak penerbitan 2026 FK-KMK UGM

### **Hak cipta dilindungi undang-undang**



Panduan Pemanfaatan Data HDSS Sleman Siklus 1-9 (2015-2024)© 2026 by Septi Kurnia Lestari, Ratri Kusuma Wardani, Dewi Caesaria Fitriani, Tri Atmaja Huda, Kadharmesthan Gilang Pratama, Putri Tiara Rosha, Fachriyan Rizal Maulana, Rahayu Kia Sandi Cahaya Putri, Nur Fadlilah Nurul Hikmah, Naufal Farah Azizah, Rahmawati, Sleman HDSS, Universitas Gadjah Mada is licensed under CC BY-NC-SA 4.0.

To view a copy of this license, visit <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

### **Saran sitasi:**

Lestari SK, Wardani RK, Fitriani DC, Huda TA, Pratama KG, Rosha PT, Maulana FR, Putri RKSC, Hikmah NFN, Azizah NF Rahmawati: Panduan Pemanfaatan Data HDSS Sleman Siklus 1-9 (2015-2024). Yogyakarta: Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan (FK-KMK) Universitas Gadjah Mada: 2026.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.20381123>

## Kata Pengantar

---

*Health and Demographic Surveillance System* atau HDSS Sleman merupakan penelitian longitudinal berbasis populasi yang dilaksanakan secara berkelanjutan di Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia. HDSS Sleman dikembangkan untuk memantau perubahan demografi, sosial, ekonomi, dan kesehatan masyarakat dari waktu ke waktu, sehingga dapat menjadi sumber data yang kuat bagi penelitian, perencanaan program, serta pengambilan kebijakan berbasis bukti. Sejak awal pelaksanaannya, HDSS Sleman diinisiasi dan didukung oleh Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada bekerja sama dengan Pemerintah Kabupaten Sleman.

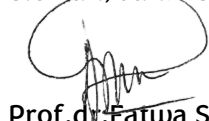
Buku panduan lengkap HDSS Sleman Siklus 1 (2015) sampai Siklus 9 (2023) ini disusun sebagai rujukan utama bagi pengguna data untuk memahami karakteristik, struktur, dan konteks pembentukan data HDSS Sleman. Panduan ini menyajikan informasi pokok mengenai dasar metodologis, proses pengumpulan dan pengelolaan data, struktur kuesioner, variabel yang tersedia, serta prinsip analisis dan pemanfaatan data. Dengan demikian, pengguna data diharapkan dapat memahami cakupan, kekuatan, dan batasan data sebelum melakukan analisis.

Sebagai penelitian longitudinal yang dilaksanakan secara berulang, HDSS Sleman mengalami sejumlah penyesuaian antar siklus, baik dalam aspek instrumen, variabel, maupun proses pengumpulan data. Oleh karena itu, panduan ini juga menjelaskan kesinambungan dan perubahan data dari satu siklus ke siklus berikutnya. Informasi tersebut penting untuk membantu pengguna menafsirkan data secara tepat, terutama dalam analisis lintas waktu, analisis panel, atau analisis yang membandingkan variabel antar siklus.

Selain menjelaskan kuesioner dan variabel utama, panduan ini juga memberikan perhatian khusus pada variabel turunan yang banyak digunakan dalam analisis data HDSS Sleman, seperti status sosial ekonomi, kualitas hidup, penyakit tidak menular, status gizi balita, kesehatan jiwa, serta penyebab kematian. Penjelasan mengenai variabel turunan disusun agar pengguna data dapat memahami definisi, dasar pembentukan, dan ruang lingkup penggunaannya dalam analisis.

Penyusunan buku panduan ini merupakan bagian dari komitmen HDSS Sleman untuk meningkatkan keterbukaan, keterlacakan, dan kualitas pemanfaatan data. Data HDSS Sleman telah digunakan dalam berbagai kegiatan akademik, penelitian, pengembangan kebijakan, dan evaluasi program kesehatan. Dengan tersedianya panduan yang lebih lengkap dan terstruktur, pengguna data diharapkan dapat melakukan analisis secara lebih akurat, bertanggung jawab, serta sesuai dengan prinsip ilmiah dan etika penelitian.

Sleman, Juni 2026



Prof. dr. Fatwa Sari Tetra Dewi, MPH., Ph.D  
Ketua HDSS Sleman

## Daftar Isi

---

|                                                      |     |
|------------------------------------------------------|-----|
| Kata Pengantar .....                                 | i   |
| Daftar Isi .....                                     | ii  |
| Daftar Gambar .....                                  | iii |
| Daftar Tabel .....                                   | iii |
| HDSS Sleman .....                                    | 1   |
| Etika Penelitian .....                               | 2   |
| Kelayakan Etik .....                                 | 2   |
| Informed Consent .....                               | 3   |
| Keamanan Privasi .....                               | 4   |
| Metode Penelitian HDSS Sleman .....                  | 4   |
| Desain Survei .....                                  | 4   |
| Kebutuhan dan Pengambilan Sampel .....               | 4   |
| Tipe Responden HDSS Sleman .....                     | 7   |
| Pengumpulan Data HDSS Sleman .....                   | 8   |
| Instrumen Pengumpulan Data .....                     | 10  |
| Jumlah Rumah Tangga (Unit Sampel) HDSS Sleman .....  | 13  |
| Kuesioner HDSS Sleman .....                          | 17  |
| Variabel Turunan ( <i>Generated Variable</i> ) ..... | 51  |
| Usia .....                                           | 51  |
| Status Kehamilan .....                               | 51  |
| Status perkawinan .....                              | 51  |
| Pendidikan .....                                     | 51  |
| Pekerjaan .....                                      | 52  |
| Kepemilikan Asuransi Kesehatan .....                 | 53  |
| Sosial Ekonomi Status (SES) .....                    | 54  |
| Konsumsi Makanan Berisiko .....                      | 54  |
| Kualitas hidup ( <i>Quality of Life</i> ) .....      | 55  |
| Konsumsi Buah dan Sayur .....                        | 56  |
| Tingkat aktifitas fisik .....                        | 56  |
| Angina .....                                         | 57  |
| Stroke .....                                         | 57  |
| Penyakit Paru-Paru .....                             | 58  |
| Kanker .....                                         | 59  |
| Diabetes Melitus .....                               | 59  |
| Hipertensi .....                                     | 59  |
| Penyakit Jantung Koroner .....                       | 59  |
| Gastro-esophageal Reflux Disease (GERD) .....        | 60  |
| Tekanan Darah .....                                  | 60  |
| Waist-Hip Rasio .....                                | 60  |
| Tinggi Badan .....                                   | 60  |
| Berat Badan .....                                    | 61  |
| Body Mass Index (BMI) .....                          | 61  |
| Kesehatan Jiwa .....                                 | 61  |
| Asupan Gizi Balita .....                             | 62  |
| Status Gizi Balita .....                             | 62  |

|                                                       |           |
|-------------------------------------------------------|-----------|
| Penyebab Kematian .....                               | 64        |
| <b>Nomor Identitas Responden .....</b>                | <b>67</b> |
| Tipe nomor identitas responden .....                  | 67        |
| Perubahan Nomor Identitas Responden .....             | 68        |
| Nomor Identitas Responden dalam Pengolahan Data ..... | 69        |
| <b>Penamaan variabel .....</b>                        | <b>70</b> |
| <b>Pembobotan Data .....</b>                          | <b>71</b> |
| Design Weight (Sampling Weight) .....                 | 71        |
| Post-stratification Weight .....                      | 73        |
| <b>Data Terbitan HDSS Sleman .....</b>                | <b>77</b> |
| <b>Daftar Pustaka .....</b>                           | <b>79</b> |

## Daftar Gambar

|                                                                                                                   |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Gambar 1. Alur pengembangan e-HDSS dan manajemen data dengan e-HDSS .....                                         | 12 |
| Gambar 2. Lokasi nyeri dada (Sumber: Study of Global Ageing and Adult Health (SAGE) Survey Manual WHO 2006) ..... | 57 |
| Gambar 3. Komponen nomor IDRT responden HDSS .....                                                                | 67 |

## Daftar Tabel

|                                                                                                      |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 1. Daftar ethical clearance yang telah dilakukan atas HDSS Sleman .....                        | 2  |
| Tabel 2. Prosedur penarikan sampel .....                                                             | 5  |
| Tabel 3. Periode pengambilan data panel rumah tangga HDSS Sleman tahun 2015 - 2024 .....             | 8  |
| Tabel 4. Periode pengambilan data panel individu dewasa HDSS Sleman .....                            | 9  |
| Tabel 5. Periode pengambilan data verbal autopsy HDSS Sleman .....                                   | 9  |
| Tabel 6. Fitur Aplikasi e-HDSS .....                                                                 | 11 |
| Tabel 7. Jumlah responden HDSS Sleman tahun 2015-2019 .....                                          | 15 |
| Tabel 8. Alasan gagal wawancara responden HDSS Sleman Siklus 2 - Siklus 5 .....                      | 16 |
| Tabel 9. Alasan gagal wawancara responden HDSS Sleman Siklus 6 - Siklus 8 .....                      | 16 |
| Tabel 10. Alasan gagal wawancara responden HDSS Sleman Siklus 9 .....                                | 17 |
| Tabel 11. Modul kuesioner HDSS Sleman berdasarkan siklus pengambilan data .....                      | 19 |
| Tabel 12. Keterangan pengeluaran nonpangan .....                                                     | 27 |
| Tabel 13. Jenis penyakit menular ditanyakan per siklus pengumpulan data .....                        | 29 |
| Tabel 14. Jenis penyakit tidak menular ditanyakan per siklus pengumpulan data .....                  | 30 |
| Tabel 15. Perbedaan opsi jenis kanker HDSS Sleman Siklus 2 dan Siklus 8 dan 9 .....                  | 30 |
| Tabel 16. Definisi jenis-jenis disabilitas .....                                                     | 31 |
| Tabel 17. Komponen modul akses dan pemanfaatan pelayanan kesehatan per siklus pengumpulan data ..... | 33 |
| Tabel 18. Keterangan jenis imunisasi .....                                                           | 36 |
| Tabel 19. Jenis penyakit menular ditanyakan per siklus pengumpulan data panel individu .....         | 44 |

|                                                                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabel 20. Jenis antropometri dan gaya hidup ditanyakan per siklus pengumpulan data panel individu .....                                          | 46 |
| Tabel 21. Pengelompokan pertanyaan literasi kesehatan menurut area kesehatan .....                                                               | 49 |
| Tabel 22. Pengelompokan pertanyaan menurut kemampuan pemrosesan informasi .....                                                                  | 50 |
| Tabel 23. Harmonisasi jenis pekerjaan .....                                                                                                      | 52 |
| Tabel 24. Kategori dan ambang batas status gizi anak .....                                                                                       | 63 |
| Tabel 25. Pengelompokan penyebab kematian berdasarkan panduan InterVA-5.1 .....                                                                  | 65 |
| Tabel 26. Contoh daftar anggota rumah tangga A beserta nomor identitasnya .....                                                                  | 68 |
| Tabel 27. Contoh daftar anggota rumah tangga B beserta nomor identitasnya .....                                                                  | 68 |
| Tabel 28. Contoh daftar anggota rumah tangga A setelah rumah tangga pecah .....                                                                  | 68 |
| Tabel 29. Contoh daftar anggota rumah tangga C (pecahan rumah tangga A) .....                                                                    | 68 |
| Tabel 30. Contoh daftar anggota rumah tangga D (gabungan rumah tangga A dan B) ...                                                               | 69 |
| Tabel 31. Contoh daftar anggota rumah tangga E (Rumah tangga B dengan tambahan satu anggota rumah tangga dari keluarga A) .....                  | 69 |
| Tabel 32. Tampilan variabel dalam long set data .....                                                                                            | 70 |
| Tabel 33. Tampilan variabel dalam wide set data .....                                                                                            | 70 |
| Tabel 34. Jumlah dan persentase responden HDSS Sleman dan penduduk Kabupaten Sleman berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin tahun 2019 ..... | 74 |
| Tabel 35. <i>Output</i> tabulasi penyakit stroke_w3 .....                                                                                        | 76 |
| Tabel 36. Daftar versi set data HDSS Sleman .....                                                                                                | 77 |

## HDSS Sleman

---

Sistem Surveilans Demografi dan Kesehatan (*Health and Demographic Surveillance System/HDSS*) merupakan sistem surveilans yang mengumpulkan data transisi kependudukan, status kesehatan dan transisi sosial secara periodik dalam kurun waktu tertentu. Pada tahun 2014, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan, UGM bekerjasama dengan pemerintah Kabupaten Sleman menginisiasi pelaksanaan HDSS di Kabupaten Sleman yang disebut HDSS Sleman.

Visi HDSS Sleman adalah “Mendukung pengembangan keilmuan di bidang kesehatan melalui penelitian berbasis data populasi berkelas dunia yang inovatif, unggul, dan berkualitas”. Untuk mencapai visi tersebut HDSS Sleman menetapkan misi sebagai berikut:

1. Mengumpulkan data longitudinal berbasis populasi yang berkualitas dengan efisien.
2. Mendukung keberlangsungan riset kesehatan di UGM.
3. Mendukung kegiatan pendidikan dan pelatihan di bidang penelitian longitudinal berbasis populasi.
4. Mendorong terbentuknya kebijakan kesehatan berdasarkan bukti ilmiah.
5. Mendukung kegiatan pengabdian masyarakat berbasis bukti ilmiah.

Berdasarkan visi dan misi tersebut, tujuan HDSS Sleman adalah:

1. Membangun *surveillance site* untuk mengumpulkan data demografis, epidemiologi, faktor ekologis (faktor risiko), dan pemanfaatan pelayanan kesehatan.
2. Membangun jejaring dan kemitraan dalam rangka mendukung penyelenggaraan penelitian yang mandiri serta berkelanjutan.
3. Menghasilkan data demografi dan kesehatan yang berkualitas sebagai dasar penelitian lanjutan, *evidence-based policymaking*, pengabdian masyarakat, serta kegiatan pendidikan.
4. Penyelenggarakan kegiatan yang mendukung pendidikan di bidang penelitian longitudinal berbasis populasi.
5. Mendukung peningkatan status kesehatan masyarakat melalui pengabdian masyarakat berbasis bukti.

HDSS Sleman melakukan siklus pengambilan data setiap satu tahun sekali dengan pengambilan data siklus pertama dilaksanakan pada tahun 2015. Pada periode 2015-2024, HDSS Sleman sudah melakukan 9 siklus pengambilan data. HDSS Sleman melibatkan 5,147 rumah tangga terpilih dari 216 kluster (blok sensus). Pada siklus pertama (baseline survey) yang dilakukan pada tahun 2015, HDSS mengumpulkan data demografis dasar seperti usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, kepemilikan asuransi kesehatan, kelahiran, dan kematian.

Pada siklus kedua dan selanjutnya, HDSS Sleman memperbarui data demografis serta mengumpulkan data kesehatan lain berupa faktor perilaku berisiko, penyakit menular dan tidak menular, serta data pemanfaatan pelayanan kesehatan. Selain melakukan survei kesehatan dan demografi, HDSS Sleman juga memiliki beberapa kegiatan penunjang seperti pengabdian masyarakat, advokasi ke pemerintah Kabupaten Sleman, membuka kesempatan bagi peneliti untuk melakukan penelitian tersarang (Nested Research), dan memberikan

kesempatan calon pengguna data untuk memanfaatkan data sekunder HDSS sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

## Etika Penelitian

### Kelayakan Etik

HDSS Sleman dilaksanakan setelah mendapatkan izin dari Komisi Etik Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, UGM. Tinjauan kelaikan etik (*continuing review*) dilakukan setiap tahun sekali. Daftar nomor ethical clearance yang telah dilakukan atas HDSS Sleman terdapat dalam Tabel 1.

**Tabel 1. Daftar ethical clearance yang telah dilakukan atas HDSS Sleman**

| Tanggal terbit    | Jenis                    | Nomor                          |
|-------------------|--------------------------|--------------------------------|
| 22 Juli 2014      | <i>Ethical clearance</i> | KE/FK/842/EC                   |
| 18 Agustus 2015   | <i>Ethical clearance</i> | KE/FK/1037/EC                  |
| 19 Oktober 2015   | <i>Amendment</i>         | KE/FK/1037/EC 18 Agustus 2015  |
| 11 Maret 2016     | <i>Amendment</i>         | KE/FK/1037/EC 18 Agustus 2015  |
| 27 April 2017     | <i>Ethical clearance</i> | KE/FK/0492/EC/2017             |
| 19 Mei 2017       | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0492/EC 27 April 2017    |
| 06 Oktober 2017   | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0492/EC 27 April 2017    |
| 12 Februari 2018  | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0492/EC 27 April 2017    |
| 05 Maret 2018     | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0492/EC 27 April 2017    |
| 04 Mei 2018       | <i>Ethical clearance</i> | KE/FK/0434/EC/2018             |
| 26 Juni 2018      | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0434/EC 4 Mei 2018       |
| 01 Maret 2019     | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0434/EC 4 Mei 2018       |
| 10 Mei 2019       | <i>Ethical clearance</i> | KE/FK/0526/EC/2019             |
| 10 Oktober 2019   | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0526/EC 10 Mei 2019      |
| 18 Mei 2020       | <i>Ethical clearance</i> | KE/FK/0586/EC/2020             |
| 22 Juni 2020      | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0586/EC/2020 18 Mei 2020 |
| 29 September 2020 | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0586/EC/2020 18 Mei 2020 |
| 11 Juni 2021      | <i>Ethical clearance</i> | KE/FK/0640/EC/2021             |
| 09 Juli 2021      | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0640/EC 11 Juni 2021     |
| 13 Juni 2022      | <i>Ethical clearance</i> | KE/FK/0741/EC/2022             |
| 26 Agustus 2022   | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0741/EC 13 Juni 2022     |
| 05 Oktober 2022   | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0741/EC 13 Juni 2022     |

| Tanggal terbit | Jenis                    | Nomor                      |
|----------------|--------------------------|----------------------------|
| 12 Juni 2023   | <i>Ethical clearance</i> | KE/FK/0961/EC/2023         |
| 21 Juli 2023   | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0961/EC 12 Juni 2023 |
| 29 April 2024  | <i>Amendment</i>         | KE/FK/0961/EC 12 Juni 2023 |
| 13 Juni 2024   | <i>Ethical clearance</i> | KE/FK/0869/EC/2024         |

### Informed Consent

Sebelum pengambilan data, responden HDSS Sleman diberi penjelasan mengenai HDSS Sleman, proses pengumpulan data, keamanan data, serta keuntungan dan kerugian partisipasi dalam HDSS Sleman. Bukti persetujuan keikutsertaan dalam HDSS Sleman adalah formulir informed consent yang telah ditandatangani atau dibubuhi cap jari.

Pada Siklus 6 wawancara dilakukan melalui telepon, penjelasan dan persetujuan mengikuti penelitian akan disampaikan secara verbal via telepon, maupun melalui text/chat oleh enumerator. Pembacaan identitas responden dan pernyataan kesediaan responden akan direkam sebagai bukti informed consent jika responden memperbolehkan untuk merekam percakapan via telepon atau rekaman suara melalui aplikasi WhatsApp. Jika responden menolak untuk direkam, konfirmasi identitas responden, dan pernyataan kesediaan responden akan ditanyakan via *text/chat*. Kemudian tangkapan layar percakapan tersebut akan digunakan sebagai bukti informed consent. Responden juga dapat menandatangani secara elektronik lembar pernyataan kesediaan ikut serta dalam penelitian HDSS Siklus 6 sebagai bukti informed consent.

Responden yang memberikan persetujuan untuk ikut dalam penelitian ini menyatakan telah:

- Memahami bahwa partisipasi bersifat sukarela dan bahwa mereka berhak menolak untuk berpartisipasi atau menghentikan partisipasi kapan saja selama periode penelitian tanpa dikenai sanksi atau konsekuensi negatif apa pun;
- Memahami bahwa terdapat risiko sangat kecil dalam partisipasi maupun jawaban yang diberikan;
- Memahami bahwa informasi yang diberikan akan dijaga kerahasiaannya dan informasi terkait identitas pribadi tidak akan dipublikasikan;
- Memahami bahwa data yang diberikan akan digunakan hanya untuk tujuan penelitian dan bukan untuk mencari keuntungan (keperluan komersial);
- Memperbolehkan peneliti untuk menggunakan data-data yang diberikan sesuai dengan tujuan penelitian serta atas persetujuan Komisi Etik Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan UGM;
- Bersedia mengikuti prosedur penelitian;
- Memilih untuk memberikan atau tidak memberikan persetujuan untuk direkam saat wawancara.

## Keamanan Privasi

HDSS Sleman menjaga kerahasiaan identitas dan data responden. Data yang dikeluarkan oleh HDSS Sleman merupakan data yang telah diolah atau data set yang tidak memiliki informasi yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi responden tertentu.

## Metode Penelitian HDSS Sleman

---

### Desain Survei

HDSS Sleman merupakan survei prospektif longitudinal berbasis rumah tangga yang dirancang untuk mewakili populasi Kabupaten Sleman. Unit sampel dalam penelitian ini adalah rumah tangga. Seluruh anggota dari rumah tangga terpilih dianggap sebagai responden HDSS apabila memenuhi salah satu dari dua kriteria berikut, yaitu telah tinggal dalam rumah tangga tersebut selama minimal 6 bulan berturut-turut dan berbagi makanan dari periuk atau dapur yang sama, atau belum tinggal selama 6 bulan tetapi berencana menetap minimal 6 bulan ke depan serta berbagi makanan dari periuk atau dapur yang sama.

Keanggotaan responden dalam HDSS Sleman bersifat dinamis. Anggota rumah tangga dapat keluar dari kohort karena pindah keluar dari rumah tangga atau meninggal dunia. Sebaliknya, individu yang lahir dalam rumah tangga terpilih atau pindah masuk ke rumah tangga tersebut dapat masuk sebagai responden baru apabila memenuhi definisi keanggotaan rumah tangga HDSS Sleman.

### Kebutuhan dan Pengambilan Sampel

Jumlah sampel minimum rumah tangga yang dibutuhkan untuk menggambarkan kondisi demografi dan kesehatan di Kabupaten Sleman dihitung menggunakan rumus berikut (1).

$$n_h = \frac{z^2 r(1-r)fk}{pne^2} \quad (1)$$

dengan:

- $n_h$  adalah jumlah sampel rumah tangga yang akan dipilih;
- $z$  adalah tingkat keyakinan (*level of confidence*) yang diinginkan sebesar 95%, yaitu  $z = 1.96$ ;
- $r$  adalah estimasi indikator kunci yang akan diukur oleh survei, yaitu angka kematian bayi = 25 per 1000 kelahiran (angka estimasi DIY);
- $f$  adalah *design effect* (*deff*) sampel yang diasumsikan 2.0;
- $k$  adalah pengali (*multiplier*) yang dibutuhkan untuk mengantisipasi tingkat *non-response* = 10%;
- $p$  adalah proporsi target populasi terhadap total populasi yang menjadi dasar parameter  $r$ , yaitu proporsi anak usia 0 - 4 tahun di Kabupaten Sleman = 7.89%;

- $\bar{n}$  adalah rata-rata besar rumah tangga (jumlah anggota rumah tangga per ruta); dan
- $e$  adalah margin error yang akan dicapai = 9%.

Berdasarkan perhitungan tersebut, jumlah sampel minimum yang dibutuhkan adalah 4,890 rumah tangga, yang kemudian dibulatkan menjadi 5,000 rumah tangga.

Kerangka sampel yang digunakan berasal dari daftar blok sensus dan rumah tangga berdasarkan Sensus Penduduk 2010 yang dilaksanakan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Indonesia. Desain sampling yang digunakan adalah *two-stage stratified random design*, dengan pemilihan blok sensus pada tahap pertama dan pemilihan rumah tangga pada tahap kedua. Berdasarkan dokumen desain, pemilihan blok sensus dilakukan dari kerangka blok sensus yang telah dikelompokkan menurut karakteristik wilayah urban-rural dan tingkat kesejahteraan. Pengelompokan ini bertujuan untuk meningkatkan keterwakilan sampel terhadap variasi karakteristik wilayah dan sosial ekonomi di Kabupaten Sleman.

Pada tahap kedua, kerangka sampel rumah tangga, daftar nama kepala rumah tangga pada blok sensus terpilih, dimutakhirkan oleh tim HDSS Sleman. Pemutakhiran dilakukan dengan mengonfirmasi keberadaan rumah tangga di lapangan bersama pihak kecamatan, RW, dan RT. Daftar hasil pemutakhiran ini digunakan sebagai dasar pemilihan rumah tangga sampel.

**Tabel 2. Prosedur penarikan sampel**

| Tahap | Unit         | Jumlah unit strata $h$ |                      | Metode penarikan sampel                               | Peluang pemilihan sampel | Fraksi sampling          |
|-------|--------------|------------------------|----------------------|-------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|
|       |              | Populasi               | Sampel               |                                                       |                          |                          |
| (1)   | (2)          | (3)                    | (4)                  | (5)                                                   | (6)                      | (7)                      |
| 1     | Blok Sensus  | $B_h$                  | $b_h$                | <i>PPS-with replacement, size <math>M_{hi}</math></i> | $\frac{M_{hi}}{M_h}$     | $b_h \frac{M_{hi}}{M_h}$ |
| 2     | Rumah tangga | $M_{hi}^{up}$          | $\underline{m} = 25$ | <i>Systematic random sampling</i>                     | $\frac{1}{M_{hi}^{up}}$  | $\frac{25}{M_{hi}^{up}}$ |

dengan:

- Indeks  $h$ : 1, 2, 3, 4, 5, 6 (strata *wealth index* dan *urban/rural*),
- Indeks  $i$ : 1, 2, ...,  $n_h$  (blok sensus ke- $i$  pada strata  $h$ )
- $B_h$  adalah jumlah blok sensus dalam populasi pada strata  $h$ ,
- $b_h$  adalah jumlah blok sensus sampel pada strata  $h$ ,
- $M_h$  adalah jumlah rumah tangga hasil SP2010 pada strata  $h$ ,
- $M_{hi}$  adalah jumlah rumah tangga hasil SP2010 pada blok sensus ke- $i$  di strata  $h$ ,
- $M_{hi}^{up}$  adalah jumlah rumah tangga hasil pemutakhiran pada blok sensus ke- $i$  di strata  $h$ .

Penarikan sampel mengikuti prosedur pada Tabel 2. Pada tahap pertama, sejumlah blok sensus dipilih oleh BPS dari kerangka sampel blok sensus menggunakan *metode probability*

*proportional to size*. Tahap ini menghasilkan 216 blok sensus terpilih, yang terdiri atas 184 blok sensus urban dan 32 blok sensus rural. Daftar rumah tangga pada blok sensus terpilih kemudian diserahkan kepada tim HDSS Sleman.

Pada tahap kedua, dari setiap blok sensus terpilih dipilih maksimal 25 rumah tangga menggunakan *systematic random sampling* berdasarkan daftar rumah tangga yang telah dimutakhirkan. Pemilihan rumah tangga pada tahap ini dilakukan oleh tim HDSS Sleman. Pada survei baseline, HDSS Sleman berhasil mengumpulkan data dari 19,724 penduduk yang berasal dari 5,147 rumah tangga pada 216 blok sensus yang tersebar di seluruh kecamatan di Kabupaten Sleman. Jumlah rumah tangga pada beberapa blok sensus tidak mencapai target maksimum 25 rumah tangga karena adanya rumah tangga yang sudah tidak ditemukan, tidak memenuhi kriteria, berada pada area kontrakan atau kos, merupakan unit usaha rumah tangga, atau menolak berpartisipasi. Informasi lebih lanjut mengenai desain dan metode penelitian HDSS Sleman dapat dilihat di *Design Paper* HDSS Sleman [1].

### Refreshment Sample

Dalam HDSS Sleman, refreshment sample adalah rumah tangga baru yang sebelumnya belum pernah berpartisipasi dalam HDSS Sleman dan ditambahkan ke dalam sampel ketika rumah tangga yang telah terdaftar tidak lagi dapat diikuti. Penambahan ini dilakukan untuk menjaga kecukupan ukuran sampel dari waktu ke waktu, terutama ketika terdapat rumah tangga yang gagal ditemui, menolak melanjutkan partisipasi, atau telah keluar dari cakupan pengamatan pada siklus sebelumnya [2].

Pada Siklus 4, selain kunjungan ke rumah tangga yang masih termasuk dalam in-scope population, dilakukan juga penambahan *refreshment sample*. Proses ini diawali dengan mengidentifikasi rumah tangga yang drop out pada Siklus 2 dan Siklus 3, kemudian rumah tangga tersebut dikunjungi ulang pada saat pengumpulan data Siklus 4. Apabila rumah tangga tersebut tidak dapat diikutsertakan kembali, maka dipilih rumah tangga baru sebagai pengganti sesuai dengan protokol refreshment sample yang digunakan pada saat itu.

Pemilihan rumah tangga pengganti dilakukan secara operasional berdasarkan kedekatan lokasi tempat tinggal. Petugas terlebih dahulu mendatangi lokasi rumah tangga HDSS yang akan digantikan. Selanjutnya, rumah tangga pengganti dipilih dari rumah yang berada paling dekat dengan pintu depan utama rumah tangga yang akan digantikan, dimulai dari arah depan. Apabila rumah tangga pengganti pertama juga menolak, maka pemilihan dilanjutkan ke rumah berikutnya menurut urutan searah jarum jam, dengan titik acuan tetap pada posisi pintu depan rumah tangga yang digantikan [3].

Penambahan refreshment sample dilakukan untuk menyesuaikan kembali jumlah sampel HDSS Sleman agar tetap mendekati minimum besar sampel 5,000 rumah tangga. Dengan demikian, refreshment sample berfungsi sebagai mekanisme operasional untuk menjaga keberlangsungan pengamatan dan kecukupan ukuran sampel dalam sistem pemantauan longitudinal HDSS Sleman. Rumah tangga refreshment merupakan rumah tangga baru yang masuk pada siklus berjalan, sehingga perlu dipahami sebagai bagian dari pemeliharaan sampel longitudinal, bukan sebagai kelanjutan langsung dari riwayat pengamatan rumah tangga yang digantikan.

### **Panel Individu HDSS**

Pada tahun 2017 atau Siklus 3, HDSS Sleman mulai mengembangkan panel individu dengan fokus pada topik penyakit tidak menular (PTM) dan kesehatan mental. Berbeda dengan pengumpulan data rumah tangga yang mencakup seluruh anggota rumah tangga sesuai modul yang relevan, panel individu dirancang untuk mengikuti satu responden individu dari setiap rumah tangga secara lebih konsisten dari waktu ke waktu pada modul-modul tertentu.

Responden Panel individu dipilih dari anggota rumah tangga yang berusia 25 tahun atau lebih, dapat berkomunikasi dengan baik, dan tidak sedang hamil. Untuk memastikan bahwa setiap anggota rumah tangga yang memenuhi kriteria usia memiliki peluang yang sama untuk terpilih, pemilihan responden dilakukan menggunakan metode *Kish Grid Sampling*. Metode ini merupakan prosedur pemilihan acak di dalam rumah tangga yang bertujuan menjaga kesetaraan peluang seleksi antaranggota rumah tangga yang memenuhi syarat.

Sejak tahun 2018, aplikasi e-HDSS, yaitu aplikasi yang dikembangkan HDSS Sleman untuk mendukung proses pengumpulan data, telah dilengkapi dengan fitur pemilihan responden otomatis berdasarkan metode Kish Grid Sampling. Dengan demikian, pada rumah tangga baru, pemilihan responden untuk modul individu dilakukan secara otomatis melalui sistem. Sementara itu, pada rumah tangga lama, responden modul individu tetap mengacu pada responden yang telah terpilih sejak HDSS Siklus 3 Tahun 2017.

Dengan pendekatan ini, Panel individu HDSS memungkinkan pengamatan yang lebih terstruktur terhadap kondisi individu pada topik-topik tertentu dari waktu ke waktu, sekaligus tetap menjaga prinsip pemilihan responden yang adil di dalam rumah tangga.

### **Tipe Responden HDSS Sleman**

Secara umum, terdapat tiga jenis responden di HDSS Sleman sebagai berikut:

#### **Responden Utama**

Responden utama adalah anggota rumah tangga berusia  $\geq 18$  tahun dan mengetahui kondisi rumah tangga dan anggota rumah tangga lainnya. Responden utama umumnya adalah kepala keluarga atau pasangannya. Jika memungkinkan, anggota rumah tangga lain yang menjadi subpopulasi sasaran juga dilibatkan dalam wawancara.

#### **Pengasuh Utama**

Pengasuh utama adalah seseorang yang mengetahui kondisi keseharian bayi, balita, atau anak yang informasinya dikumpulkan oleh HDSS Sleman. Pengasuh utama dapat berupa ibu, nenek, atau asisten rumah tangga.

#### **Responden Panel Individu**

Responden panel individu adalah satu anggota berusia  $\geq 25$  tahun yang dipilih dari setiap rumah tangga. Pemilihan responden dilakukan menggunakan metode Kish grid sehingga setiap anggota rumah tangga yang memenuhi kriteria usia memiliki peluang yang sama untuk terpilih sebagai responden [4-6].

### Pengumpulan Data HDSS Sleman

Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara secara langsung di rumah responden. Namun pada tahun 2020, HDSS Sleman melakukan perubahan metode wawancara menjadi via telepon. Perubahan ini dilakukan dalam rangka mematuhi anjuran pemerintah dalam upaya pencegahan penularan COVID-19 dengan membatasi interaksi langsung [7].

Prosedur pelaksanaan pengumpulan data via telepon dilakukan berdasarkan hasil penelitian kelayakan yang telah diselenggarakan sebelumnya. Studi fisibilitas telah dilakukan dengan metode kualitatif dengan pendekatan *rapid assessment procedure* kepada 28 responden yang terdiri dari responden HDSS Sleman, tokoh masyarakat, dan peneliti yang telah berpengalaman melakukan wawancara melalui telepon. Studi kualitatif ini bertujuan untuk mengeksplorasi persepsi masyarakat terhadap pengumpulan data melalui telepon serta mengembangkan kerangka prosedur pengambilan data survei HDSS Sleman menggunakan telepon. Dari studi ini diketahui bahwa pengumpulan data melalui telepon mungkin dilakukan dengan mempertimbangkan kelancaran koneksi, waktu, durasi wawancara serta kondisi responden.

Dalam proses kontak awal responden, diutamakan untuk menghubungi Responden Panel Individu, sehingga keikutsertaan mereka dalam panel individu dapat dipertahankan dan mereka juga bisa memberikan informasi tentang anggota keluarga lain (sebagai reponden utama). Jika hal responden panel utama tidak dapat dihubungi, maka akan dipilih penggantinya. Pembahasan lebih mendetail tentang pelaksanaan pengumpulan data dapat dibaca di PD Ratrikaningtyas, L Lazuardi, *et al.* [8].

Pada tahun 2021 dan seterusnya, pengumpulan data kembali dilakukan melalui wawancara secara langsung, namun dengan tetap mematuhi protokol kesehatan. Umumnya kegiatan pengumpulan data dimulai dengan pengumpulan data Panel Rumah Tangga dan pengumpulan data Panel Individu, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan data *verbal autopsy* (penyebab kematian). Pada tahun 2020 (Siklus 6) pelaksanaan pengumpulan data panel rumah tangga terpaksa ditunda ke bulan September, dan pengumpulan data *verbal autopsy* dibatalkan. Hal tersebut membuat pergeseran jadwal pelaksanaan pengumpulan data Siklus 7 dan seterusnya. Pengumpulan data *Verbal Autopsy* kejadian kematian antara Siklus 5 (2019) dan Siklus (2020) disertakan dalam Siklus 7. Pengumpulan data *verbal autopsy* Siklus 7 dilakukan pada tahun 2022 dan Siklus 8 di tahun 2023 (Lihat Tabel 3 – Tabel 5). Pada Siklus 8, Pengumpulan data status kesehatan dan gizi balita dilaksanakan oleh tim lapangan khusus dari 21 September 2022 hingga 31 Januari 2023.

**Tabel 3. Periode pengambilan data panel rumah tangga HDSS Sleman tahun 2015 – 2024**

| Siklus | Tanggal mulai pengambilan data | Tanggal selesai pengambilan data |
|--------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1      | 15 Januari 2015                | 28 April 2015                    |
| 2      | 1 Februari 2016                | 17 Juni 2016                     |
| 3      | 13 Maret 2017                  | 22 Mei 2017                      |

| Siklus | Tanggal mulai pengambilan data | Tanggal selesai pengambilan data |
|--------|--------------------------------|----------------------------------|
| 4      | 26 Februari 2018               | 16 Mei 2018                      |
| 5      | 4 Maret 2019                   | 29 Mei 2019                      |
| 6      | 2 September 2020               | 31 Oktober 2020                  |
| 7      | 24 September 2021              | 31 Januari 2022                  |
| 8      | 14 September 2022              | 31 Desember 2022                 |
| 9      | 2 September 2023               | 10 Januari 2024                  |

**Tabel 4. Periode pengambilan data panel individu dewasa HDSS Sleman**

| Siklus | Tanggal mulai pengambilan data | Tanggal selesai pengambilan data |
|--------|--------------------------------|----------------------------------|
| 1      | -                              | -                                |
| 2      | -                              | -                                |
| 3      | 13 Maret 2017                  | 22 Mei 2017                      |
| 4      | 26 Februari 2018               | 16 Mei 2018                      |
| 5      | 4 Maret 2019                   | 29 Mei 2019                      |
| 6      | 2 September 2020               | 31 Oktober 2020                  |
| 7      | 24 September 2021              | 31 Januari 2022                  |
| 8      | -                              | -                                |
| 9      | 26 Agustus 2023                | 13 September 2024                |

**Tabel 5. Periode pengambilan data verbal autopsy HDSS Sleman**

| Siklus | Tahun mulai pengambilan data | Tahun selesai pengambilan data |
|--------|------------------------------|--------------------------------|
| 1      | 27 Juli 2015                 | 5 Agustus 2015                 |
| 2      | 08 Oktober 2016              | 29 Oktober 2016                |
| 3      | 18 Oktober 2017              | 4 Desember 2017                |
| 4      | 25 Oktober 2018              | 16 Desember 2018               |
| 5      | 24 Oktober 2019              | 18 November 2019               |
| 6      | -                            | -                              |
| 7      | 1 Februari 2022              | 15 Maret 2022                  |
| 8      | 14 Februari 2023             | 30 Maret 2023                  |
| 9      | 9 Juli 2024                  | 14 September 2024              |

## Instrumen Pengumpulan Data

Pengumpulan data HDSS dilakukan dengan wawancara langsung dengan kuesioner elektronik (CAPI-*Computer assisted personal interview*) wawancara pribadi dengan bantuan komputer. Enumerator melakukan wawancara tatap muka menggunakan aplikasi pengumpulan data wawancara yang terpasang dalam komputer tablet. Pada siklus 1, pengumpulan data dilakukan menggunakan aplikasi Commcare, sedangkan pada siklus 2 pengumpulan data dilakukan menggunakan kuesioner kertas dan datanya di-*entry* menggunakan perangkat lunak dengan nama Epidata. Pada siklus 3, modul kuesioner untuk panel individu berbentuk Open Data Kit (ODK). Kemudian mulai dari siklus ke-3 dan seterusnya, digunakan aplikasi e-HDSS yang dikembangkan oleh HDSS Sleman.

### Commcare

*Commcare* merupakan platform pengumpulan data seluler yang dapat bekerja secara *offline* dan melacak data dari waktu ke waktu. Aplikasi ini menggunakan antarmuka pengguna (*user interface*) yang mendukung pembuatan digital kuesioner tanpa perlu melakukan *coding*. Setelah data yang dikumpulkan diunggah ke servernya, *commcare* dapat melakukan analisis deskriptif dan menyajikan visualisasi data sederhana.

### Epidata

Pada siklus ke-2, HDSS tidak lagi menggunakan Commcare, melainkan kuesioner kertas dan Epidata digunakan untuk melakukan *entry data*. Epidata merupakan perangkat lunak *freeware* yang dikembangkan oleh *The Epidata Association, Oddense Denmark* yang berfungsi untuk melakukan penginputan data dan pendokumentasian data. Dalam Epidata dapat dibuat form entri yang sesuai dengan struktur kuesioner HDSS, serta dapat dibuat *filter* untuk mendeteksi jawaban tidak valid.

### Open Data Kit (ODK)

Pada siklus ke-3, HDSS menggunakan aplikasi Open Data Kit (ODK) untuk mengumpulkan data panel individu. ODK merupakan perangkat lunak bebas dan terbuka untuk mengumpulkan, mengelola, dan menggunakan data. ODK memungkinkan pengumpulan data secara *offline* dan mengirimkan data, ketika koneksi internet tersedia.

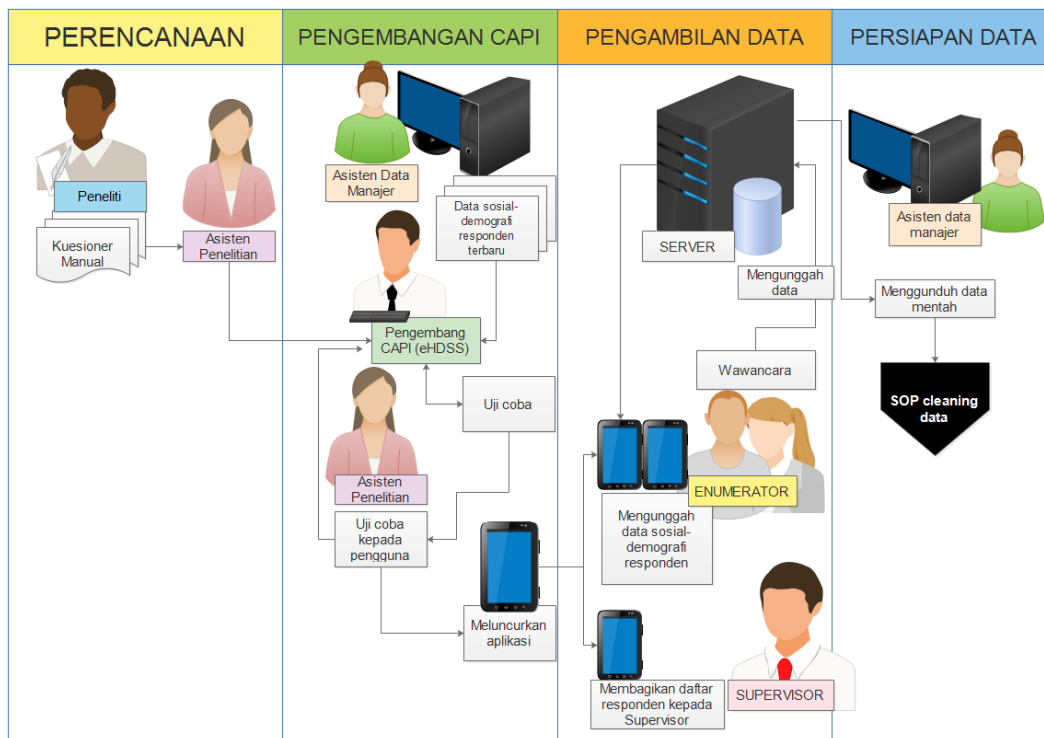
### e-HDSS

Pada tahun 2016 tim programer HDSS Sleman mulai mengembangkan platform kuesioner digital yang diberi nama BorangKu (nomor HAKI ECO0202421491). Kuesioner dan sistem pelaporan pengumpulan data HDSS dibangun di atas platform tersebut dan diberi nama e-HDSS (nomor HAKI ECO0202018877). Sejak siklus ke-3 (tahun 2017), e-HDSS sudah digunakan dalam pengambilan data siklus utama. Fitur yang dimiliki e-HDSS disajikan dalam Tabel 6.

Gambar 1 menunjukkan tahapan dari pengumpulan data menggunakan e-HDSS. Pada tahap pertama, perencanaan penelitian, peneliti akan memutuskan modul atau kuesioner atau instrumen apa yang akan digunakan dan kemudian asisten peneliti akan melakukan pengecekan bahasa dan kesesuaian instrumen dengan karakteristik wilayah penelitian HDSS Sleman. Jika diperlukan, selanjutnya instrumen tersebut akan dilakukan uji validitas dan reliabilitasnya. Setelah siap dan lolos uji, kuesioner diserahkan ke programmer. Di sisi lain, asisten manajer data menyiapkan data sosio-demografi responden terbaru untuk diserahkan kepada programmer yang kemudian akan digunakan sebagai informasi dasar e-HDSS.

**Tabel 6. Fitur Aplikasi e-HDSS**

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Formulir               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mendukung untuk banyak jenis pertanyaan (<i>long paragraph, short paragraph, multiple choices, number, text, dan character</i>)</li> <li>• Formulir bisa melakukan <i>recall data</i></li> <li>• Tersedia kalkulasi untuk form likert dan formulir dengan data numerik</li> <li>• Tersedia fasilitas <i>Kish Sampling</i></li> <li>• <i>Multilevel</i> formulir (level rumah tangga dan anggota rumah tangga)</li> <li>• Formulir pelaporan terintegrasi dengan formulir wawancara</li> <li>• Filter otomatis pada formulir tertentu. Misal formulir balita hanya akan muncul saat responden memenuhi usia kurang dari 60 bulan, filter formulir responden dengan jenis kelamin tertentu atau filter yang lain sesuai kebutuhan peneliti.</li> </ul> |
| Server                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Spesifikasi server yang dibutuhkan tidak terlalu tinggi</li> <li>• Pengelolaan data di level server mudah dilakukan</li> <li>• Backup data server</li> <li>• Data disimpan di <i>server</i> lokal</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Impor & ekspor         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ekspor data csv</li> <li>• Multilevel data (rumah tangga dan anggota rumah tangga)</li> <li>• Ketersediaan API untuk dilakukan integrasi data dengan aplikasi lain.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Analisis & visualisasi | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Visualisasi data realtime</li> <li>• Memungkinkan membuat grafik (diagram pie &amp; batang)</li> <li>• Memungkinkan untuk dilakukan visualisasi data dengan pemetaan</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Hak pengguna           | <ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Multilevel</i> hak akses</li> <li>• Dapat mencegah dan mengatur pengiriman data yang tidak dikenal</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Keamanan               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sudah menggunakan koneksi HTTPS</li> <li>• Pencegahan terhadap <i>SQL Injection</i></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Keterangan tambahan    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dapat digunakan secara online maupun offline</li> <li>• Pengembangan aplikasi lebih mudah karena bersifat modular</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |



**Gambar 1. Alur pengembangan e-HDSS dan manajemen data dengan e-HDSS**

Langkah selanjutnya programmer akan mengembangkan e-HDSS berdasarkan kuesioner dan data sosio-demografi responden yang terbaru. Setelah tahap pengembangan programmer akan merilis versi beta dari e-HDSS dan kemudian memulai tahap pengujian. Asisten penelitian sebagai pengguna aplikasi akan menguji apakah instrumen dalam e-HDSS telah sesuai dengan standar manualnya. Jika ada kesalahan, programmer akan memperbaikinya, dan proses ini dilakukan terus menerus sampai diperoleh versi final dari e-HDSS.

Dalam e-HDSS terdapat tiga level akun yaitu administrator, supervisor, dan enumerator. Supervisor melalui akunnya, bertugas untuk membuat akun enumerator sehingga memungkinkan enumerator untuk dapat mengakses daftar responden dalam basis data e-HDSS. Setelah itu, supervisor akan memberikan daftar responden untuk masing-masing enumerator. Kemudian enumerator akan mengunduh data responden dari *server* ke tablet mereka, dan mereka dapat memulai pengumpulan data.

Aplikasi e-HDSS merupakan aplikasi *hybrid* yang dapat digunakan di beberapa *platform* seperti *web browser* dan *smartphone android*. Untuk pengumpulan data, aplikasi ini dipasang dalam tablet PC, sedangkan untuk manajemen data asisten data manajer menggunakan versi web e-HDSS. Data wawancara yang dikumpulkan oleh enumerator akan diunggah ke *server*. Kemudian asisten data manajer akan mengunduhnya ke komputer mereka dan mulai mengerjakan langkah-langkah pembersihan data.

Untuk mengakomodasi kebutuhan dan situasi pengumpulan data yang kerap berubah, e-HDSS terus diperbaharui. Mulai versi 2020 yang mulai digunakan dari Siklus 6, e-HDSS dapat mengakomodasi penyimpanan data selama wawancara berlangsung, tidak perlu menunggu seluruh modul wawancara selesai diisi. Khusus untuk wawancara via telepon di Siklus 6, e-

HDSS dilengkapi dengan *screening form* yang ditujukan untuk menentukan apakah responden yang dihubungi via telepon termasuk responden *eligible* (memenuhi kriteria inklusi), serta untuk merekam data terkait Rumah Tangga pecah, gabung, atau kejadian anggota rumah tangga migrasi. Versi aplikasi e-HDSS yang digunakan dalam Siklus 7 sama dengan yang digunakan dalam Siklus 6. Sedangkan, untuk mengakomodasi pengambilan data Siklus 8, dikembangkan versi e-HDSS khusus untuk responden balita. Aplikasi e-HDSS Anak ini memuat semua modul yang ditujukan untuk responden anak-anak, yaitu modul terkait antropometri saat lahir, vaksinasi, pemberian ASI dan MPASI, dan antropometri saat wawancara. Informasi asupan gizi dikumpulkan menggunakan *Sleman Under Five Children Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* atau SUFS digital dalam sistem Borangku Nutrisi (nomor HAKI ECOO2025061136) [9].

### **Jumlah Rumah Tangga (Unit Sampel) HDSS Sleman**

Tabel 7 menyajikan informasi tentang jumlah rumah tangga responden HDSS Sleman pada Siklus 1-5. Responden dikategorikan menjadi beberapa panel. Panel 1 merupakan sampel rumah tangga HDSS Sleman yang mulai berpartisipasi Siklus 1 (2015), Panel 2 dan seterusnya merupakan tambahan sampel (*refreshment sample*) yang direkrut pada Siklus 4 (Panel 2), Siklus 6 (Panel 3), Siklus 7 (Panel 4), dan Siklus 8 (Panel 5).

Pada Siklus 1, sejumlah 5,147 rumah tangga berpartisipasi dalam HDSS Sleman. Responden ini merupakan in-scope population dalam Siklus 2. Dalam HDSS Sleman Siklus 2 dan seterusnya, In-scope population didefinisikan sebagai rumah tangga HDSS Sleman yang memenuhi kriteria sebagai berikut:

- Berpartisipasi (diwawancara) dalam siklus sebelumnya,
- Tidak dapat diwawancara dalam siklus sebelumnya karena tidak dapat ditemui, menolak wawancara siklus tersebut,
- Pada Siklus 6, tidak dapat diwawancara karena tidak ada data nomor telepon, mengangkat telepon, nomor telepon yang terdata salah atau tidak aktif.

Gagal wawancara digolongkan menjadi *drop out* jika gagal wawancara disebabkan oleh penolakan untuk berpartisipasi seterusnya atau alamat tidak ditemukan. Selain itu, drop out rumah tangga dengan satu anggota rumah tangga dapat terjadi jika individu dalam rumah tangga tersebut tidak dapat berkomunikasi atau meninggal (Tabel 8, 9, dan 10). Rumah tangga HDSS Sleman yang drop out dalam suatu siklus tidak menjadi bagian dari *in-scope population* siklus berikutnya.

Jumlah rumah tangga HDSS Sleman dapat berubah karena dinamika rumah tangga, seperti rumah tangga pecah atau gabung. Rumah tangga dikatakan pecah jika:

- Salah satu atau sebagian anggota keluarga menyatakan telah tinggal terpisah dari rumah tangga yang terdaftar dan membentuk rumah baru yang berlokasi masih dalam satu kluster dengan rumah tangga sebelumnya atau masih ada di wilayah kerja HDSS Sleman atau,

- Salah satu atau sebagian anggota keluarga menyatakan bahwa anggota rumah tangga tersebut memiliki rumah tangga terpisah meski masih tinggal dalam satu rumah. Biasanya memiliki dapur terpisah (makan dari periuk yang berbeda) meskipun tinggal dalam satu rumah.

Sedangkan kejadian rumah tangga gabung dapat terjadi jika pada suatu siklus, dua atau lebih rumah tangga HDSS Sleman menyatakan sebagai satu rumah tangga, meskipun tercatat sebagai rumah tangga terpisah dalam siklus sebelumnya. Kejadian rumah tangga pecah menambah jumlah rumah tangga yang tercatat sebagai rumah tangga HDSS Sleman. Sebaliknya, kejadian rumah tangga gabung mengurangi jumlah rumah tangga HDSS Sleman.

Jumlah rumah tangga asli atau semula, pecah, gabung, dan jumlah yang terdata juga disajikan dalam Tabel 7. Jumlah rumah tangga yang terdata dalam suatu siklus sama dengan jumlah rumah tangga semula dikurangi jumlah rumah tangga gabung, ditambah jumlah rumah tangga pecah.

*Response rate* atau tingkat respons adalah persentase “rumah tangga semula” yang diwawancara pada suatu siklus dari total populasi yang ditargetkan *in-scope population*) siklus tersebut. Pada Siklus 2, diperoleh *Response rate* sebesar 97.1%. Angka ini menurun menjadi 94.5% pada Siklus 9.

*Retention rate* suatu siklus adalah persentase rumah tangga awal yang masih berpartisipasi dalam pengumpulan data pada siklus tersebut. Rumus yang digunakan dalam perhitungan *retention rate* adalah:

#### **Retention rate Siklus 2/3/4**

$$= \frac{\text{Jumlah rumah tangga asli yang diwawancara dari Panel 1}}{\text{Jumlah rumah tangga asli Panel 1 (Siklus 1)}}$$

#### **Retention rate Siklus 5/6**

$$= \frac{\text{Jumlah rumah tangga asli yang diwawancara dari Panel 1 + Panel 2}}{\text{Jumlah rumah tangga asli Panel 1 (Siklus 1) + Panel 2 (Siklus 4)}}$$

#### **Retention rate Siklus 7**

$$= \frac{\text{Jumlah rumah tangga asli yang diwawancara dari Panel 1 + Panel 2 + Panel 3}}{\text{Jumlah rumah tangga asli Panel 1 (Siklus 1) + Panel 2 (Siklus 4) + Panel 3 (Siklus 6)}}$$

#### **Retention rate Siklus 8**

$$= \frac{\text{Jumlah rumah tangga asli yang diwawancara dari Panel 1+Panel 2+Panel 3+Panel 4}}{\text{Jumlah rumah tangga asli Panel 1 (Siklus 1)+Panel 2 (Siklus 4)+ Panel 3 (Siklus 6)+Panel 4 (Siklus 7)}}$$

#### **Retention rate Siklus 9**

$$\frac{\text{Jumlah rumah tangga asli yang diwawancara dari Panel 1+Panel 2+Panel 3+Panel 4+Panel 5}}{\text{Jumlah rumah tangga asli Panel 1 (Siklus 1)+Panel 2 (Siklus 4)+ Panel 3 (Siklus 6)+Panel 4 (Siklus 7 +Panel 5 (Siklus 8)}}$$

Perhitungan *retention rate* suatu siklus tidak melibatkan panel atau kelompok responden yang baru mulai berpartisipasi dalam siklus tersebut. Sebagai contoh Panel 2 baru mulai

berpartisipasi dalam Siklus 4, sehingga tidak dimasukkan dalam perhitungan *retention rate* Siklus 4. Hasil perhitungan *Retention rate* Siklus 5 menunjukkan bahwa 88.7% rumah tangga yang mulai berpartisipasi sejak Siklus 1 (Panel 1) dan Siklus 4 (Panel 2), masih berpartisipasi dalam Siklus 5.

Pada Siklus 7, *retention rate* mencapai 81,6%, artinya persentase rumah tangga dari Panel 1 (Siklus 1), Panel 2 (Siklus 4), dan Panel 3 (Siklus 6) yang masih berpartisipasi hingga Siklus 8 adalah 84.6%. Angka *retention rate* ini mengalami sedikit peningkatan pada Siklus 9 menjadi 85.5%.

*Drop out rate* responden HDSS Sleman merupakan persentase rumah tangga yang digolongkan sebagai *Drop out* dari jumlah *in-scope population* nya. Pada Siklus 7, *drop out rate* mencapai angka tertinggi, yakni 3.9%, sebelum kemudian menurun menjadi 2.6% pada Siklus 8 dan Siklus 9.

**Tabel 7. Jumlah responden HDSS Sleman tahun 2015-2019**

| Siklus Tahun     |              | In scope population | Jumlah rumah tangga diwawancara |            |          |             | Response rate (%) | Retention rate (%) | Drop out   | Dropout rate (%) |
|------------------|--------------|---------------------|---------------------------------|------------|----------|-------------|-------------------|--------------------|------------|------------------|
|                  |              |                     | Asli                            | Pecah      | Gabung   | Terdata     |                   |                    |            |                  |
| <b>1</b><br>2015 | Panel 1      |                     | 5147                            |            |          | 5147        |                   |                    |            |                  |
|                  | <b>Total</b> |                     | <b>5147</b>                     |            |          | <b>5147</b> |                   |                    |            |                  |
| <b>2</b><br>2016 | Panel 1      | 5147                | 4999                            | 0          | 3        | 4996        | 97.1              | 97.1               | 103        | 2                |
|                  | <b>Total</b> | <b>5147</b>         | <b>4999</b>                     | <b>0</b>   | <b>3</b> | <b>4996</b> | <b>97.1</b>       |                    | <b>103</b> | <b>2</b>         |
| <b>3</b><br>2017 | Panel 1      | 5041                | 4758                            | 3          | 6        | 4755        | 94.3              | 92.4               | 137        | 2.7              |
|                  | <b>Total</b> | <b>5041</b>         | <b>4758</b>                     | <b>3</b>   | <b>6</b> | <b>4755</b> | <b>94.4</b>       |                    | <b>137</b> | <b>2.7</b>       |
| <b>4</b><br>2018 | Panel 1      | 4901                | 4618                            | 84         | 1        | 4701        | 94.2              | 89.7               | 160        | 3.3              |
|                  | Panel 2      | 392                 | 264                             |            |          | 264         | 67.3              |                    |            |                  |
|                  | <b>Total</b> | <b>5293</b>         | <b>4882</b>                     | <b>84</b>  | <b>1</b> | <b>4965</b> | <b>93.8</b>       |                    | <b>160</b> | <b>3.3</b>       |
| <b>5</b><br>2019 | Panel 1      | 4835                | 4557                            | 90         | 2        | 4645        | 94.3              | 88.7               | 111        | 2.4              |
|                  | Panel 2      | 264                 | 245                             | 0          | 1        | 244         | 92.4              |                    | 8          | 3                |
|                  | <b>Total</b> | <b>5099</b>         | <b>4802</b>                     | <b>90</b>  | <b>3</b> | <b>4889</b> | <b>94.2</b>       |                    | <b>119</b> | <b>2.4</b>       |
| <b>6</b><br>2020 | Panel 1      | 4815                | 1550                            | 18         | 0        | 1568        | 32.2              |                    | 54         | 1.1              |
|                  | Panel 2      | 253                 | 86                              | 0          | 0        | 86          | 34                | 30.2               | 1          | 0.4              |
|                  | Panel 3      | 11                  | 11                              |            |          | 11          | 100               |                    |            |                  |
|                  | <b>Total</b> | <b>5079</b>         | <b>1647</b>                     | <b>18</b>  | <b>0</b> | <b>1665</b> | <b>32.5</b>       |                    | <b>55</b>  | <b>1.1</b>       |
| <b>7</b><br>2021 | Panel 1      | 4779                | 4191                            | 62         | 7        | 4246        | 87.7              |                    | 189        | 4                |
|                  | Panel 2      | 254                 | 222                             | 0          | 0        | 222         | 87.4              | 81.6               | 14         | 5.5              |
|                  | Panel 3      | 11                  | 11                              | 0          | 0        | 11          | 100               |                    | 0          | 0                |
|                  | Panel 4      | 203                 | 50                              |            |          | 50          | 24.6              |                    |            |                  |
|                  | <b>Total</b> | <b>5247</b>         | <b>4474</b>                     | <b>62</b>  | <b>7</b> | <b>4529</b> | <b>85.3</b>       |                    | <b>203</b> | <b>3.9</b>       |
| <b>8</b><br>2022 | Panel 1      | 4645                | 4349                            | 117        | 4        | 4462        | 93.6              |                    | 123        | 2.6              |
|                  | Panel 2      | 240                 | 223                             | 0          | 0        | 223         | 94.5              |                    | 6          | 2.5              |
|                  | Panel 3      | 11                  | 11                              | 0          | 0        | 11          | 100               | 84.6               | 0          | 0                |
|                  | Panel 4      | 50                  | 45                              | 0          | 1        | 44          | 90                |                    | 1          | 2                |
|                  | Panel 5      | 391                 | 228                             |            |          | 228         | 58.3              |                    |            |                  |
|                  | <b>Total</b> | <b>5337</b>         | <b>4856</b>                     | <b>117</b> | <b>5</b> | <b>4968</b> | <b>91</b>         |                    | <b>130</b> | <b>2.6</b>       |

| Siklus Tahun |         | In scope population | Jumlah rumah tangga diwawancara |       |        |         | Response rate (%) | Retention rate (%) | Drop out | Dropout rate (%) |
|--------------|---------|---------------------|---------------------------------|-------|--------|---------|-------------------|--------------------|----------|------------------|
|              |         |                     | Asli                            | Pecah | Gabung | Terdata |                   |                    |          |                  |
| 9<br>2023-24 | Panel 1 | 4635                | 4397                            | 155   | 12     | 4540    | 94.9              |                    | 101      | 2.3              |
|              | Panel 2 | 234                 | 217                             | 0     | 0      | 217     | 92.7              |                    | 7        | 3.1              |
|              | Panel 3 | 11                  | 10                              | 0     | 0      | 10      | 90.9              | 85.5               | 0        | 0                |
|              | Panel 4 | 48                  | 47                              | 0     | 0      | 47      | 97.9              |                    | 0        | 0                |
|              | Panel 5 | 228                 | 200                             | 0     | 1      | 199     | 87.7              |                    | 21       | 9.2              |
| Total        |         | 5156                | 4872                            | 155   | 13     | 5013    | 94.5              |                    | 129      | 2.6              |

Tabel 8. Alasan gagal wawancara responden HDSS Sleman Siklus 2 - Siklus 5

| Siklus                | 2   | 3   | 4   |   | 5   |    |
|-----------------------|-----|-----|-----|---|-----|----|
| Panel                 | 1   | 1   | 1   | 2 | 1   | 2  |
| Drop out              |     |     |     |   |     |    |
| menolak               | 26  | 49  | 82  |   | 41  | 1  |
| meninggal             | 14  | 15  | 8   |   | 10  |    |
| migrasi               | 60  | 55  | 62  |   | 47  | 3  |
| tidak ditemukan       |     | 5   | 2   |   | 6   | 4  |
| tidak bisa komunikasi | 3   | 13  | 6   |   | 7   |    |
| Total                 | 103 | 137 | 160 |   | 111 | 8  |
| Non-Drop out          |     |     |     |   |     |    |
| gagal ditemui         | 45  | 146 | 134 |   | 170 | 11 |
| tidak ada kontak      |     |     |     |   |     |    |
| nomor telepon salah   |     |     |     |   |     |    |
| nomor tidak aktif     |     |     |     |   |     |    |
| tidak ada tanggapan   |     |     |     |   |     |    |
| menolak tahun ini     |     |     |     |   |     |    |
| Total                 | 45  | 146 | 134 |   | 170 | 11 |

Tabel 9. Alasan gagal wawancara responden HDSS Sleman Siklus 6 - Siklus 8

| Siklus                |  | 6    |     |   | 7   |    |   |   | 8   |    |   |   |   |
|-----------------------|--|------|-----|---|-----|----|---|---|-----|----|---|---|---|
| Panel                 |  | 1    | 2   | 3 | 1   | 2  | 3 | 4 | 1   | 2  | 3 | 4 | 5 |
| <b>Drop out</b>       |  |      |     |   |     |    |   |   |     |    |   |   |   |
| menolak               |  | 48   |     |   | 33  | 4  |   |   | 41  | 1  |   |   |   |
| meninggal             |  |      |     |   | 35  |    |   |   | 24  | 1  |   |   |   |
| migrasi               |  | 6    | 1   |   | 72  | 9  |   |   | 37  | 4  |   |   |   |
| tidak ditemukan       |  |      |     |   | 22  |    |   |   | 9   |    |   |   |   |
| tidak bisa komunikasi |  |      |     |   | 27  | 1  |   |   | 12  |    |   |   | 1 |
| Total                 |  | 54   | 1   |   | 189 | 14 |   |   | 123 | 6  |   |   | 1 |
| <b>Non-Drop out</b>   |  |      |     |   |     |    |   |   |     |    |   |   |   |
| gagal ditemui         |  |      |     |   | 333 | 9  |   |   | 138 | 6  |   | 3 |   |
| tidak ada kontak      |  | 955  | 42  |   |     |    |   |   |     |    |   |   |   |
| nomor telepon salah   |  | 108  | 6   |   |     |    |   |   |     |    |   |   |   |
| nomor tidak aktif     |  | 1545 | 80  |   |     |    |   |   |     |    |   |   |   |
| tidak ada tanggapan   |  | 603  | 40  |   |     |    |   |   |     |    |   |   |   |
| menolak tahun ini     |  |      |     |   | 70  | 5  |   |   | 35  | 5  |   | 1 |   |
| Total                 |  | 3211 | 168 |   | 403 | 14 |   |   | 173 | 11 |   | 4 |   |

**Tabel 10. Alasan gagal wawancara responden HDSS Sleman Siklus 9**

|                       | Siklus | 9          |           |          |   |           |
|-----------------------|--------|------------|-----------|----------|---|-----------|
|                       | Panel  | 1          | 2         | 3        | 4 | 5         |
| <b>Drop out</b>       |        |            |           |          |   |           |
| menolak               |        | 47         | 6         |          |   | 7         |
| meninggal             |        | 8          |           |          |   | 1         |
| migrasi               |        | 33         | 1         |          |   | 11        |
| tidak ditemukan       |        | 5          |           |          |   |           |
| tidak bisa komunikasi |        | 8          |           |          |   | 2         |
| <b>Total</b>          |        | <b>101</b> | <b>7</b>  |          |   | <b>21</b> |
| <b>Non Drop-out</b>   |        |            |           |          |   |           |
| gagal ditemui         |        | 139        | 10        | 1        |   | 7         |
| tidak ada kontak      |        |            |           |          |   |           |
| nomor telepon salah   |        |            |           |          |   |           |
| nomor tidak aktif     |        |            |           |          |   |           |
| tidak ada tanggapan   |        |            |           |          |   |           |
| menolak tahun ini     |        |            |           |          |   |           |
| <b>Total</b>          |        | <b>139</b> | <b>10</b> | <b>1</b> |   | <b>7</b>  |

### Kuesioner HDSS Sleman

HDSS Sleman menggunakan set kuesioner yang berbeda untuk Panel Rumah Tangga dan Panel Individu. Data yang dikumpulkan HDSS Sleman dapat dibedakan menjadi tingkat rumah tangga dan level individu.

Data tingkat rumah tangga adalah data yang menggambarkan kondisi umum rumah tangga sebagai satu kesatuan. Data pada tingkat ini biasanya berlaku untuk seluruh anggota rumah tangga yang sama. Contohnya adalah konsumsi bahan pangan keluarga, kondisi tempat tinggal, dan status ekonomi rumah tangga. Ciri utama data tingkat rumah tangga adalah bahwa nilainya sama untuk semua anggota rumah tangga tersebut jika data itu diturunkan ke file individu. Dengan demikian, data ini tidak menggambarkan karakteristik personal masing-masing anggota, melainkan karakteristik bersama dalam satu rumah tangga.

Data tingkat individu adalah data yang menggambarkan karakteristik atau kondisi masing-masing anggota rumah tangga secara terpisah. Pada tingkat ini, setiap individu memiliki nilai data sendiri. Contohnya adalah umur, jenis kelamin, pendidikan, diagnosis penyakit, status kesehatan, dan jawaban responden pada modul individu. Ciri utama data tingkat individu adalah bahwa data tersebut dapat berbeda antaranggota rumah tangga, karena setiap individu dicatat sebagai unit observasi tersendiri. Sumber data tingkat individu dapat berasal dari kuesioner rumah tangga maupun kuesioner individu. Dari kuesioner rumah tangga, misalnya dapat diperoleh data umur atau hubungan dengan kepala rumah tangga untuk masing-masing anggota. Dari kuesioner individu, diperoleh data yang dijawab langsung oleh individu yang terpilih sebagai responden.

Bagian selanjutnya menjelaskan masing-masing modul kuesioner HDSS Sleman. Untuk menjaga komparabilitas data antar siklus, HDSS Sleman menggunakan set pertanyaan yang sama untuk topik tertentu. Namun, terdapat beberapa kasus dimana perlu dilakukan perubahan pertanyaan atau pilihan jawaban untuk meningkatkan kualitas data atau karena ada perubahan instrumen pengukuran yang tidak dapat dihindari.

HDSS Sleman menggunakan beberapa modul sosio-demografi dan kesehatan. Modul sosio-demografi digunakan pada setiap siklus, sedangkan modul lain digunakan sesuai jadwal yang telah ditentukan dalam *workshop* bersama dewan penasihat ahli (*scientific advisory board*).

Modul yang digunakan dalam pengumpulan data Siklus 6 lebih singkat dari yang direncanakan. Hal ini dilakukan karena kemungkinan besar responden enggan diwawancarai dengan waktu yang lama melalui telepon. Pemilihan modul atau pertanyaan yang digunakan pada Siklus 6 berdasarkan relevansinya dengan kondisi pandemi. Daftar modul kuesioner yang telah digunakan pada HDSS Sleman siklus 1-9, beserta subpopulasi target dan jenis responden yang menjawab modul tersebut disajikan pada Tabel 11.

### Catatan penting untuk pengguna data

*Pengguna data perlu membedakan dengan jelas antara **siapa yang menjawab pertanyaan** dan **siapa yang menjadi unit data**.*

*Tidak semua data yang dijawab oleh satu orang otomatis merupakan data level individu. Sebagai contoh, konsumsi bahan pangan keluarga dapat dijawab oleh responden utama, tetapi informasinya merupakan **data level rumah tangga**. Sebaliknya, umur anggota rumah tangga dapat dilaporkan oleh responden utama dalam kuesioner rumah tangga, tetapi hasil akhirnya merupakan **data level individu** karena setiap anggota memiliki nilai umur masing-masing.*

*Dengan demikian, level pertanyaan tidak selalu sama dengan level data. Oleh karena itu, dalam analisis HDSS Sleman, pengguna perlu selalu memperhatikan apakah suatu variabel mewakili **rumah tangga** atau **individu**, serta apakah variabel tersebut berlaku untuk seluruh anggota rumah tangga atau hanya untuk responden tertentu.*

**Tabel 11. Modul kuesioner HDSS Sleman berdasarkan siklus pengambilan data**

| Modul                                            | HDSS<br>1<br>2015 | HDSS<br>2<br>2016 | HDSS<br>3<br>2017 | HDSS<br>4<br>2018 | HDSS<br>5<br>2019 | HDSS<br>6<br>2020 | HDSS<br>7<br>2021 | HDSS<br>8<br>2022 | HDSS<br>9<br>2023/24 | Sub populasi<br>sasaran | Yang<br>menjawab<br>pertanyaan |
|--------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| <b>Panel Rumah Tangga</b>                        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      |                         |                                |
| <b>Level data: Rumah tangga</b>                  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      |                         |                                |
| Konsumsi makanan dan minuman rumah tangga        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Rumah tangga            | Responden Utama                |
| Pengeluaran rumah tangga                         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Rumah tangga            | Responden Utama                |
| Kepemilikan aset rumah tangga                    |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Rumah tangga            | Responden Utama                |
| Fasilitas dan karakteristik rumah tempat tinggal |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Rumah tangga            | Responden Utama                |
| Penggunaan obat nyamuk                           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Rumah tangga            | Responden Utama                |
| Ketahanan pangan keluarga                        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Rumah tangga            | Responden Utama                |
| <b>Level data: Individu</b>                      |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      |                         |                                |
| Kejadian Kelahiran                               |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART               | Responden Utama/ ART terkait   |
| Kejadian Kematian                                |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART               | Responden Utama/ ART terkait   |
| Kejadian migrasi (masuk dan keluar)              |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART               | Responden Utama/ ART terkait   |
| Pencatatan data demografi (responden baru)       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART               | Responden Utama/ ART terkait   |
| Pembaruan data demografi                         |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART               | Responden Utama/ ART terkait   |

| Modul                                              | HDSS<br>1<br>2015 | HDSS<br>2<br>2016 | HDSS<br>3<br>2017 | HDSS<br>4<br>2018 | HDSS<br>5<br>2019 | HDSS<br>6<br>2020 | HDSS<br>7<br>2021 | HDSS<br>8<br>2022 | HDSS<br>9<br>2023/24 | Sub populasi<br>sasaran                                    | Yang<br>menjawab<br>pertanyaan     |
|----------------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Penyakit Infeksi                                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART                                                  | Responden<br>Utama/ ART<br>terkait |
| Penyakit tidak menular                             |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART                                                  | Responden<br>Utama/ ART<br>terkait |
| Cedera                                             |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART                                                  | Responden<br>Utama/ ART<br>terkait |
| Disabilitas                                        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART                                                  | Responden<br>Utama/ ART<br>terkait |
| Kesehatan jiwa anggota rumah<br>tangga             |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART                                                  | Responden<br>Utama/ ART<br>terkait |
| Akses dan Pemanfaatan<br>Pelayanan Kesehatan       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART                                                  | Responden<br>Utama/ ART<br>terkait |
| Riwayat vaksinasi COVID-19<br>anggota rumah tangga |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Semua ART                                                  | Responden<br>Utama/ ART<br>terkait |
| Riwayat melahirkan (paritas)                       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | ART<br>Perempuan<br>umur 15-49<br>tahun, pernah<br>menikah | Responden<br>Utama/ ART<br>terkait |
| Penggunaan alat kontrasepsi                        |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | ART umur 15-<br>49 tahun,<br>pernah<br>menikah             | ART terkait                        |
| Kesehatan bayi dan anak balita                     |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | ART umur 0-<br>59 bulan                                    | Pengasuh<br>Utama                  |
| Asesmen asupan dan status gizi<br>anak             |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | ART umur 0-<br>59 bulan                                    | Pengasuh<br>Utama                  |

| Modul                         | HDSS<br>1<br>2015 | HDSS<br>2<br>2016 | HDSS<br>3<br>2017 | HDSS<br>4<br>2018 | HDSS<br>5<br>2019 | HDSS<br>6<br>2020 | HDSS<br>7<br>2021 | HDSS<br>8<br>2022 | HDSS<br>9<br>2023/24 | Sub populasi<br>sasaran  | Yang<br>menjawab<br>pertanyaan |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|--------------------------------|
| Dermatitis atopik             |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | ART umur 0 -<br>13 tahun | Pengasuh<br>Utama              |
| Hirsprung                     |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | ART umur 0-<br>59 bulan  | Pengasuh<br>Utama              |
| Level data: Individu          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      |                          |                                |
| Pengetahuan tentang HIV       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Responden<br>Utama       | Responden<br>Utama             |
| Konsumsi makanan berisiko     |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Responden<br>Utama       | Responden<br>Utama             |
| Panel Individual Dewasa       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      |                          |                                |
| Level data: Individu          |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      |                          |                                |
| Penyakit tidak menular/kronis |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu           | Responden<br>panel individu    |
| Faktor Risiko PTM             |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu           | Responden<br>panel individu    |
| Konsumsi buah dan sayur       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu           | Responden<br>panel individu    |
| Konsumsi garam                |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu           | Responden<br>panel individu    |
| Konsumsi kopi                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu           | Responden<br>panel individu    |
| Tingkat aktivitas fisik       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu           | Responden<br>panel individu    |
| Riwayat merokok               |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu           | Responden<br>panel individu    |
| Tekanan darah                 |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu           | Responden<br>panel individu    |
| Lingkar pinggang dan panggul  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu           | Responden<br>panel individu    |
| Berat badan dan tinggi badan  |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu           | Responden<br>panel individu    |
| Skrining kesehatan jiwa       |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu           | Responden<br>panel individu    |

| Modul                                        | HDSS<br>1<br>2015 | HDSS<br>2<br>2016 | HDSS<br>3<br>2017 | HDSS<br>4<br>2018 | HDSS<br>5<br>2019 | HDSS<br>6<br>2020 | HDSS<br>7<br>2021 | HDSS<br>8<br>2022 | HDSS<br>9<br>2023/24 | Sub populasi<br>sasaran | Yang<br>menjawab<br>pertanyaan |
|----------------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|----------------------|-------------------------|--------------------------------|
| Kualitas hidup                               |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu          | Responden<br>panel individu    |
| Riwayat COVID-19                             |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu          | Responden<br>panel individu    |
| Status vaksinasi COVID-19                    |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu          | Responden<br>panel individu    |
| Literasi kesehatan                           |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu          | Responden<br>panel individu    |
| Dampak Sosial Ekonomi<br>COVID-19            |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu          | Responden<br>panel individu    |
| Akses dan Pemanfaatan<br>Pelayanan Kesehatan |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                   |                      | Panel individu          | Responden<br>panel individu    |

## **Kuesioner Panel Rumah Tangga**

### ***Modul Anggota Rumah Tangga***

*Level pertanyaan: Individu*

*Target sampel: Seluruh anggota rumah tangga*

*Siapa yang menjawab: Responden utama*

*Ditanyakan pada siklus: Semua siklus (ART), Siklus 1 (KLH & KMT)*

*Kode pertanyaan: ART, KLH, KMT*

Modul Anggota Rumah Tangga atau ART merupakan modul dasar yang digunakan untuk mencatat dan memperbarui informasi seluruh anggota rumah tangga HDSS Sleman. Modul ini menjadi dasar pembentukan roster rumah tangga, identitas individu, serta pemantauan perubahan komposisi rumah tangga antar siklus. Informasi yang dikumpulkan mencakup nomor urut anggota rumah tangga, nama, hubungan dengan kepala rumah tangga, nomor identitas, jenis kelamin, tanggal lahir atau usia, status perkawinan, pasangan, orang tua, agama, suku, pendidikan, pekerjaan, kepemilikan asuransi kesehatan, keberadaan anggota rumah tangga, status kehamilan, serta status wawancara. Instrumen pengumpul data demografi diadaptasi dari WHO *Study on Global Ageing and Adult Health* (SAGE), Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia, serta Riset Kesehatan Dasar Indonesia [10-12].

Secara umum, Modul ART terdiri atas tiga alur utama. Alur pertama digunakan untuk anggota rumah tangga baru, yaitu individu yang baru masuk ke dalam rumah tangga HDSS Sleman pada siklus berjalan. Alur ini mencatat informasi demografi dasar anggota rumah tangga baru, seperti identitas, hubungan dengan kepala rumah tangga, jenis kelamin, tanggal lahir atau usia, status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, kepemilikan asuransi kesehatan, asal migrasi, serta status kehamilan jika memenuhi kriteria. Alur kedua digunakan untuk anggota rumah tangga lama, yaitu individu yang sudah tercatat pada siklus sebelumnya. Pada alur ini, informasi yang dikumpulkan berfokus pada pembaruan status keberadaan dan perubahan data demografi, seperti perubahan status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, kepemilikan asuransi kesehatan, migrasi, kematian, dan status wawancara. Alur ketiga digunakan untuk mencatat status kehamilan dan kejadian akhir kehamilan pada perempuan usia reproduksi atau yang pernah menikah. Bagian ini mencakup status kehamilan, kejadian berakhirnya kehamilan, tanggal kejadian, umur kehamilan, penolong persalinan, metode persalinan, serta informasi berat dan panjang lahir anak apabila kehamilan berakhir dengan lahir hidup.

Informasi demografi dalam Modul ART umumnya diperoleh dari responden utama rumah tangga. Oleh karena itu, sebagian informasi dapat berasal dari anggota rumah tangga lain, bukan langsung dari individu yang bersangkutan. Hal ini perlu diperhatikan terutama untuk variabel yang dapat berubah antar siklus, seperti status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, dan kepemilikan asuransi kesehatan. Pada Siklus 9, beberapa informasi demografi penting juga dikonfirmasi langsung kepada responden panel individu melalui Modul ART\_IDV. Informasi dari ART\_IDV dianggap lebih spesifik karena dijawab langsung oleh individu yang bersangkutan.

Isi Modul ART direvisi dan diperluas dalam beberapa siklus. Pada Siklus 3, pilihan jawaban “berpisah” dan “rujuk kembali” ditambahkan pada pertanyaan mengenai status perkawinan, sedangkan “pelajar/mahasiswa” ditambahkan pada pertanyaan mengenai pekerjaan utama. Pertanyaan mengenai kepemilikan akta kelahiran mulai ditambahkan pada Siklus 8. Pada

Siklus 9, serangkaian pertanyaan yang lebih terperinci digunakan untuk memperoleh informasi mengenai jenjang pendidikan, pendidikan tertinggi yang ditamatkan, kondisi bekerja saat ini, status dalam pekerjaan, jenis organisasi atau instansi tempat bekerja, uraian pekerjaan, dan kegiatan utama sehari-hari.

Dalam proses pengolahan data, informasi dari Modul ART, ART\_IDV, dan sumber terkait lainnya digunakan untuk membentuk variabel turunan atau generated variables. Proses ini mencakup penggabungan informasi, konfirmasi data, pengecekan konsistensi antar siklus, harmonisasi kategori, serta pembersihan data. Oleh karena itu, untuk analisis utama, pengguna data disarankan menggunakan generated variables yang tersedia, karena variabel tersebut sudah melalui proses penyesuaian dan dianggap lebih siap digunakan dibandingkan variabel mentah. Variabel mentah dari ART tetap dapat digunakan apabila pengguna perlu menelusuri asal informasi, memahami alur pertanyaan, atau melakukan analisis khusus terhadap proses perubahan data.

### **Kehamilan dan Kelahiran**

Pada Siklus 1, HDSS Sleman menggunakan Modul Kelahiran atau KLH untuk mencatat anggota rumah tangga yang dilahirkan dalam periode rujukan sebelum wawancara Siklus 1, termasuk kelahiran hidup dan lahir mati. Informasi yang dikumpulkan meliputi jumlah anggota rumah tangga yang dilahirkan, nama anak yang dilahirkan, hubungan dengan kepala rumah tangga, keterangan lahir hidup atau lahir mati, penolong persalinan, jenis kelamin, nomor urut ayah, nomor urut ibu, tanggal lahir, berat badan lahir dalam gram, serta panjang badan lahir dalam centimeter.

Tidak semua anak yang tercatat dalam Modul KLH otomatis menjadi responden HDSS Sleman. Anak yang lahir hidup dan memenuhi kriteria sebagai anggota rumah tangga dapat dimasukkan ke dalam roster ART dan memperoleh nomor identitas responden atau keyid. Sebaliknya, bayi yang lahir mati atau bayi yang tidak memenuhi kriteria sebagai anggota rumah tangga tidak menjadi responden aktif dalam set data longitudinal HDSS Sleman. Oleh karena itu, pengguna data perlu membedakan antara informasi kelahiran dalam KLH dan daftar anggota rumah tangga aktif dalam ART.

Mulai Siklus 2, informasi kehamilan dan kelahiran dicatat dalam alur khusus Modul ART untuk perempuan usia reproduksi atau yang pernah menikah. Untuk anggota rumah tangga baru berjenis kelamin perempuan dan berada dalam rentang usia reproduksi, ditanyakan apakah sedang hamil. Untuk anggota rumah tangga lama, status kehamilan diperbarui berdasarkan informasi pada siklus sebelumnya. Jika responden tercatat hamil pada siklus sebelumnya, ditanyakan apakah kehamilan tersebut sudah berakhir. Jika responden tidak tercatat hamil pada siklus sebelumnya, ditanyakan apakah sejak kunjungan terakhir pernah hamil.

Mulai Siklus 7, pencatatan kejadian kehamilan diperluas sehingga dapat mencatat hingga empat kejadian kehamilan sejak kunjungan sebelumnya. Untuk setiap kejadian kehamilan yang berakhir dengan lahir hidup, informasi kelahiran dapat dicatat untuk maksimum tiga anak. Pada Siklus 9, ditambahkan informasi HPHT untuk mendukung pencatatan riwayat kehamilan yang lebih rinci.

## Kematian

Pada Siklus 1, HDSS Sleman menggunakan Modul Kematian atau KMT untuk mencatat kejadian kematian dalam rumah tangga pada periode rujukan sebelum wawancara Siklus 1. Informasi yang dikumpulkan meliputi jumlah anggota rumah tangga yang meninggal, nama anggota rumah tangga yang meninggal, hubungan dengan kepala rumah tangga, nomor urut ayah, nomor urut ibu, jenis kelamin, tanggal meninggal, serta usia saat meninggal dalam tahun, bulan, dan hari.

Anggota rumah tangga yang tercatat dalam Modul KMT tidak termasuk anggota rumah tangga aktif HDSS Sleman pada saat baseline karena sudah meninggal sebelum atau pada periode rujukan awal. Oleh karena itu, individu yang tercatat dalam KMT tidak mendapatkan nomor identitas responden atau keyid sebagai anggota kohort aktif. Modul KMT perlu dipahami sebagai modul khusus Siklus 1 yang berfungsi melengkapi riwayat kematian rumah tangga pada awal pembentukan kohor.

Mulai Siklus 2, kejadian kematian anggota rumah tangga HDSS Sleman tidak lagi dicatat melalui Modul KMT, tetapi dicatat dalam Modul ART sebagai salah satu alasan anggota rumah tangga tidak lagi berada dalam rumah tangga. Responden yang tercatat meninggal pada siklus lanjutan kemudian dapat ditindaklanjuti melalui Modul Verbal Autopsy untuk memperkirakan penyebab kematian.

## Migrasi

Migrasi masuk dan keluar anggota rumah tangga HDSS Sleman dicatat dalam Modul ART. Migrasi masuk terjadi ketika terdapat anggota rumah tangga baru yang masuk ke dalam rumah tangga lama karena perpindahan, kelahiran, atau alasan lain yang memenuhi kriteria sebagai anggota rumah tangga HDSS Sleman. Untuk anggota rumah tangga baru, modul mencatat asal migrasi, termasuk apakah berasal dari luar Sleman, dalam Sleman, atau lahir dari anggota rumah tangga HDSS.

Migrasi keluar terjadi ketika anggota rumah tangga tidak lagi tinggal dalam rumah tangga yang bersangkutan. Dalam Modul ART, perubahan keberadaan anggota rumah tangga dicatat melalui pertanyaan mengenai apakah anggota rumah tangga masih tinggal di rumah tersebut. Jika tidak, modul mencatat apakah penyebabnya adalah meninggal atau migrasi. Untuk kejadian migrasi keluar, dicatat tujuan migrasi, yaitu dalam Sleman atau luar Sleman, serta alamat jika pindah ke dalam Sleman. Tanggal kejadian atau perkiraan tanggal kejadian juga dicatat apabila tersedia.

## Modul Konsumsi Makanan dan Minuman di Rumah Tangga

*Level pertanyaan: Rumah Tangga*

*Target sampel: Rumah tangga*

*Siapa yang menjawab: Responden utama*

*Ditanyakan pada siklus: 1*

*Kode pertanyaan: KSM*

Bagian ini menanyakan mengenai banyaknya makanan dan minuman yang dikonsumsi seluruh anggota rumah tangga selama seminggu terakhir. Konsumsi makanan yang dicatat adalah banyaknya makanan yang betul-betul telah dikonsumsi rumah tangga selama seminggu terakhir. Instrumen pengumpul data konsumsi rumah tangga diadaptasi dari Survei

Sosial Ekonomi Nasional Tahun 2014 Modul Pengeluaran Konsumsi Makanan–Bukan Makanan dan Pendapatan/Penerimaan Rumah Tangga [13].

Konsumsi makanan yang dimasukkan ke daftar adalah konsumsi untuk kebutuhan rumah tangga saja baik itu berasal dari pembelian, produksi sendiri maupun pemberian dari pihak lain. Konsumsi untuk keperluan usaha rumah tangga atau yang diberikan kepada pihak lain, bahan makanan yang terbuang, rusak atau sisa makanan yang diberikan pada binatang peliharaan tidak dicatat. Dalam set data, untuk modul KSM, juga terdapat variabel turunan yang berisi informasi konsumsi per hari dan konsumsi per kapita per hari. Konsumsi per hari dihitung dengan membagi tujuh (hari) konsumsi dalam satu minggu terakhir sedangkan konsumsi per kapita per hari diperoleh dengan membagi konsumsi perhari dengan jumlah anggota keluarga.

### *Modul Akses Konsumsi Keluarga*

*Level pertanyaan: Rumah Tangga*

*Target sampel: Rumah tangga*

*Siapa yang menjawab: Responden utama*

*Ditanyakan pada siklus: 7*

*Kode pertanyaan: AKK*

Modul AKK diadaptasi dari Kuesioner *Household Food Insecurity Access Scale* (HFIAS) untuk menilai ketahanan pangan keluarga, khususnya pada aspek akses pangan rumah tangga [14]. HFIAS merupakan instrumen berbasis pengalaman rumah tangga yang dikembangkan untuk mengukur sejauh mana rumah tangga mengalami keterbatasan akses pangan dalam periode tertentu. Instrumen ini menangkap pengalaman subjektif dan respons perilaku rumah tangga ketika menghadapi keterbatasan sumber daya untuk memperoleh makanan, mulai dari kekhawatiran terhadap kecukupan makanan hingga pengurangan asupan makanan.

Modul AKK terdiri atas sembilan pertanyaan yang dikelompokkan ke dalam tiga domain utama sebagai berikut:

- Kecemasan dan ketidakpastian terhadap kecukupan makanan rumah tangga, yang diwakili oleh satu pertanyaan mengenai kekhawatiran keluarga tidak memiliki cukup makanan.
- Kualitas makanan yang tidak memadai, yang mencakup tiga pertanyaan mengenai ketidakmampuan mengonsumsi makanan yang diinginkan, keterbatasan variasi makanan, dan konsumsi makanan yang tidak disukai karena keterbatasan sumber daya.
- Asupan makanan yang tidak memadai dan konsekuensi fisiknya, yang mencakup lima pertanyaan mengenai pengurangan porsi makan, pengurangan frekuensi makan, ketiadaan makanan untuk dimakan, tidur dalam keadaan lapar, serta tidak makan selama satu hari penuh dan satu malam.

Pilihan jawaban pada setiap pertanyaan adalah O. Tidak, 1. Jarang, 2. Kadang-kadang, 3. Sering. Skor HFIAS dapat dihitung dengan menjumlahkan skor dari sembilan pertanyaan, dengan rentang skor 0 sampai 27. Skor yang lebih tinggi menunjukkan pengalaman kerawanan pangan yang lebih besar, sedangkan skor yang lebih rendah menunjukkan akses pangan rumah tangga yang lebih baik.

**Modul Pengeluaran Rata-rata***Level pertanyaan: Rumah Tangga**Target sampel: Rumah tangga**Siapa yang menjawab: Responden utama**Ditanyakan pada siklus: 1**Kode pertanyaan: PRP*

Modul ini menanyakan pengeluaran rata-rata rumah tangga dalam 6 bulan terakhir untuk bahan pangan dan nonpangan. Instrumen pengumpulan data pengeluaran rata-rata diadaptasi dari Survei Sosial Ekonomi Nasional Tahun 2014 Modul Pengeluaran Konsumsi Makanan–Bukan Makanan dan Pendapatan/Penerimaan Rumah Tangga serta kuesioner Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2013 [11, 13]. Jenis pengeluaran nonpangan yang dilaporkan pada modul ini dapat dilihat pada Tabel 12.

**Tabel 12. Keterangan pengeluaran nonpangan**

| Jenis pengeluaran                          | Keterangan                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Perumahan                                  | Pengeluaran yang terkait dengan membangun atau merenovasi rumah, misal cat, genteng, semen, dll.                                           |
| Listrik                                    | Pengeluaran untuk keperluan membayar listrik PLN.                                                                                          |
| Air                                        | Pengeluaran untuk keperluan air minum ataupun air untuk keperluan sehari-hari (mandi, cuci, dan memasak).                                  |
| Pendidikan                                 | Pengeluaran yang terkait pendidikan misalnya SPP, Buku, wisuda, uang seragam, sepatu, tas, ekstrakurikuler, les, iuran bulanan kelas, dll. |
| Pakaian                                    | Jelas.                                                                                                                                     |
| Kesehatan                                  | Pengeluaran untuk keperluan berobat, membeli obat, dan membayar asuransi kesehatan.                                                        |
| Pesta/sosial                               | Pengeluaran untuk arisan, sumbangan hajatan, sumbangan kematian, dan angpao THR.                                                           |
| Transportasi                               | Pengeluaran terkait transportasi (bensin, servis motor, pajak kendaraan, ojek, dan taksi).                                                 |
| Rokok/tembakau                             | Jelas.                                                                                                                                     |
| Komunikasi                                 | Pengeluaran terkait komunikasi (pulsa, abonemen telepon, dan internet prabayar).                                                           |
| Layanan internet                           | Biaya langganan provider internet seperti Telkom Speedy, Citranet, Jogjamedianet.                                                          |
| Asisten rumah tangga dan <i>babysitter</i> | Gaji bulanan untuk Asisten rumah tangga/ <i>babysitter</i> .                                                                               |
| Lainnya                                    | Pengeluaran untuk yang lain yang tidak tersebut di atas (sabun, sabun cuci, dan pasta gigi).                                               |

### **Modul Fasilitas dan Kepemilikan Barang dalam Rumah Tangga**

*Level pertanyaan: Rumah Tangga*

*Target sampel: Rumah tangga*

*Siapa yang menjawab: Responden utama*

*Ditanyakan pada siklus: 1, 4, dan 8*

*Kode pertanyaan: HRT*

Modul ini digunakan untuk mendata barang-barang yang dimiliki oleh rumah tangga responden HDSS Sleman, seperti televisi, kulkas, sepeda motor, bus, serta kepemilikan ternak dan tanah (sawah, pekarangan, dan kebun). Dalam modul ini juga didata penggunaan tanah (ditanami atau tidak) serta apakah hasil tanam dikonsumsi sendiri atau dijual. Instrumen pengumpul data modul fasilitas dan kepemilikan barang dalam rumah tangga diadaptasi dari kuesioner Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2013 serta Survei Sosial Ekonomi Nasional Tahun 2014 Modul Keterangan Pokok Rumah Tangga dan Anggota Rumah Tangga [11, 15]. Pada Siklus 4 dan 8, untuk pertanyaan hrt02” Apa jenis bahan bakar utama yang digunakan didapur?” ditambahkan pilihan ”5 kg Bright gas, 12 kg Bright gas, dan 5 kg Blue gas”

### **Modul Karakteristik Rumah**

*Level pertanyaan: Rumah Tangga*

*Target sampel: Rumah tangga*

*Siapa yang menjawab: Responden utama*

*Ditanyakan pada siklus: 1, 4, dan 8*

*Kode pertanyaan: KR*

Modul ini berisi pertanyaan mengenai status kepemilikan rumah, karakteristik rumah responden yang antara lain meliputi jenis lantai, jenis atap, jenis rangka, dan jenis dinding. Selain itu sumber air dan penerangan utama juga ditanyakan. Instrumen pengumpul data modul karakteristik rumah diadaptasi dari kuesioner Riset Kesehatan Dasar Indonesia Tahun 2013 serta Survei Sosial Ekonomi Nasional Tahun 2014 Modul Keterangan Pokok Rumah Tangga dan Anggota Rumah Tangga [11, 15]. Pada siklus 4, terdapat perubahan pada pertanyaan kr15 yang dipecah menjadi kr15a (Jarak sumber air untuk minum dan masak ke penampungan tinja) dan kr15b (Jarak sumber air untuk cuci dan mandi ke penampungan tinja).

### **Modul Perilaku Penggunaan Obat Nyamuk (INS)**

*Level pertanyaan: Rumah tangga*

*Target sampel: Rumah tangga*

*Siapa yang menjawab: Responden utama*

*Ditanyakan pada siklus: 2*

*Kode pertanyaan: INS*

Informasi mengenai kebiasaan penggunaan obat nyamuk oleh rumah tangga HDSS diperoleh menggunakan modul ini. Pertanyaan dalam modul ini meliputi frekuensi penggunaan obat nyamuk menurut jenisnya (obat nyamuk bakar, semprot, elektrik, dan lainnya) serta sejak kapan rumah tangga tersebut menggunakan obat nyamuk. Modul perilaku penggunaan obat nyamuk diadaptasi dari kuesioner yang digunakan oleh survei Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Indonesia Tahun 2013 [11].

### Modul Kesehatan Reproduksi

Level pertanyaan: Individu

Target sampel: Anggota rumah tangga yang berusia 15-49 tahun (pertanyaan tentang paritas hanya untuk responden perempuan)

Siapa yang menjawab: Responden terkait

Ditanyakan pada siklus: 2 dan 4 - 9

Kode pertanyaan: KRP

Secara garis besar modul ini menanyakan 1) riwayat kelahiran dan keguguran (paritas) dan 2) penggunaan alat kontrasepsi. Modul ini pertama kali digunakan dalam Siklus 2. Pembaharuan informasi paritas dilakukan pada siklus 4 dan seterusnya hanya pada anggota rumah tangga baru perempuan usia 15-49 tahun.

Bagian penggunaan alat kontrasepsi (KB) ditanyakan kepada laki-laki dan perempuan dalam usia reproduktif di siklus 2 dan 5. Selain jenis, ditanyakan juga tempat mendapatkan pelayanan KB, pemberi layanan dan cara pembayaran layanan KB. Modul penggunaan alat kontrasepsi diadaptasi dari kuesioner Riset Kesehatan Dasar 2013 Modul Pertanyaan Individu [16].

### Modul Riwayat Penyakit Menular

Level pertanyaan: Individu & Rumah tangga

Target sampel: Anggota rumah tangga

Siapa yang menjawab: Responden utama

Ditanyakan pada siklus: 2,3,4,5,6, 7, dan 9

Kode pertanyaan: PM

Pada modul ini berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai riwayat penyakit menular yang dialami oleh anggota keluarga dalam kurun waktu tertentu. Penyakit yang ditanyakan termasuk Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA), malaria, Demam Berdarah Dengue, *Leptospirosis*/Demam Tikus, Tuberkulosis Paru (TB Paru), Demam *Thypoid* (Tifus Perut), Diare/Mencret, dan Hepatitis/Sakit Liver/Sakit Kuning. Siklus 2 hingga 5 menggunakan set penyakit yang sama. Pada Siklus 6, hanya ditanyakan riwayat demam berdarah dengue. Pertanyaan tentang Demam *Thypoid*, Diare, dan Hepatitis mulai ditanyakan dalam Siklus 7. Daftar pertanyaan yang serupa digunakan pada Siklus 9, namun, pertanyaan tentang penyakit malaria tidak lagi digunakan (lihat Tabel 13).

**Tabel 13. Jenis penyakit menular ditanyakan per siklus pengumpulan data**

| Siklus |   |   |   |   |   |   |   |   | Penyakit Menular (PM)                  |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|----------------------------------------|
| 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |                                        |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Infeksi saluran pernapasan atas (ISPA) |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Malaria                                |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Demam berdarah dengue                  |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Leptospirosis                          |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Tuberkulosis paru                      |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Typhoid                                |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Diare                                  |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Hepatitis                              |

Untuk setiap jenis penyakit, terdapat pertanyaan level rumah tangga merupakan *filter* (pertanyaan penyaring) untuk mengetahui apakah paling tidak ada satu anggota rumah

tangga yang pernah terdiagnosis atau menderita penyakit yang ditanyakan pada kurun waktu tertentu. Modul penyakit menular diadopsi dari kuesioner Riset Kesehatan Dasar 2013 Modul Pertanyaan Individu [16].

### **Modul Riwayat Penyakit Tidak Menular**

*Level pertanyaan: Individu & Rumah tangga*

*Target sampel: Seluruh anggota rumah tangga*

*Siapa yang menjawab: Responden utama*

*Ditanyakan pada siklus: 2 dan 9 (modul PTM lengkap); 2,3,5, dan 7 (modul PTM: cedera)*

*Kode pertanyaan: PTM*

Untuk modul regular menanyakan kondisi penyakit tidak menular seperti hipertensi, diabetes, stroke, penyakit jantung, kanker, asma, dan cedera. Pertanyaan level rumah tangga merupakan *filter* untuk mengetahui apakah paling tidak ada satu anggota rumah tangga yang menderita penyakit yang ditanyakan. Jenis penyakit yang ditanyakan pada setiap siklus dapat dilihat pada Tabel 14.

**Tabel 14. Jenis penyakit tidak menular ditanyakan per siklus pengumpulan data**

| Siklus |   |   |   |   |   |   |   |   | Penyakit Tidak Menular (PTM)      |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|-----------------------------------|
| 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |                                   |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Cedera                            |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Kanker                            |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Penyakit paru-paru kronis         |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Hipertensi                        |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Diabetes                          |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Stroke                            |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Serangan jantung                  |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Benjolan                          |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Penurunan berat badan tidak wajar |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | PTM lain                          |

Pada siklus 3, 5, dan 7 hanya pertanyaan tentang cedera yang digunakan. Dalam Siklus 8, dikumpulkan informasi terkait penyakit kanker. Pertanyaan tentang kanker yang digunakan merupakan hasil modifikasi versi yang digunakan dalam Siklus 2. Pada Siklus 8, pertanyaan yang digunakan secara spesifik menanyakan diagnosis kanker yang terjadi dalam tiga tahun terakhir. Selain itu, opsi jenis kanker yang digunakan dalam pertanyaan versi Siklus 8 juga lebih detail dibanding versi Siklus 2. Pada Siklus 9, pertanyaan tentang kanker yang digunakan sama dengan yang digunakan dalam Siklus 2, namun, pilihan jawabannya mengikuti versi Siklus 8 (Tabel 15). Modul penyakit tidak menular diadopsi dari kuesioner Riset Kesehatan Dasar 2013 Modul Pertanyaan Individu [16].

**Tabel 15. Perbedaan opsi jenis kanker HDSS Sleman Siklus 2 dan Siklus 8 dan 9**

| Opsi jenis kanker pada Siklus 2 | Opsi jenis kanker pada Siklus 8 dan 9 |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Kanker leher rahim           | 1. Kanker leher rahim                 |
| 2. Kanker payudara              | 2. Kanker payudara                    |
| 3. Kanker prostat               | 3. Kanker prostat                     |
| 4. Kanker kolorektal            |                                       |

| Opsi jenis kanker pada Siklus 2 | Opsi jenis kanker pada Siklus 8 dan 9 |
|---------------------------------|---------------------------------------|
| 5. Kanker paru & bronkus        |                                       |
| 6. Kanker nasofaring            | 6. Kanker nasofaring                  |
| 7. Kanker getah bening          |                                       |
| 8. Kanker darah/ leukimia       | 8. Leukemia                           |
|                                 | 9. Kanker paru-paru                   |
|                                 | 10. Kanker hati/liver                 |
|                                 | 11. Kanker kolon                      |
|                                 | 12. Kanker rektum/anus                |
|                                 | 13. Limfoma Non-hodgkin               |
|                                 | 14. Kanker ovarium                    |
|                                 | 15. Kanker rahim/uterus               |
|                                 | 16. Kanker kandung kemih              |
|                                 | 17. Kanker otak, sistem saraf pusat   |
|                                 | 18. Kanker tiroid                     |
| 95. Kanker lainnya              | 95. Lainnya                           |
| 98. Tidak tahu jenis kanker     | 98. Tidak tahu                        |

### Modul Disabilitas

*Level pertanyaan: Individu & Rumah tangga*

*Target sampel: Anggota rumah tangga*

*Siapa yang menjawab: Responden utama*

*Ditanyakan pada siklus: 2 dan 9*

*Kode pertanyaan: DIF*

Modul ini menanyakan apakah ada anggota rumah tangga yang memiliki kondisi seperti disabilitas wicara, penyandang disabilitas fisik, penyandang disabilitas intelektual, penyandang disabilitas pendengaran, dan penyandang disabilitas netra. Definisi kondisi-kondisi tersebut terdapat dalam Tabel 16. Modul disabilitas diadopsi dari kuesioner Riset Kesehatan Dasar 2013 Modul Pertanyaan Rumah Tangga dan Individu dan berdasarkan peraturan Undang-Undang (UU) No. 8 Tahun 2016 tentang Penyandang Disabilitas [16, 17]. Dalam modul disabilitas Siklus 9, ditambahkan pertanyaan tentang tiga jenis disabilitas yang belum pernah ditanyakan sebelumnya, yaitu autisme, hiperaktif/ADHD/GPPH, dan *slow learner*/lambat belajar.

**Tabel 16. Definisi jenis-jenis disabilitas**

| Jenis disabilitas             | Definisi                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Penyandang Disabilitas Wicara | Merupakan salah satu jenis disabilitas sensorik, yaitu istilah untuk menunjuk pada kondisi ketidakfungsian organ bicara baik disebabkan oleh gangguan pada organ-organ seperti tenggorokan, pita suara, paru-paru, mulut, lidah, sejak kelahiran, karena kecelakaan, maupun penyakit [17]. |
| Penyandang                    | Keadaan yang menghambat kegiatan individu sebagai akibat kerusakan atau gangguan pada tulang, otot, atau sendi sehingga mengurangi kapasitas normal                                                                                                                                        |

| Jenis disabilitas                  | Definisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Disabilitas Fisik                  | individu. Kondisi ini bisa disebabkan karena pembawaan sejak lahir maupun karena penyakit atau kecelakaan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Penyandang Disabilitas Intelektual | Keadaan keterbelakangan mental, keadaan ini dikenal juga retardasi mental ( <i>mental retardation</i> ). Pengertian disabilitas intelektual menurut <i>American Association on Mental Deficiency/AAMD</i> sebagai berikut: seseorang yang memiliki kondisi khusus meliputi fungsi intelektual umum di bawah rata-rata ( <i>Sub-average</i> ), yaitu IQ 84 ke bawah berdasarkan tes; yang muncul sebelum usia 16 tahun; yang menunjukkan hambatan dalam perilaku adaptif. Sedangkan untuk kategori <i>significant sub-average</i> mengartikan disabilitas intelektual merupakan individu yang memiliki fungsi intelektual yang lamban, yaitu IQ 70 kebawah berdasarkan tes intelegensi baku [18]. |
| Penyandang Disabilitas Pendengaran | Disabilitas Pendengaran atau gangguan dengar dalam kedokteran adalah kondisi fisik yang ditandai dengan penurunan atau ketidakmampuan seseorang untuk mendengarkan suara [17].                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Penyandang Disabilitas Netra       | Istilah umum yang digunakan untuk kondisi seseorang yang mengalami gangguan atau hambatan dalam indra penglihatannya.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

### Modul Kesehatan jiwa

Level pertanyaan: Individu & Rumah tangga

Target sampel: Seluruh anggota rumah tangga

Siapa yang menjawab: Responden utama

Ditanyakan pada siklus: 5 dan 9

Kode pertanyaan: KJ

Modul Kesehatan Jiwa digunakan pada Siklus 5 dan Siklus 9 untuk mengidentifikasi riwayat gangguan jiwa pada anggota rumah tangga. Modul ini ditanyakan pada tingkat rumah tangga kepada responden utama, yang diminta memberikan informasi apakah terdapat anggota rumah tangga yang pernah mengalami atau didiagnosis gangguan jiwa. Kuesioner ini diadaptasi dari Riskesdas 2018 untuk memperoleh informasi mengenai gangguan jiwa berat, seperti skizofrenia dan psikosis [19, 20].

Informasi yang dikumpulkan mencakup apakah ada anggota rumah tangga yang pernah menderita gangguan jiwa, apakah anggota tersebut pernah didiagnosis mengalami gangguan jiwa berat, depresi berat, bipolar, skizofrenia, atau psikosis, serta apakah pernah menerima perawatan. Bagi anggota rumah tangga yang pernah berobat, modul ini juga menanyakan apakah obat diminum secara rutin. Jika obat tidak diminum rutin, ditanyakan alasan ketidakrutinan, seperti sering lupa, tidak mampu membeli obat, obat tidak tersedia di fasilitas pelayanan kesehatan, tidak rutin berobat, tidak tahan efek samping obat, merasa dosis tidak sesuai, merasa sudah sehat, atau alasan lainnya.

Modul ini juga mencatat riwayat pemasangan, pengasingan, atau pengekangan pada anggota rumah tangga yang mengalami gangguan jiwa. Jika pernah mengalami pemasangan atau

bentuk pembatasan serupa, ditanyakan apakah kejadian tersebut pernah terjadi dalam tiga bulan terakhir

### **Modul Akses dan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan**

*Level pertanyaan: Individu & Rumah tangga*

*Target sampel: Seluruh anggota rumah tangga (bagian 1) dan responden utama (bagian 2)*

*Siapa yang menjawab: Responden utama atau anggota rumah tangga terkait*

*Ditanyakan pada siklus: Bagian pertama= 2,3,5; Bagian kedua= 2*

*Kode pertanyaan: AKS*

Modul ini meliputi dua bagian, bagian pertama berisi pertanyaan tentang riwayat sakit responden, tempat berobat utama yang digunakan responden, cara pembayaran, dan alasan tidak berobat. Sementara itu, bagian kedua menanyakan pendapat responden utama tentang mutu, kemudahan akses, dan tingkat kepuasan terhadap pelayanan di puskesmas, rumah sakit pemerintah, rumah sakit swasta, serta terhadap sistem Jaminan Kesehatan Nasional (lihat Tabel 17).

**Tabel 17. Komponen modul akses dan pemanfaatan pelayanan kesehatan per siklus pengumpulan data**

| Siklus |   |   |   |   |   |   |   |   | Akses dan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan | Subpopulasi sasaran                                                 |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |                                           |                                                                     |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Konfirmasi diagnosis                      | Anggota rumah tangga yang tercatat menderita PTM di Siklus 2 atau 3 |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Status kesehatan                          | Anggota rumah tangga                                                |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Jenis fasilitas kesehatan                 | Anggota rumah tangga                                                |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Lama rawat                                | Anggota rumah tangga                                                |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Biaya pengobatan                          | Anggota rumah tangga                                                |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Pembayaran pengobatan                     | Anggota rumah tangga                                                |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Alasan tidak berobat                      | Anggota rumah tangga                                                |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Mutu pelayanan kesehatan                  | Anggota rumah tangga                                                |

Pada siklus 5, khusus untuk responden yang tercatat pernah didiagnosis dengan penyakit tidak menular pada siklus 2 atau 3, dilakukan konfirmasi kebenaran status diagnosis tersebut. Setelah itu, ditanyakan terkait apakah memanfaatkan fasilitas kesehatan untuk mengobati/perawatan penyakit tersebut. Selain itu, pada siklus 5, untuk semua anggota rumah tangga yang sakit dalam 12 bulan terakhir, ditanyakan pemanfaatan fasilitas kesehatan yang lebih detail. Untuk setiap perawatan jalan atau inap, responden dapat menjawab lebih dari satu fasilitas kesehatan yang digunakan, lama atau frekuensi perawatan, total biaya, serta sumber pembiayaan. Modul akses dan pemanfaatan pelayanan kesehatan diadaptasi dari kuesioner yang digunakan oleh survei Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Indonesia Tahun 2013 [16].

Pada siklus 9, bagian konfirmasi diagnosis tidak digunakan, namun pertanyaan mengenai akses dan pemanfaatan fasilitas kesehatan menggunakan kuesioner yang sama pada siklus 5. Responden ditanyakan terkait pemanfaatan fasilitas kesehatan (lama perawatan, biaya, frekuensi perawatan, serta sumber pembiayaan) untuk kondisi rawat inap dan rawat jalan jika mengalami sakit dalam 12 bulan terakhir. Terdapat tambahan pertanyaan mengenai gangguan

kesehatan utama terkait pemanfaatan fasilitas kesehatan untuk rawat inap dan rawat jalan (aks22, aks22a, aks27, dan aks27a).

### **Modul Vaksinasi COVID-19**

*Level pertanyaan: Individu & Rumah tangga*

*Target sampel: Seluruh anggota rumah tangga*

*Siapa yang menjawab: Responden utama atau anggota rumah tangga terkait*

*Ditanyakan pada siklus: 7*

*Kode pertanyaan: VAC*

Modul Vaksinasi COVID-19 digunakan pada Siklus 7 untuk mencatat status vaksinasi COVID-19 seluruh anggota rumah tangga berusia 10 tahun ke atas. Informasi dikumpulkan dari responden utama dengan menanyakan apakah terdapat anggota rumah tangga yang sudah menerima vaksin COVID-19, kemudian mencatat status vaksinasi setiap anggota rumah tangga yang memenuhi kriteria usia.

Status vaksinasi dibedakan menjadi sudah menerima dua dosis, sudah menerima satu dosis, atau belum menerima vaksin. Modul ini bersifat lebih ringkas dibandingkan modul VAC\_INDV, karena hanya mencatat status penerimaan vaksin pada anggota rumah tangga, tanpa menggali riwayat COVID-19, kesediaan vaksinasi, atau alasan belum/tidak menerima vaksin.

### **Modul Pengetahuan HIV/AIDS**

*Level pertanyaan: Individu*

*Target sampel: Responden utama*

*Siapa yang menjawab: Responden utama yang berusia 18-24 tahun*

*Ditanyakan pada siklus: 2*

*Kode pertanyaan: HIV*

Modul Pengetahuan HIV/AIDS digunakan untuk menilai pengetahuan komprehensif responden utama mengenai pencegahan dan miskonsepsi penularan HIV/AIDS. Modul ini ditanyakan kepada responden utama berusia 18–24 tahun dan diadaptasi dari kuesioner *Ethiopia Demographic and Health Survey* [21].

Pertanyaan dalam modul ini mencakup pengetahuan mengenai pencegahan HIV melalui penggunaan kondom yang benar setiap kali berhubungan seksual dan kesetiaan pada pasangan. Selain itu, modul ini juga menilai miskonsepsi mengenai penularan HIV, yaitu apakah HIV dapat ditularkan melalui alat makan atau gigitan nyamuk/serangga, serta apakah seseorang yang terinfeksi HIV dapat diketahui hanya dengan melihat penampilannya. Setiap pertanyaan memiliki pilihan jawaban ya, tidak, dan tidak tahu.

### **Modul Makanan Berisiko**

*Level pertanyaan: Individu*

*Target sampel: Responden utama*

*Siapa yang menjawab: Responden utama*

*Ditanyakan pada siklus: 2*

*Kode pertanyaan: MB*

Modul Makanan Berisiko digunakan pada Siklus 2 untuk memperoleh informasi mengenai frekuensi konsumsi makanan dan minuman yang berpotensi meningkatkan risiko penyakit tidak menular. Modul ini ditanyakan kepada responden utama dan disusun serupa dengan modul makanan berisiko dalam Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Indonesia Tahun 2013 [16].

Jenis makanan dan minuman yang ditanyakan meliputi makanan atau minuman manis, makanan asin, makanan berlemak/berkolesterol/gorengan, makanan yang dibakar, daging/ayam/ikan olahan dengan pengawet, bumbu penyedap, kopi, minuman berkafein selain kopi, ikan asin, jamu, dan mi instan.

Untuk setiap jenis makanan atau minuman, responden diminta menyebutkan frekuensi konsumsi dan periode konsumsinya. Periode konsumsi dicatat dalam satuan hari, minggu, bulan, atau tahun.

### **Modul Kesehatan Anak dan Balita**

*Level pertanyaan: Individu*

*Siapa yang menjawab: Pengasuh utama*

Kuesioner riwayat antropometri, imunisasi, dan pemberian vitamin A diadaptasi dari Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013 [16].

#### ***Riwayat Imunisasi***

*Target sampel: Anggota rumah tangga yang berusia 0-59 bulan*

*Ditanyakan pada siklus: 2, 5, 7 & 8*

*Kode pertanyaan: KIM*

Modul KIM digunakan untuk memperoleh informasi mengenai riwayat imunisasi anak. Informasi dalam modul ini dikumpulkan melalui dua sumber utama, yaitu catatan atau dokumen kesehatan anak dan ingatan responden. Catatan atau dokumen yang digunakan dapat berupa KMS, Buku KIA, atau buku catatan kesehatan anak. Jika catatan imunisasi tersedia, petugas menyalin status dan tanggal imunisasi dari dokumen tersebut. Jika catatan tidak tersedia atau imunisasi tertentu tidak tercatat secara lengkap, responden ditanyakan kembali mengenai riwayat pemberian imunisasi berdasarkan ingatan.

Pada bagian pencatatan dokumen, modul KIM mencatat status imunisasi dan tanggal pemberian untuk beberapa jenis imunisasi dasar, seperti Hepatitis B O, BCG, DPT-HB Combo, Polio, dan Campak (lihat Tabel 18) . Status imunisasi dalam catatan dibedakan menjadi sudah diberikan, tidak diberikan, belum diberikan karena usia anak belum sesuai, atau imunisasi tertulis tetapi tidak terdapat informasi tanggal, bulan, atau tahun. Perbedaan ini penting karena tidak semua anak yang belum tercatat imunisasinya dapat langsung dianggap tidak mendapat imunisasi. Sebagian anak mungkin memang belum memenuhi usia yang sesuai untuk imunisasi tertentu.

Apabila catatan imunisasi tidak tersedia atau tidak lengkap, modul KIM menggunakan pertanyaan berbasis ingatan responden. Pertanyaan ini mencakup apakah anak pernah mendapatkan imunisasi tertentu, seperti Hepatitis B O, BCG, Polio oral atau OPV, DPT-HB Combo, Polio suntik atau IPV, dan Campak atau MR. Untuk beberapa imunisasi, modul juga menanyakan usia pertama kali anak mendapatkan imunisasi dan jumlah kali pemberian imunisasi tersebut. Dengan demikian, data imunisasi dalam modul KIM dapat berasal dari catatan tertulis maupun laporan responden.

Cakupan modul KIM mengalami perubahan antar siklus. Pada Siklus 2, modul ini mencakup informasi imunisasi dasar berdasarkan catatan dan ingatan responden, meliputi Hepatitis B O, BCG, DPT-HB Combo 1 sampai 3, Polio 1 sampai 4, dan Campak. Pada siklus ini, modul juga

menanyakan alasan anak tidak mendapatkan imunisasi lengkap, keluhan Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi atau KIPI, penimbangan anak dalam enam bulan terakhir, dan pemberian kapsul vitamin A dalam enam bulan terakhir.

Status kelengkapan imunisasi perlu ditafsirkan berbeda antar siklus. Pada Siklus 2, kelengkapan imunisasi ditentukan oleh enumerator berdasarkan pemeriksaan jenis dan jumlah imunisasi yang tercatat atau dilaporkan, dengan kriteria BCG 1 kali, Campak 1 kali, DPT-HB 3 kali, dan Polio 4 kali. Pada Siklus 5, 7, dan 8, kelengkapan imunisasi ditanyakan melalui kim10, yaitu berdasarkan penilaian responden mengenai apakah imunisasi anak sudah lengkap.

Pada Siklus 5, cakupan modul diperluas. Selain imunisasi dasar yang sudah terdapat pada Siklus 2, modul ini menambahkan pencatatan imunisasi IPV Polio suntik, DPT-HB-Hib lanjutan, dan Campak atau MR lanjutan. Siklus 5 juga menambahkan pertanyaan mengenai vaksin non program. Jenis vaksin non program yang dicatat meliputi *Pneumococcus*, Rotavirus, Influenza, Typhoid, Hepatitis A, dan Varicella. Untuk vaksin non program, informasi yang dicatat mencakup status imunisasi, jumlah kali pemberian, tanggal imunisasi, dan usia pertama kali mendapat imunisasi jika informasinya tersedia.

Pada Siklus 7, modul KIM tidak mencakup pencatatan rinci untuk masing-masing jenis imunisasi. Cakupan modul lebih ringkas dan berfokus pada penilaian responden mengenai kelengkapan imunisasi, alasan imunisasi tidak lengkap, keluhan KIPI, serta apakah keluhan KIPI sampai menyebabkan anak dirawat di rumah sakit.

Pada Siklus 8, cakupan modul kembali lebih lengkap dan serupa dengan Siklus 5. Modul ini mencakup pencatatan imunisasi dasar berdasarkan dokumen, pertanyaan ingatan untuk imunisasi yang tidak tercatat atau tidak lengkap, imunisasi IPV, imunisasi lanjutan, vaksin non program, kelengkapan imunisasi menurut responden, alasan imunisasi tidak lengkap, keluhan KIPI, riwayat KIPI sampai dirawat di rumah sakit, penimbangan anak dalam enam bulan terakhir, serta pemberian kapsul vitamin A dalam enam bulan terakhir.

Dalam penggunaan data, pengguna perlu memperhatikan bahwa sumber informasi imunisasi dapat berbeda antar variabel. Variabel yang berasal dari catatan KMS, Buku KIA, atau buku catatan kesehatan anak memiliki dasar dokumentasi yang lebih kuat, sedangkan variabel yang berasal dari ingatan responden lebih rentan terhadap lupa atau salah ingat. Oleh karena itu, analisis status imunisasi sebaiknya mempertimbangkan apakah informasi berasal dari dokumen atau dari laporan responden.

**Tabel 18. Keterangan jenis imunisasi**

| Jenis imunisasi | Kondisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Hepatitis B     | Paling baik diberikan dalam waktu 12 jam setelah lahir dan didahului pemberian suntikan vitamin K1. Vaksinasi hepatitis B selanjutnya dapat menggunakan vaksin hepatitis B <i>monovalen</i> atau vaksin kombinasi                                                                                                                   |
| BCG             | Imunisasi BCG diberikan untuk menghindarkan tubuh bayi dari penyakit TBC. Efektif bila diberikan tepat pada waktunya yaitu bayi usia 0-2 bulan. Pemberian imunisasi BCG pada lengan atas kanan dengan cara subkutan. Bekas imunisasi akan meninggalkan luka dan <i>scar</i> yang merupakan tanda kalau imunisasi BCG telah berhasil |

| Jenis imunisasi                  | Kondisi                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oral Polio Vaksin (OPV)          | Imunisasi POLIO diberikan untuk menghindarkan tubuh bayi dari penyakit polio. Vaksin polio merupakan vaksin oral yang pemberiannya dengan diteteskan ke dalam mulut bayi. Pemberian polio biasanya bersamaan dengan imunisasi yang disuntikkan yaitu DPT-HB, yaitu pada umur 2 bulan, 4 bulan, dan 6 bulan.                                                                                                      |
| Inactivated Polio Vaksin (IPV)   | Imunisasi polio Inaktif (IPV) yang biasanya mulai diberikan pada usia 2 bulan dan disuntikkan di paha kanan dan bersamaan dengan suntik DPT/HB atau DPT/HB/Hib.                                                                                                                                                                                                                                                  |
| DPT Combo/ Pentabio®/DPT-HB-Hib  | Vaksin <i>combo</i> adalah vaksin yang berisi beberapa jenis vaksin untuk mencegah beberapa penyakit secara bersamaan dalam satu suntikan. DPT-HB yang merupakan vaksin kombinasi vaksin DPT dan vaksin Hepatitis B. Imunisasi DPT-HB diberikan sebanyak 3 kali yaitu DPT-HB1 pada usia 2-3 bulan, DPT-HB2 usia 3-4 bulan dan DPT-HB3 usia 4-6 bulan.                                                            |
| DPT-HB Combo/DPT-HB-Hib lanjutan | Diberikan kepada anak minimal usia 18 bulan sampai 24 bulan sebanyak satu kali. Imunisasi DPT-HB/DPT-HB-Hib dianggap lanjutan jika telah terpenuhi imunisasi DPT-HB/DPT-HB-Hib 1-3                                                                                                                                                                                                                               |
| Campak/MR                        | Vaksin diberikan dengan tujuan agar tubuh anak mendapat kekebalan terhadap penyakit campak. Vaksin pertama diberikan saat bayi berumur 9 bulan dan vaksin ulangan diberikan pada umur 5-7 tahun. Reaksi yang timbul pada tubuh anak setelah diberikan vaksin tersebut berupa demam. Biasanya terjadi satu minggu setelah mendapat suntikan imunisasi. Vaksin campak/MR disuntikkan di paha atau lengan kiri atas |
| Campak/MR lanjutan               | Diberikan kepada anak minimal usia 18 bulan sampai anak usia 24 bulan yang diberikan sebanyak satu kali. Imunisasi Campak/MR dianggap lanjutan jika telah terpenuhi imunisasi campak dasar pada usia 9 bulan.                                                                                                                                                                                                    |

### *Riwayat pemberian ASI dan MP-ASI*

*Target sampel: Anggota rumah tangga yang berusia 0-23 bulan*

*Ditanyakan pada siklus: 2, 5, & 8*

*Kode pertanyaan: ASM*

Modul ini mencakup riwayat kontak awal bayi dengan ibu setelah lahir, riwayat menyusui, waktu pertama kali menyusui, pemberian kolostrum, pemberian minuman atau makanan selain ASI, status menyusui saat survei, usia penyapihan, praktik pemberian ASI eksklusif, penggunaan botol atau dot, serta waktu pertama pemberian beberapa jenis makanan atau minuman pendamping.

Secara umum, modul ASM dapat digunakan untuk menggambarkan praktik pemberian makan bayi dan anak pada awal kehidupan. Informasi yang dikumpulkan mencakup apakah anak pernah disusui oleh ibu kandung, apakah anak masih disusui saat survei, apakah dalam 24 jam terakhir anak hanya mendapatkan ASI, dan apakah anak pernah menerima minuman atau makanan selain ASI. Modul ini juga mencatat jenis minuman atau makanan yang diberikan sebelum anak mulai disusui atau sebelum ASI keluar dengan lancar, seperti susu formula, susu non formula, madu, air gula, air tajin, air kelapa, kopi, teh manis, air putih, bubur tepung atau bubur saring, pisang dihaluskan, nasi dihaluskan, dan pilihan lainnya.

Cakupan modul ASM mengalami perubahan antar siklus. Pada Siklus 2, modul ini berfokus pada riwayat menyusui dan pemberian minuman atau makanan selain ASI. Pertanyaan mencakup apakah anak pernah disusui, apakah sebelum disusui pertama kali atau sebelum ASI

keluar lancar anak pernah diberi minuman atau makanan selain ASI, jenis minuman atau makanan yang diberikan, apakah anak masih disusui, usia penyapihan apabila sudah tidak disusui, pemberian ASI saja dalam 24 jam terakhir, usia pertama kali menerima minuman atau makanan selain ASI, jenis minuman atau makanan pertama selain ASI, serta penggunaan botol, dot, atau kempengan sebelum usia 6 bulan.

Pada Siklus 5 dan Siklus 8, modul ASM diperluas dengan menambahkan informasi yang lebih rinci mengenai praktik menyusui segera setelah lahir. Penambahan tersebut mencakup apakah bayi diletakkan di dada atau perut ibu dengan kontak kulit ke kulit setelah lahir, kapan kontak tersebut mulai dilakukan, dan berapa lama proses pelekatan bayi berlangsung. Selain itu, ditambahkan pertanyaan mengenai alasan anak belum atau tidak pernah disusui, waktu pertama kali ibu mulai menyusui setelah melahirkan, serta perlakuan terhadap ASI pertama atau kolostrum.

Selain itu, pada Siklus 5 dan Siklus 8 ditambahkan bagian yang lebih rinci mengenai usia pertama pemberian beberapa jenis makanan atau minuman, yaitu susu formula, buah, bubur susu, makanan lembek, serta nasi atau makanan keluarga. Untuk setiap jenis makanan atau minuman yang pernah diberikan, modul juga menanyakan frekuensi pemberian dalam satu hari. Penambahan ini membuat modul ASM pada Siklus 5 dan Siklus 8 lebih informatif untuk menggambarkan transisi dari ASI menuju makanan pendamping atau makanan keluarga.

Dalam penggunaan data, pengguna perlu memperhatikan bahwa tidak semua variabel ASM tersedia pada seluruh siklus. Analisis lintas siklus sebaiknya dibatasi pada variabel yang tersedia secara konsisten pada siklus yang dibandingkan. Variabel yang relatif dapat dibandingkan antara Siklus 2, 5, dan 8 meliputi riwayat pernah disusui, pemberian minuman atau makanan sebelum ASI keluar lancar, jenis pemberian prelakteal, status masih disusui, usia penyapihan, ASI saja dalam 24 jam terakhir, dan penggunaan botol, dot, atau kempengan sebelum usia 6 bulan. Sementara itu, variabel mengenai kontak kulit ke kulit, waktu pertama menyusui, kolostrum, alasan tidak pernah disusui, riwayat pemberian makanan atau minuman sejak lahir sampai sebelum 24 jam terakhir, serta usia dan frekuensi pemberian jenis MPASI tertentu hanya tersedia pada Siklus 5 dan Siklus 8.

Pengguna data juga perlu memperhatikan alur pertanyaan atau skip pattern dalam modul ini. Beberapa pertanyaan hanya ditanyakan kepada responden dengan jawaban tertentu pada pertanyaan sebelumnya. Misalnya, pertanyaan mengenai alasan tidak pernah disusui hanya relevan bagi anak yang tidak pernah disusui. Pertanyaan mengenai usia penyapihan hanya relevan bagi anak yang sudah tidak disusui. Pertanyaan mengenai jenis minuman atau makanan yang diberikan sebelum ASI keluar lancar hanya ditanyakan apabila anak pernah menerima minuman atau makanan tersebut. Oleh karena itu, nilai kosong pada variabel ASM tidak selalu berarti data hilang, tetapi dapat terjadi karena pertanyaan tersebut tidak ditanyakan sesuai alur kuesioner.

### **Asupan Gizi Balita**

*Target sampel: Anggota rumah tangga yang berusia 0-59 bulan (usia 0 - 6 jika sudah MPASI).*

*Ditanyakan pada siklus: 8*

*Kode pertanyaan: FFQ*

Asupan gizi pada balita dinilai dalam HDSS Sleman Siklus 8 menggunakan Kuesioner Frekuensi Makanan Semi-Kuantitatif untuk Balita di Sleman (Sleman Under-Five Children Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire atau SUFS). Instrumen tersebut dikembangkan sebagai bagian dari penelitian tersarang berjudul “*Validity and Reliability Testing of a Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) against 24-Hour Recalls (24-HR) for Assessing Macronutrient Intake among Children Under Five in Sleman Regency*”, yang dilaksanakan pada Desember 2019 hingga Januari 2025 [22].

SUFS digunakan untuk menggambarkan kebiasaan konsumsi makanan dan minuman balita berdasarkan daftar bahan makanan yang umum dikonsumsi oleh balita di Kabupaten Sleman. Dalam wawancara, responden diminta menyampaikan apakah anak mengonsumsi setiap jenis makanan dalam satu bulan terakhir. Jika makanan tersebut dikonsumsi, responden kemudian diminta menyebutkan frekuensi konsumsi dalam satuan hari, minggu, atau bulan, serta memperkirakan porsi yang biasa dikonsumsi dalam satu kali makan. Estimasi porsi dilakukan dengan bantuan Ukuran Rumah Tangga (URT) dan Buku Foto Makanan agar jumlah konsumsi dapat dikonversi ke dalam satuan gram.

Daftar makanan dalam SUFS mencakup beberapa kelompok pangan, yaitu sumber karbohidrat, protein hewani, protein nabati, sayuran, buah-buahan, kue atau jajanan, makanan siap saji, susu dan olahannya, serta minuman. Selain makanan yang sudah tercantum dalam daftar, kuesioner juga menyediakan bagian “lainnya” untuk mencatat jenis makanan yang sering dikonsumsi balita tetapi belum tercantum dalam daftar. Namun, makanan tambahan hanya dapat dicatat apabila informasi frekuensi dan jumlah konsumsi dalam gram dapat diperoleh secara jelas.

Dalam pengolahan data, informasi frekuensi konsumsi, porsi setiap kali makan, dan gram per URT digunakan untuk menghitung rerata konsumsi harian dalam gram per hari. Selanjutnya, data konsumsi tersebut dapat digunakan untuk memperkirakan asupan zat gizi makro, terutama energi, protein, lemak, dan karbohidrat. Perhitungan zat gizi dilakukan dengan menghubungkan jumlah konsumsi makanan dengan komposisi zat gizi berdasarkan tabel komposisi pangan yang digunakan dalam penelitian [23].

Hasil uji validitas dan reliabilitas menunjukkan bahwa SUFS valid dibandingkan dengan rerata tiga kali *24-hour recalls* dan reliabel untuk menilai konsumsi zat gizi makro pada balita usia 12 sampai 35 bulan dan 36 sampai 59 bulan di Kabupaten Sleman [22]. Meskipun demikian, penggunaan data SQ-FFQ perlu memperhatikan bahwa metode ini dirancang untuk menggambarkan kebiasaan konsumsi dalam periode satu bulan terakhir dan dapat menghasilkan estimasi asupan yang lebih tinggi dibandingkan *24-hour recalls*. Oleh karena itu, data ini lebih tepat digunakan untuk menggambarkan pola dan tingkat asupan gizi balita pada tingkat populasi, serta untuk membandingkan kecenderungan asupan antar kelompok, bukan untuk menilai asupan harian individu secara absolut.

### *Antropometri Anak Balita*

*Target sampel: Anggota rumah tangga yang berusia 0-59 bulan*

Modul KAI digunakan untuk memperoleh informasi antropometri anak balita, terutama ukuran anak saat lahir dan ukuran antropometri anak pada saat pengumpulan data. Modul ini mencakup informasi berat badan lahir, panjang badan lahir, lingkar kepala lahir, usia kehamilan, serta pengukuran antropometri anak usia 0 sampai 59 bulan. Data dari modul ini dapat digunakan untuk menggambarkan kondisi pertumbuhan anak dan sebagai dasar pembentukan variabel turunan status gizi balita.

Pada bagian awal, modul KAI menanyakan ketersediaan catatan atau dokumen mengenai ukuran anak saat lahir, seperti berat badan lahir, panjang badan lahir, dan lingkar kepala lahir. Sumber informasi dapat berasal dari dokumen kesehatan anak, seperti buku KIA, KMS, catatan kelahiran, atau dokumen kesehatan lain yang dimiliki keluarga. Apabila catatan tersedia, nilai pengukuran disalin dari dokumen tersebut. Apabila catatan tidak tersedia, responden ditanyakan apakah masih mengingat ukuran anak saat lahir, kemudian nilai yang diingat dicatat sebagai informasi berdasarkan ingatan responden. Dengan demikian, pengguna data perlu memperhatikan perbedaan sumber informasi antara nilai yang berasal dari dokumen dan nilai yang berasal dari ingatan responden.

Cakupan modul KAI mengalami perubahan antar siklus. Pada Siklus 2 dan Siklus 4, modul ini mencakup informasi berat badan lahir dan panjang badan lahir. Pada Siklus 5, cakupan modul diperluas dengan menambahkan informasi lingkar kepala lahir. Pada Siklus 6 dan Siklus 7, modul kembali dikembangkan dengan menambahkan informasi usia kehamilan dalam satuan minggu. Jika responden menyampaikan bahwa kehamilan cukup bulan, usia kehamilan dicatat sebagai 37 minggu. Informasi usia kehamilan penting karena interpretasi ukuran lahir anak dapat dipengaruhi oleh cukup atau tidaknya usia kehamilan saat anak dilahirkan.

Pada Siklus 8, modul KAI mengalami perluasan paling besar karena tidak hanya mencakup ukuran saat lahir dan usia kehamilan, tetapi juga riwayat pengukuran antropometri dalam tiga bulan terakhir serta pengukuran antropometri langsung saat kunjungan. Pada awal bagian antropometri Siklus 8, responden ditanyakan apakah dalam tiga bulan terakhir anak pernah mendapatkan pengukuran berat badan, tinggi badan atau panjang badan, lingkar kepala, dan Lingkar Lengan Atas atau LILA. Jika pernah, dicatat tanggal pengukuran terakhir serta hasil pengukuran terakhir untuk masing-masing ukuran, yaitu berat badan dalam gram, tinggi badan atau panjang badan dalam centimeter, lingkar kepala dalam centimeter, dan LILA dalam centimeter.

Selain mencatat riwayat pengukuran tiga bulan terakhir, petugas juga melakukan pengukuran antropometri secara langsung pada anak setelah memperoleh izin dari orang tua atau pendamping anak. Sebelum pengukuran dilakukan, orang tua diberi penjelasan bahwa anak akan diukur berat badan, tinggi badan atau panjang badan, lingkar kepala, dan LILA. Proses pengukuran dilakukan dengan memperhatikan kenyamanan anak dan, apabila diperlukan, orang tua dapat membantu agar anak tetap tenang selama pengukuran berlangsung.

Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan alat yang disesuaikan dengan usia anak. Pada anak usia 0 sampai  $\leq 24$  bulan, berat badan diukur menggunakan timbangan bayi digital, sedangkan pada anak usia  $>24$  bulan digunakan timbangan digital berdiri. Sebelum

pengukuran, pakaian tebal, selimut, atau perlengkapan lain yang dapat memengaruhi hasil pengukuran dilepaskan. Hasil pengukuran berat badan dicatat dalam satuan gram.

Pengukuran panjang badan atau tinggi badan juga dilakukan berdasarkan usia anak. Pada anak usia 0 sampai  $\leq 24$  bulan, pengukuran dilakukan sebagai panjang badan dengan posisi anak berbaring pada permukaan datar menggunakan alat ukur panjang badan. Pada anak usia  $>24$  bulan, pengukuran dilakukan sebagai tinggi badan dengan posisi anak berdiri tegak menggunakan stature meter atau microtoise. Selama pengukuran, kaos kaki, penutup kepala, hiasan rambut, dan pakaian tebal dilepaskan agar hasil pengukuran lebih akurat. Hasil pengukuran dicatat dalam satuan centimeter.

Lingkar kepala diukur menggunakan pita ukur dengan melingkarkan alat ukur pada bagian kepala yang sesuai, yaitu melewati bagian atas alis, atas telinga, dan bagian kepala yang paling menonjol. Pengukuran ini dilakukan dalam kondisi anak senyaman mungkin agar posisi pita ukur tetap tepat. Hasil pengukuran lingkar kepala dicatat dalam satuan centimeter.

Pengukuran Lingkar Lengan Atas atau LILA dilakukan pada lengan yang kurang aktif. Titik pengukuran ditentukan pada pertengahan antara ujung bahu dan ujung siku, kemudian pita ukur dilingkarkan pada titik tersebut. Sebelum pengukuran, lengan baju disingsingkan sampai pangkal bahu dan petugas memastikan bahwa posisi anak nyaman. Hasil pengukuran LILA dicatat dalam satuan centimeter.

Dalam penggunaan data, pengguna perlu memperhatikan bahwa tidak semua variabel KAI tersedia pada seluruh siklus. Analisis lintas siklus sebaiknya dibatasi pada variabel yang tersedia secara konsisten pada siklus yang dibandingkan. Berat badan lahir dan panjang badan lahir tersedia pada Siklus 2, 4, 5, 6, 7, dan 8. Lingkar kepala lahir mulai tersedia pada Siklus 5. Usia kehamilan tersedia mulai Siklus 6. Sementara itu, riwayat pengukuran antropometri tiga bulan terakhir dan pengukuran antropometri langsung saat kunjungan hanya tersedia pada Siklus 8.

Pengguna data juga perlu membedakan nilai antropometri berdasarkan sumber datanya. Nilai ukuran lahir dapat berasal dari catatan atau dokumen kesehatan, atau dari ingatan responden. Nilai riwayat pengukuran tiga bulan terakhir dapat berasal dari catatan atau laporan orang tua mengenai pengukuran sebelumnya. Sementara itu, nilai pengukuran saat kunjungan pada Siklus 8 merupakan hasil pengukuran langsung oleh petugas HDSS dan lebih menggambarkan kondisi anak pada saat survei dilakukan. Perbedaan sumber data ini perlu diperhatikan sebelum melakukan analisis status gizi atau analisis pertumbuhan anak.

### **Penyakit Hirschsprung**

*Target sampel: Anggota rumah tangga yang berusia 0-59 bulan*

*Ditanyakan pada siklus: 5*

*Kode pertanyaan: PH*

Modul Penyakit Hirschsprung digunakan untuk memperoleh informasi mengenai riwayat gejala yang mengarah pada kemungkinan penyakit Hirschsprung atau megakolon pada anak balita. Penyakit Hirschsprung merupakan kelainan bawaan pada sistem persarafan usus yang dapat menyebabkan gangguan pergerakan usus dan penyumbatan usus, terutama pada bayi dan anak. Kuesioner dalam modul ini dikembangkan berdasarkan gejala khas yang dapat muncul pada penyakit Hirschsprung [24].

Modul PH ditanyakan kepada anggota rumah tangga berusia 0 sampai 59 bulan, tetapi pertanyaan gejala difokuskan pada riwayat saat anak berusia kurang dari 1 tahun. Gejala yang ditanyakan mencakup tidak bisa buang air besar lebih dari seminggu, perut membesar disertai kesulitan menelan atau makan, serta diare dengan atau tanpa darah yang disertai demam. Jika responden menyatakan bahwa anak pernah mengalami salah satu gejala tersebut, modul kemudian menanyakan usia anak dalam bulan saat gejala tersebut terjadi.

### **Kuesioner Panel Individu**

#### ***Modul Demografi***

*Level pertanyaan: Individu*

*Target sampel: Responden panel individu*

*Siapa yang menjawab: Responden panel individu*

*Ditanyakan pada siklus: 9*

*Kode pertanyaan: art\_idv*

Pada siklus 9, informasi mengenai pendidikan, pekerjaan, status perkawinan, dan kepemilikan asuransi ditanyakan langsung ke responden panel individu. Informasi yang diperoleh dianggap lebih valid dibandingkan dengan informasi yang diperoleh dari modul ART. Informasi demografi dari modul ART yang telah dikonfirmasi dengan informasi dari IDV\_ART disimpan dalam variabel turunan.

Modul Demografi ART\_IDV digunakan pada Siklus 9 untuk memperoleh informasi demografi responden panel individu secara langsung dari responden yang bersangkutan. Modul ini mencakup informasi mengenai perubahan status perkawinan, pendidikan, pekerjaan, kegiatan utama sehari-hari, serta kepemilikan asuransi kesehatan. Berbeda dengan informasi demografi pada Modul ART reguler yang umumnya dikumpulkan melalui responden utama rumah tangga, informasi dalam ART\_IDV diperoleh langsung dari responden panel individu sehingga dianggap lebih valid untuk mengonfirmasi kondisi demografi individu tersebut.

Pada bagian status perkawinan, responden ditanyakan apakah terdapat perubahan status perkawinan sejak kunjungan atau wawancara terakhir. Jika terdapat perubahan, modul mencatat jumlah perubahan yang terjadi, status perkawinan yang dialami, serta waktu terjadinya perubahan. Apabila responden mengetahui tanggal kejadian secara pasti, tanggal tersebut dicatat. Jika tidak, dicatat tanggal perkiraan perubahan status perkawinan. Alur ini memungkinkan data status perkawinan diperbarui secara lebih tepat, terutama pada responden yang mengalami perubahan status di antara dua siklus pengumpulan data.

Pada bagian pendidikan, modul menanyakan apakah responden masih sekolah atau sedang menempuh pendidikan. Jika responden masih sekolah, dicatat tingkat pendidikan yang sedang ditempuh serta kelas, semester, atau tahun yang sedang dijalani, sesuai dengan jenjang pendidikannya. Jika responden sudah tidak sekolah, dicatat pendidikan tertinggi yang telah ditempuh, tahun kelulusan atau perkiraan tahun kelulusan, serta lama menempuh pendidikan pada jenjang tersebut. Untuk beberapa jenjang pendidikan, modul juga mencatat riwayat jenjang pendidikan sebelumnya, lama menempuh pendidikan, dan alasan apabila lama pendidikan melebihi waktu yang dianggap wajar. Informasi ini digunakan untuk memperkuat kualitas data pendidikan dan memperbaiki informasi pendidikan yang sebelumnya diperoleh dari modul rumah tangga.

Pada bagian pekerjaan, responden ditanyakan apakah saat ini bekerja. Jika bekerja, modul mencatat status pekerjaan, jenis lembaga atau instansi tempat kerja, serta deskripsi pekerjaan. Status pekerjaan mencakup kategori seperti berusaha sendiri, berusaha dibantu pekerja tetap, berusaha dibantu pekerja tetap dan dibayar, buruh atau karyawan tetap, buruh atau karyawan kontrak, pekerja bebas di pertanian, pekerja bebas di nonpertanian, serta pekerja keluarga atau tidak dibayar. Jika responden tidak bekerja, modul mencatat kegiatan utama sehari-hari, seperti tidak bekerja, mengurus rumah tangga, pensiun, pelajar atau mahasiswa, dan kategori lainnya.

Pada bagian asuransi kesehatan, responden ditanyakan apakah memiliki asuransi kesehatan. Jika memiliki asuransi, modul mencatat jenis asuransi yang dimiliki, seperti JKN PBI, JKN Non-PBI berdasarkan kategori kepesertaan, Jamkesmas, asuransi swasta, asuransi dari perusahaan, serta jenis asuransi lainnya. Karena jenis asuransi ditanyakan dalam bentuk beberapa pilihan ya atau tidak, satu responden dapat memiliki lebih dari satu jenis asuransi kesehatan.

Informasi dari ART\_IDV digunakan sebagai salah satu sumber dalam proses konfirmasi, pembersihan, dan pembaruan data demografi responden panel individu. Dalam proses pengolahan data HDSS Sleman, informasi yang diperoleh dari ART\_IDV dapat digunakan untuk mengganti atau memperbaiki informasi dari Modul ART apabila terdapat perbedaan, terutama karena informasi ART reguler dapat dijawab oleh responden utama rumah tangga yang bukan responden individu yang bersangkutan. Selain penggabungan informasi dari ART dan ART\_IDV, proses pembersihan data juga mencakup pengecekan konsistensi antarvariabel, pengecekan perubahan antar siklus, serta harmonisasi kategori agar variabel dapat digunakan secara lebih konsisten.

Hasil dari proses konfirmasi, penggabungan, dan pembersihan tersebut disimpan dalam variabel turunan atau *generated variables*. *Generated variables* disediakan untuk membantu pengguna data memakai variabel yang sudah lebih bersih, terstandar, dan sesuai dengan hasil harmonisasi antar sumber informasi. Variabel turunan demografi dapat mencakup usia, kelompok umur, status perkawinan, status kehamilan, pendidikan, pekerjaan, status sosial ekonomi, status ekonomi, status merokok, indeks massa tubuh, serta kepemilikan jenis asuransi kesehatan.

Dengan adanya *generated variables*, pengguna data disarankan untuk menggunakan variabel turunan tersebut sebagai sumber utama dalam analisis, terutama untuk variabel demografi yang sudah melalui proses konfirmasi dan pembersihan. Variabel mentah dari ART atau ART\_IDV tetap dapat digunakan apabila pengguna membutuhkan penelusuran asal informasi, pengecekan kualitas data, atau analisis khusus terhadap proses perubahan data. Namun, untuk analisis utama, penggunaan *generated variables* lebih disarankan karena variabel tersebut sudah menggabungkan informasi yang paling relevan dan telah disesuaikan dengan aturan pengolahan data HDSS Sleman.

### Modul PTM Panel Individu

Level pertanyaan: Individu

Target sampel: Responden panel individu

Siapa yang menjawab: Responden panel individu

Ditanyakan pada siklus: 3, 6, dan 9

Kode pertanyaan: q

Modul ini diadaptasi dari modul Chronic Conditions and Health Services Coverage yang digunakan oleh Study on Global Ageing and Adult Health (SAGE) [10]. Penyakit tidak menular yang ditanyakan dalam modul ini adalah stroke, angina, diabetes melitus, penyakit paru obstruktif kronis (PPOK), penggunaan tembakau, dan hipertensi. Selain untuk hipertensi dan diabetes, penyakit lain dalam modul ini menggunakan set pertanyaan tentang tanda atau gejala penyakit tersebut. Jenis penyakit menular yang ditanyakan per siklus dapat dilihat pada Tabel 19.

Dalam wawancara Siklus 6, digunakan set pertanyaan yang lebih sederhana untuk mendapat informasi riwayat penyakit jantung. Selain itu, pertanyaan tentang gejala stroke dan Penyakit paru-paru kronis juga tidak digunakan.

Pada siklus 9, digunakan set kuesioner yang sama dengan Siklus 3 dengan tambahan set pertanyaan konfirmasi penyakit yang tercatat pada siklus 3. Jika Responden tercatat belum pernah didiagnosis penyakit tersebut, maka akan ditanyakan apakah ada diagnosis sejak kunjung terakhir tahun 2017. Bagi responden yang belum memiliki data dari siklus sebelumnya, ditanyakan riwayat diagnosis dan/atau gejala setiap penyakit.

Berbeda dengan siklus sebelumnya, ditambahkan juga pertanyaan tentang gejala *Gastroesophageal Reflux Disease* (GERD), menggunakan *Gastroesophageal Reflux Disease Questionnaire* (GERDQ) [25]. GERDQ merupakan kuesioner berbasis gejala yang dikembangkan untuk membantu identifikasi dan tata laksana GERD secara praktis melalui pendekatan berbasis gejala. Instrumen ini terdiri atas enam pertanyaan yang menilai frekuensi keluhan dalam tujuh hari terakhir, meliputi *heartburn*, regurgitasi, nyeri ulu hati, mual, gangguan tidur akibat gejala refluks, serta penggunaan obat tambahan untuk keluhan refluks.

Dalam studi validasi Indonesia, seluruh enam butir pertanyaan dinyatakan valid karena nilai *corrected item-total correlation* tiap butir berada di atas nilai *r* tabel, dengan kisaran sekitar 0.47–0.71. Selain itu, uji reliabilitas menunjukkan *Cronbach's alpha* 0.83, yang menandakan konsistensi internal yang baik. Artinya, item-item dalam GERDQ cukup selaras dalam mengukur konstruk gejala GERD, sehingga skor yang dihasilkan dapat dipandang cukup stabil dan layak digunakan untuk keperluan pengukuran [26].

**Tabel 19. Jenis penyakit menular ditanyakan per siklus pengumpulan data panel individu**

| Siklus |   |   |   |   |   |   |   |   | Penyakit Tidak Menular (PTM) Panel Individu |                      |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------------------------|----------------------|
| 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |                                             |                      |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Hipertensi, tekanan darah tinggi            | Konfirmasi diagnosis |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Diagnosis baru       |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Riwayat diagnosis    |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Pengobatan           |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Konfirmasi diagnosis |

| Siklus |   |   |   |   |   |   |   |   | Penyakit Tidak Menular (PTM) Panel Individu |                      |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|---------------------------------------------|----------------------|
| 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |                                             |                      |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Angina, serangan jantung                    | Diagnosis baru       |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Riwayat diagnosis    |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Gejala               |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Pengobatan           |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Serangan jantung                            | Riwayat diagnosis    |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Pengobatan           |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Kanker                                      | Riwayat diagnosis    |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Pengobatan           |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Diabetes                                    | Konfirmasi diagnosis |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Diagnosis baru       |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Riwayat diagnosis    |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Pengobatan           |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Stroke                                      | Konfirmasi diagnosis |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Diagnosis baru       |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Riwayat diagnosis    |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Gejala               |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Penyakit paru-paru kronis                   | Pengobatan           |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Riwayat diagnosis    |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Gejala               |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Penyakit paru-paru kronis                   | Pengobatan           |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Riwayat diagnosis    |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | GERD                                        | Gejala               |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   |                                             | Pengobatan           |

### Modul Antropometri dan Gaya Hidup

Level pertanyaan: Individu

Target sampel: Responden panel individu

Siapa yang menjawab: Responden panel individu

Ditanyakan pada siklus: 3, 4, 6, dan 9

Kode pertanyaan: E (Konsumsi buah dan sayur), I (konsumsi garam), J (Konsumsi Kopi), F (aktifitas fisik), G (penggunaan tembakau), dan H (pengukuran lingkaran pinggang, lingkaran pinggul, panjang ulna, tekanan darah)

Pada modul ini berisi pertanyaan-pertanyaan mengenai pengukuran kebiasaan hidup anggota rumah tangga berdasarkan konsumsi buah dan sayur, konsumsi garam, aktivitas fisik, penggunaan tembakau, pengukuran tekanan darah, serta pengukuran lingkaran pinggul dan pinggang yang diadaptasi dari rangkaian pertanyaan di *WHO Stepwise Approach to Chronic Disease Risk Factor Surveillance* [4]. Sedangkan modul Konsumsi kopi yang menanyakan terkait frekuensi dan jenis kopi yang dikonsumsi oleh responden. Kuesioner yang digunakan pada modul ini diadaptasi dari rangkaian pertanyaan dalam penelitian oleh E Czarniecka-Skubina, M Pielak, *et al.* [27]. Pada Siklus 6, untuk menangkap perubahan aktivitas fisik dan penggunaan tembakau selama pandemi COVID-19, peneliti menambahkan pertanyaan bagaimana perubahan aktivitas fisik (pacou01) serta perilaku penggunaan tembakau (tobcou01) selama pandemi.

**Tabel 20. Jenis antropometri dan gaya hidup ditanyakan per siklus pengumpulan data panel individu**

| Siklus |   |   |   |   |   |   |   |   | Antropometri dan gaya hidup                    |
|--------|---|---|---|---|---|---|---|---|------------------------------------------------|
| 1      | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |                                                |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Konsumsi Buah dan sayur                        |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Konsumsi Garam                                 |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Konsumsi Kopi                                  |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Aktivitas Fisik                                |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Aktivitas Fisik (perubahan selama pandemi)     |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Penggunaan tembakau                            |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Penggunaan tembakau (perubahan selama pandemi) |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Tekanan darah                                  |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Riwayat pengobatan untuk tekanan darah         |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Lingkar pinggang                               |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Lingkar panggul                                |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Berat Badan                                    |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Tinggi Badan                                   |
|        |   |   |   |   |   |   |   |   | Panjang ulna                                   |

Pengukuran antropometri berupa lingkar pinggul dan pinggang dilakukan menggunakan *metline* ONEMED. Pengukuran pada antropometri yaitu tinggi badan, berat badan, serta panjang ulna responden. Pengukuran berat badan menggunakan timbangan elektronik Tanita HD 380, sedangkan pengukuran tinggi badan menggunakan *Stature Meter* SECA 206 dan ONEMED. Pengukuran panjang ulna dilakukan menggunakan *metline* ONEMED. Berat badan dinyatakan valid jika berada pada kisaran 30–200 kg, tinggi badan valid pada rentang 130–210 cm, sedangkan panjang ulna memiliki rentang valid 21–33 cm.

Sementara itu, pengukuran tekanan darah menggunakan OMRON *Automatic Blood Pressure Monitor* seri HEM-7130-L, HEM 7130, HEM 7203, dan HEM 7200 yang diproduksi oleh OMRON Healthcare Manufacturing Vietnam Co., Ltd., Binh Duong Province, Vietnam. Pengukuran tekanan darah dianggap valid jika hasil sistolik berada pada rentang 60–300 mmHg dan diastolik 30–200 mmHg. Lingkar pinggang memiliki rentang valid 45–170 cm dan lingkar panggul 55–180 cm. Prosedur pengukuran yang digunakan dapat dilihat pada Manual Wawancara HDSS Sleman Siklus IX Tahun 2023.

Untuk mempermudah menggali informasi terkait pola makan (konsumsi sayur dan buah), enumerator dibekali dengan buku foto makanan yang diadopsi dari Pusat Teknologi Terapan Kesehatan dan Epidemiologi Klinik, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk mengestimasi besaran konsumsi porsi sayur dan buah [28]. Daftar antropometri dan gaya hidup ditanyakan per siklus disajikan dalam Tabel 20.

### Modul Kualitas Hidup

*Level pertanyaan: Individu*

*Target sampel: Responden panel individu*

*Siapa yang menjawab: Responden panel individu*

*Ditanyakan pada siklus: 3*

*Kode pertanyaan: K*

Responden diwawancara terkait kondisi kesehatannya selama 4 minggu terakhir dengan menggunakan kuesioner SF-12v2. Kuesioner Optum® SF-12v2® Survei Kesehatan memiliki

tujuan untuk mengukur fungsi kesehatan dan kesejahteraan dari sudut pandang responden [29].

SF-12 terdiri 8 domain yaitu:

1. Physical functioning (PF), merupakan keterbatasan melakukan aktivitas fisik
2. Role-physical (RP), keterbatasan dalam berbagai macam aktivitas
3. Bodily pain (BP), pengaruh nyeri terhadap kegiatan yang dilakukan
4. General health (GH), persepsi kesehatan umum, persepsi terhadap kondisi kesehatan dan ketahanan terhadap sakit
5. Vitality (VT), perasaan berenergi melawan lelah atau tidak bertenaga
6. Social functioning (SF), keterbatasan yang mengganggu aktivitas sosial
7. Role emotional (RE), keterbatasan melakukan aktivitas karena masalah emosi
8. Mental health (MH), kesehatan mental umum, termasuk depresi dan kecemasan

Selain itu dalam hal penilaian kualitas hidup, 8 (delapan) domain tersebut dibagi menjadi dua komponen skor yaitu:

1. Physical Component Summary (PCS)
  - a. Physical functioning (PF)
  - b. Role-physical (RP)
  - c. Bodily pain (BP)
  - d. General health (GH)
2. Mental Component Summary (MCS)
  - a. Vitality (VT)
  - b. Social functioning (SF)
  - c. Role emotional (RE)
  - d. Mental health (MH)

Dalam menginterpretasikan skor tersebut, perlu dilihat rata-rata skor komponen tiap kelompok usia sebagai referensi nilai tengah. Setiap kelompok usia memiliki skor rata-rata yang berbeda. Skor lebih tinggi dari rata-rata menunjukkan *better health status*, sedangkan skor dibawah rata-rata menunjukkan *poorer health status* pada kelompok usianya. Kategori skor kualitas hidup dibagi menjadi tiga yaitu: “*average*,” “*below average*,” or “*above average*” [30, 31].

### *Skrining kesehatan jiwa*

*Level pertanyaan: Individu*

*Target sampel: Responden panel individu*

*Siapa yang menjawab: Responden panel individu*

*Ditanyakan pada siklus: 5, 6, 7, 9*

*Kode pertanyaan: SRQ*

Kuesioner *Self Rating Questionnaire* (SRQ 20) merupakan *screening instrument* yang dikembangkan WHO untuk melihat gangguan psikiatrik di negara berkembang. Sejumlah 20 pertanyaan yang terdapat dalam kuesioner ini menanyakan apakah responden mengalami beberapa gejala yang menunjukkan gangguan mental emosional atau *distress* yang berpotensi pada terjadinya gangguan jiwa (neurotik) [16, 32]. Dalam Siklus 7, ditambahkan pertanyaan tentang riwayat konseling/terapi/pengobatan dalam 1 bulan terakhir.

### **Modul Akses dan Pemanfaatan Pelayanan Kesehatan Selama Pandemi**

*Level pertanyaan: Individu*

*Target sampel: Responden panel individu*

*Siapa yang menjawab: Responden panel individu*

*Ditanyakan pada siklus: 6 dan 7*

*Kode pertanyaan: AKSCOV*

Berbeda dengan Modul AKS yang digunakan dalam Siklus 2, 3, 5, dan 9, Modul AKS Siklus 6 dan 7 ditujukan untuk satu responden saja, yaitu responden panel individu. Modul ini dirancang untuk mendapatkan informasi mengenai pemanfaatan fasilitas kesehatan selama pandemi COVID-19. Informasi yang dikumpulkan meliputi tentang riwayat sakit responden, tempat berobat utama responden, cara pembayaran, dan alasan tidak berobat. Modul ini diadaptasi dari kuesioner yang digunakan oleh survei Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) Indonesia Tahun 2013 [16]. Selain itu, ditambahkan pertanyaan untuk mengetahui penggunaan *telemedicine* (pengobatan dengan media daring) dan pengobatan tradisional, peneliti menambahkan pertanyaan terkait penggunaan fasilitas konsultasi kesehatan daring dan penggunaan pengobatan alternatif. Dalam Siklus 7, ditambahkan pertanyaan tentang pelayanan kesehatan yang tertunda atau tidak bisa didapatkan dalam 1 tahun terakhir karena wabah COVID-19.

### **Modul Dampak Sosial Ekonomi**

*Level pertanyaan: Individu*

*Target sampel: Responden panel individu*

*Siapa yang menjawab: Responden panel individu*

*Ditanyakan pada siklus: 6 dan 7*

*Kode pertanyaan: DSE*

Modul ini bertujuan untuk mengetahui kondisi sosial ekonomi responden individu selama pandemi COVID-19. Modul ini menanyakan terkait perubahan pekerjaan, dampak keuangan pribadi atau sumber pendapatan, perubahan pengeluaran, apakah menerima bantuan, serta bentuk/jenis bantuan yang diterima. Modul pertanyaan ini diadopsi dari kuesioner survei sosial demografi dampak COVID-19 dari BPS [33].

### **Modul Literasi Kesehatan**

*Level pertanyaan: Individu*

*Target sampel: Responden panel individu*

*Siapa yang menjawab: Responden panel individu*

*Ditanyakan pada siklus: 7*

*Kode pertanyaan: HL*

Literasi kesehatan dalam Siklus 7 diukur dengan Kuesioner *Health Literacy Study Short Form* (HLS-EU-16Q) versi bahasa Indonesia yang dikembangkan oleh *Asian Health Literacy Association* (AHLA) [34]. Modul ini ditujukan untuk panel individu. Instrumen ini merupakan bentuk ringkas dari HLS-EU-Q47, yaitu kuesioner literasi kesehatan yang dikembangkan untuk menilai kemampuan individu dalam mengakses, memahami, menilai, dan menggunakan informasi kesehatan dalam pengambilan keputusan sehari-hari. Dalam kerangka HLS-EU, literasi kesehatan mencakup tiga area utama, yaitu pelayanan kesehatan, pencegahan penyakit, dan promosi kesehatan (Tabel 21), yang masing-masing berkaitan dengan proses menemukan, memahami, menilai, dan menerapkan informasi kesehatan (Tabel 22) [34]. Pilihan jawaban pada setiap pertanyaan adalah 1. Sangat sulit, 2. Cukup sulit, 3. Cukup mudah,

dan 4. Sangat mudah. Skor yang lebih tinggi menunjukkan literasi kesehatan yang lebih baik, sedangkan skor yang lebih rendah menunjukkan adanya kesulitan yang lebih besar dalam mengakses, memahami, menilai, atau menggunakan informasi kesehatan. Dalam analisis HLS-EU, skor item dapat digunakan untuk menghitung indeks literasi kesehatan [34].

**Tabel 21. Pengelompokan pertanyaan literasi kesehatan menurut area kesehatan**

| Area kesehatan      | Nomor pertanyaan | Isi pertanyaan                                                                                     |
|---------------------|------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Pelayanan kesehatan | 1                | Menemukan informasi tentang perawatan/pengobatan penyakit yang menjadi perhatian                   |
|                     | 2                | Mencari tahu di mana mencari tenaga kesehatan ketika sakit                                         |
|                     | 3                | Memahami penjelasan dokter                                                                         |
|                     | 4                | Memahami instruksi dokter atau apoteker tentang cara meminum obat yang diresepkan                  |
|                     | 5                | Menilai kapan membutuhkan pendapat dari dokter lain                                                |
|                     | 6                | Menggunakan informasi dari dokter untuk membuat keputusan tentang sakit                            |
|                     | 7                | Mematuhi instruksi dokter atau apoteker                                                            |
| Pencegahan penyakit | 8                | Menemukan informasi tentang cara mengatur kesehatan mental, misalnya stres atau depresi            |
|                     | 9                | Memahami peringatan kesehatan, seperti merokok, kurang olahraga, atau terlalu banyak minum alkohol |
|                     | 10               | Memahami mengapa membutuhkan deteksi dini penyakit                                                 |
|                     | 11               | Menilai apakah informasi kesehatan di media dapat dipercaya                                        |
|                     | 12               | Memutuskan cara melindungi diri dari penyakit berdasarkan informasi dari media                     |
| Promosi kesehatan   | 13               | Menemukan informasi tentang aktivitas yang baik untuk kesehatan mental                             |
|                     | 14               | Memahami nasihat kesehatan dari keluarga atau teman                                                |
|                     | 15               | Memahami informasi di media tentang bagaimana menjadi lebih sehat                                  |
|                     | 16               | Memberi penilaian kegiatan sehari-hari yang memengaruhi kesehatan                                  |

**Tabel 22. Pengelompokan pertanyaan menurut kemampuan pemrosesan informasi**

| Kemampuan literasi kesehatan                 | Nomor pertanyaan    | Makna                                                                                                     |
|----------------------------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Menemukan atau mengakses informasi kesehatan | 1, 2, 8, 13         | Kemampuan mencari dan memperoleh informasi kesehatan yang relevan                                         |
| Memahami informasi kesehatan                 | 3, 4, 9, 10, 14, 15 | Kemampuan memahami penjelasan, instruksi, peringatan, dan informasi kesehatan                             |
| Menilai informasi kesehatan                  | 5, 11, 16           | Kemampuan menilai kebutuhan, keterpercayaan informasi, dan hubungan perilaku sehari-hari dengan kesehatan |
| Menggunakan informasi kesehatan              | 6, 7, 12            | Kemampuan menerapkan informasi kesehatan dalam keputusan dan tindakan                                     |

### **Modul Vaksinasi COVID-19**

*Level pertanyaan: Individu*

*Target sampel: Responden panel individu*

*Siapa yang menjawab: Responden panel individu*

*Ditanyakan pada siklus: 7*

*Kode pertanyaan: VAC\_INDV*

Pada panel individu, digunakan pertanyaan yang lebih mendetail terkait vaksinasi COVID-19. Pertanyaan tersebut meliputi riwayat COVID-19, status vaksinasi, kemauan mendapat vaksin COVID-19, alasan tidak bersedia mendapatkan vaksin COVID-19, serta alasan merasa tidak membutuhkan vaksin COVID-19.

### **Modul Verbal Autopsy**

*Level pertanyaan: Individu*

*Target sampel: Responden yang tercatat meninggal*

*Siapa yang menjawab: Anggota rumah tangga/orang yang paling mengetahui kondisi terakhir responden yang meninggal*

*Ditanyakan pada siklus: 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, dan 9*

*Kode pertanyaan: VA*

Verbal autopsy adalah metode yang digunakan untuk memperkirakan penyebab kematian seseorang berdasarkan informasi mengenai gejala, riwayat penyakit, dan keadaan yang terjadi sebelum kematian. Informasi tersebut diperoleh melalui wawancara dengan anggota rumah tangga atau orang lain yang mengetahui kondisi terakhir responden yang meninggal. Dalam konteks HDSS, verbal autopsy digunakan untuk menghasilkan informasi penyebab kematian pada tingkat populasi, bukan untuk menetapkan penyebab kematian secara legal pada tingkat individu.

HDSS Sleman menggunakan beberapa versi kuesioner WHO Verbal Autopsy. Kuesioner WHOVA 2014 [35] digunakan untuk VA tahun 2016 atau Siklus 1. Kuesioner WHOVA 2016 [36] digunakan untuk VA Siklus 2 sampai 5 dan Siklus 7. Selanjutnya, kuesioner WHOVA 2022 digunakan untuk VA Siklus 8 dan 9. Pada VA Siklus 7 sampai 9, ditambahkan bagian pertanyaan mengenai COVID-19 yang diadaptasi dari kuesioner Verbal Autopsy World Health Organization (WHO) [36–38].

## Variabel Turunan (*Generated Variable*)

---

Selain “variabel asli” (variabel yang sesuai dengan kuesioner), set data HDSS Sleman juga dilengkapi dengan variabel turunan. Variabel turunan tersebut adalah hasil pengolahan beberapa variabel asli sesuai dengan standar yang ada.

### Usia

*Nama variabel dalam set data: gu\_ageyr\_*

*Sumber: Siklus 1-9*

Variabel usia dalam tahun diperoleh dari menghitung selisih hari tanggal interviu (intdate) dan tanggal lahir (art05) dibagi jumlah hari dalam setahun (365.25).

### Status Kehamilan

*Nama variabel dalam set data: gu\_stathamil\_, gu\_stathamil\_prev*

*Sumber: Siklus 1-9*

Status kehamilan dibedakan menjadi 2 variabel yaitu status kehamilan siklus ini (gu\_stathamil\_) dan status kehamilan sebelumnya (gu\_stathamil\_prev). Variabel status kehamilan saat ini didefinisikan sebagai status kehamilan anggota rumah tangga perempuan usia produktif (10 – 54 tahun) saat dilakukan wawancara. Status kehamilan sebelumnya didefinisikan sebagai status kehamilan anggota rumah tangga perempuan usia produktif (10 – 54 tahun) pada siklus sebelumnya.

### Status perkawinan

*Nama variabel dalam set data: gu\_statkawin\_*

*Sumber: Siklus 1-9*

Status perkawinan terakhir, diambil dari status perkawinan (art07\_) terbaru jika terdapat perubahan perkawinan atau dari status perkawinan siklus sebelumnya jika tidak terdapat perubahan perkawinan.

### Pendidikan

*Nama variabel dalam set data: gu\_pend\_*

*Sumber: Siklus 1-9*

Untuk mendapatkan informasi mengenai pendidikan, HDSS Sleman menggunakan beberapa pertanyaan terkait riwayat pendidikan ART. Pertanyaan mengenai tahun lulus/selesai menempuh pendidikan juga ditanyakan untuk setiap jenjang pendidikan. Data riwayat pendidikan dan tahun lulus digunakan untuk mengkonfirmasi data pendidikan pada siklus sebelumnya.

Untuk membentuk variabel pendidikan tahunan digunakan data dari variabel art16b\_, art16c\_, art16d\_, art16dp\_, art16e\_, dan art16f1\_-art16f12\_ pada Siklus 9. Proses mencakup pelengkapan tahun kelulusan, pengodean ulang jenjang pendidikan, serta pembuatan variabel pend2015–pend2023 berdasarkan riwayat mulai dan selesai sekolah. Setelah pembersihan

dan penyesuaian kasus khusus, dihasilkan variabel terstandar `gv_pend_` yang menggambarkan tingkat pendidikan responden dari tahun 2015 hingga 2023.

## Pekerjaan

*Nama variabel dalam set data: `gv_pekerjaan`.*

*Sumber: Siklus 1-9*

Pada Siklus 1-8 informasi jenis pekerjaan dikumpulkan menggunakan pertanyaan `art18_` (“Apa pekerjaan utama responden?”). Pada siklus 9 untuk memperdalam informasi status pekerjaan, digunakan set kuesioner yang lebih detail, yaitu: `art18a_` (Apakah responden bekerja?), `art18c_` (Status pekerjaan), `art18d_` (Jenis lembaga/instansi tempat kerja), `art18e_` (Kegiatan utama sehari-hari). Untuk memfasilitasi analisis lintas siklus, dilakukan harmonisasi variabel pekerjaan (`gv_pekerjaan`) dengan pengategorian seperti yang ditampilkan pada Tabel 23.

**Tabel 23. Harmonisasi jenis pekerjaan**

| Kategori<br><code>gv_pekerjaan</code> | Siklus 1 – 8                                                                                                                   |                          | Siklus 9                                                                                                                                                                       |  |
|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|                                       | ( <code>art18_</code> )                                                                                                        | ( <code>art18e_</code> ) | (art18c_)                                                                                                                                                                      |  |
| 1. Tidak bekerja                      | Tidak bekerja                                                                                                                  | Tidak bekerja            |                                                                                                                                                                                |  |
| 2. Mengurus rumah tangga              | Mengurus rumah tangga                                                                                                          | Mengurus rumah tangga    |                                                                                                                                                                                |  |
| 3. Pekerja formal                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>• TNI/POLRI</li> <li>• PNS</li> <li>• Pegawai BUMN</li> <li>• Pegawai swasta</li> </ul> |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buruh/ karyawan tetap</li> <li>• Buruh/ karyawan kontrak</li> </ul>                                                                   |  |
| 4. Wiraswasta                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Wiraswasta/ pedagang</li> <li>• Petani</li> <li>• Nelayan</li> </ul>                  |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berusaha sendiri</li> <li>• Berusaha sendiri dibantu pekerja tidak tetap</li> <li>• Berusaha sendiri dibantu pekerja tetap</li> </ul> |  |
| 5. Pekerja informal                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelayanan jasa</li> <li>• Buruh</li> </ul>                                            |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pekerja bebas pertanian</li> <li>• Pekerja bebas non pertanian</li> <li>• Pekerja keluarga/ tidak dibayar</li> </ul>                  |  |
| 6. Pensiun                            | Pensiun                                                                                                                        | Pensiun                  |                                                                                                                                                                                |  |
| 7. Pelajar                            | Pelajar                                                                                                                        | Pelajar/ mahasiswa       |                                                                                                                                                                                |  |



## Sosial Ekonomi Status (SES)

**Nama variabel dalam set data:** *gu\_ses, gu\_ses3*

**Sumber:** Siklus 1, 4, dan 8

Status SES rumah tangga HDSS Sleman dinyatakan sebagai *Wealth index* yang ditentukan berdasarkan beberapa variabel seperti kepemilikan aset dan karakteristik rumah dan dihitung menggunakan metode *Principal Component Analysis* (PCA) [39]. Metode ini menghasilkan variabel pengelompokan rumah tangga dalam lima kuintil SES (*gu\_ses*): bawah, menengah bawah, menengah, menengah atas, dan atas. Selain itu disediakan juga pengelompokan SES kedalam tiga kelompok (*gu\_ses3*): bawah, menengah, tinggi. Penjelasan lengkap mengenai proses pembentukan indeks ini tersedia dalam buku Seri Manual HDSS Sleman Menghitung *Wealth Index* sebagai Status Sosial Ekonomi Rumah Tangga dengan *Principal Component Analysis* (PCA) [40].

## Konsumsi Makanan Berisiko

**Nama variabel dalam set data:**

*gu\_manis\_fpw, gu\_manis\_cat,*  
*gu\_asin\_fpw, gu\_asin\_cat,*  
*gu\_berlemak\_fpw, gu\_berlemak\_cat,*  
*gu\_dibakar\_fpw, gu\_dibakar\_cat,*  
*gu\_olahan\_fpw, gu\_olahan\_cat,*  
*gu\_penyedap\_fpw, gu\_penyedap\_cat,*  
*gu\_kopi\_fpw, gu\_kopi\_cat,*  
*gu\_kafein\_fpw, gu\_kafein\_cat,*  
*gu\_ikanasin\_fpw, gu\_ikanasin\_cat,*  
*gu\_jamu\_fpw, gu\_jamu\_cat,*  
*gu\_mieinstan\_fpw, gu\_mieinstan\_cat*

**Sumber:** Siklus 2

Frekuensi konsumsi makanan berisiko dikumpulkan dalam dua komponen, yaitu jumlah konsumsi dan periode konsumsi. Untuk setiap jenis makanan atau minuman, responden diminta menyebutkan berapa kali mengonsumsi makanan tersebut serta satuan waktunya, yaitu per hari, minggu, bulan, atau tahun.

Agar frekuensi konsumsi dapat dibandingkan antar responden, seluruh data dikonversi terlebih dahulu menjadi estimasi frekuensi konsumsi per minggu. Jawaban “tidak tahu” dikategorikan sebagai data hilang (*missing value*) dan tidak disertakan dalam perhitungan frekuensi konsumsi. Selanjutnya, periode konsumsi dikonversi menjadi jumlah hari dengan asumsi hari sama dengan 1 hari, minggu sama dengan 7 hari, bulan sama dengan 30 hari, dan tahun sama dengan 365 hari. Frekuensi konsumsi yang dilaporkan kemudian dibagi dengan jumlah hari pada periode yang bersangkutan untuk memperoleh estimasi rata-rata frekuensi konsumsi per hari. Nilai tersebut kemudian dikalikan tujuh untuk memperoleh estimasi frekuensi konsumsi per minggu.

Selain variabel frekuensi konsumsi per minggu, dibentuk juga variabel kategori konsumsi. Frekuensi konsumsi per minggu dikategorikan menjadi tiga kelompok, yaitu jarang atau

hampir tidak pernah jika konsumsi kurang dari 1 kali per minggu, kadang-kadang jika konsumsi 1 sampai kurang dari 4 kali per minggu, dan sering jika konsumsi 4 kali atau lebih per minggu.

Sebagai contoh, responden yang melaporkan mengonsumsi minuman manis sebanyak 2 kali per hari akan memiliki frekuensi konsumsi 14 kali per minggu dan dikategorikan sebagai sering. Sebaliknya, responden yang melaporkan mengonsumsi ikan asin 2 kali per bulan akan memiliki frekuensi konsumsi sekitar 0,5 kali per minggu dan dikategorikan sebagai jarang atau hampir tidak pernah.

Pendekatan ini digunakan untuk seluruh jenis makanan dan minuman dalam Modul Makanan Berisiko, yaitu makanan atau minuman manis, makanan asin, makanan berlemak atau gorengan, makanan yang dibakar, daging/ayam/ikan olahan dengan pengawet, bumbu penyedap, kopi, minuman berkafein selain kopi, ikan asin, jamu, dan mi instan.

Variabel dengan akhiran *\_fpw* menunjukkan estimasi frekuensi konsumsi per minggu (*frequency per week*) dalam bentuk numerik. Variabel dengan akhiran *\_cat* menunjukkan kategori konsumsi dengan pilihan jawaban 1. Jarang atau hampir tidak pernah, 2. Kadang-kadang, dan 3. Sering.

### **Kualitas hidup (*Quality of Life*)**

*Nama variabel dalam set data: **gu\_pcs** dan **gu\_mcs***

*Sumber: Siklus 3*

Hasil wawancara modul kualitas hidup (SF12v2) diolah menggunakan *software* resmi dari OPTUM Inc yang bernama PRO CoRE. Tahapan mengolah data SF12v2 menggunakan PRO CoRE sebagai berikut [29]:

1. Menyiapkan format data SF12 yang akan diolah menggunakan PRO Core (sesuai panduan yang dapat diakses di [https://www.amihealthy.com/download/PRO\\_Insight\\_User\\_Guide.pdf](https://www.amihealthy.com/download/PRO_Insight_User_Guide.pdf). Data yang perlu ada dalam format data SF12v2 yaitu RecorID, FirstName, MiddleName, LastName, UserID, Gender, date of Birth, GH01, PFO2, PFO4, RPO2, RPO3, REO2, ReO3, BPO2, MHO3, VTO2, MHO4, SFO2. Format data dalam bentuk *csv*.file atau excel.
2. Setelah format data siap, import data tersebut ke *software* PRO CoRE
3. Hasil pengolahan data adalah *z-score transformation scale* per komponen pertanyaan, *agregat score*, *T-score Based scoring*, *Physical component summaries* (PCS) dan *Mental component summaries* (MCS). Hasil olah data tersebut dapat di ekspor dalam format *csv*.file
4. Kemudian hasil olah data SF12v2 dari PRO CoRE tersebut digabungkan dengan data HDSS dan disimpan dalam format *dta*.

## Konsumsi Buah dan Sayur

**Nama variabel dalam set data:** *gu\_porsicat*

**Sumber:** Siklus 4 dan 9

Untuk mendapatkan informasi yang valid mengenai rata-rata konsumsi sayur dan buah HDSS Sleman menggunakan beberapa pertanyaan *probing*, yaitu:

1. Nama buah yang paling sering dikonsumsi selama seminggu
2. Jumlah porsi buah yang sering dikonsumsi
3. Berat (gram) buah yang dikonsumsi satu kali makan
4. Frekuensi konsumsi buah tersebut per hari

Set pertanyaan yang sama digunakan untuk *probing* konsumsi sayur.

Jawaban responden atas pertanyaan-pertanyaan tersebut kemudian diolah untuk mendapatkan porsi rata-rata sayur dan buah yang dikonsumsi. Berikut merupakan langkah-langkah untuk menghitung porsi dari buah yang dikonsumsi responden:

1. Menghitung total konsumsi dengan mengalikan berat buah/sayur dengan frekuensi konsumsi.
2. Mengkonversikan total konsumsi ke dalam porsi (versi WHO, 1 porsi = 80 gram). Sehingga didapatkan porsi dengan rumus total konsumsi dibagi dengan 1 porsi WHO
3. Menjumlahkan porsi buah dan sayur yang dikonsumsi
4. Mengelompokkan asupan buah dan sayur sebagai kurang jika konsumsi dalam satu hari < 5 porsi [4].

Seluruh perhitungan ini dilakukan secara otomatis dalam sistem aplikasi e-hdss. Selanjutnya dibuat variabel kecukupan asupan buah dan sayur (*gu\_porsicat*) dengan asupan cukup didefinisikan sebagai mengonsumsi buah atau sayur  $\geq 5$  porsi (1 porsi = 80 gram) dalam 1 hari [4].

## Tingkat aktifitas fisik

**Nama variabel dalam set data:** *gu\_phyact*

**Sumber:** Siklus 4, 6, dan 9

Tingkat aktivitas fisik dinilai menggunakan kuesioner GPAQ V2 [41]. Data yang dikumpulkan kemudian diolah sesuai dengan manual *Global Physical Activity Questionnaire* versi 2 (GPAQ v2).

Proses pembersihan dan pengolahan data aktifitas fisik dijelaskan dalam buku Seri Manual HDSS Sleman dengan judul Pembersihan Data Aktivitas Fisik berbasis *Global Physical Activity Questionnaire* (GPAQ) version 2 [42].

Hasil akhir pengolahan data ini adalah variabel level aktivitas fisik (*gu\_phyact*) yang memiliki tiga kategori sebagai berikut:

1. Tinggi, mempunyai kriteria aktivitas berat sekurang-kurangnya 3 hari dengan 1500 MET-menit/minggu, atau 7 hari atau lebih kombinasi dari semua intensitas aktivitas fisik dengan 3000 MET-menit/minggu.
2. Belum masuk kategori High, dan memenuhi salah satu dari tiga kondisi (aktivitas berat  $\geq 3$  hari dengan  $\geq 60$  menit/minggu; aktivitas sedang  $\geq 5$  hari dengan  $\geq 150$  menit/minggu; atau kombinasi semua domain  $\geq 5$  hari dengan  $\geq 600$  MET-menit/minggu)

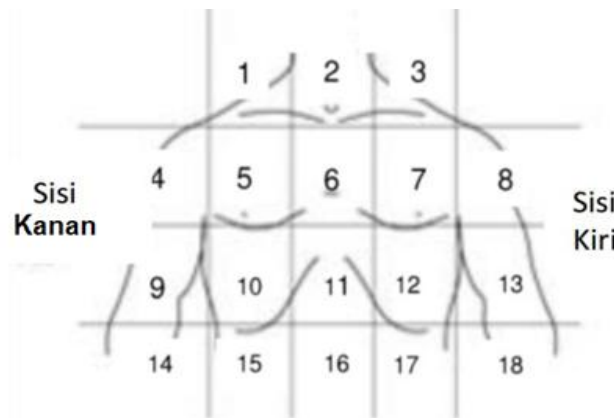
3. Rendah, mempunyai kriteria yang tidak termasuk dalam kategori 1 dan 2.

## Angina

**Nama variabel dalam set data:** *gu\_angina\_w3* dan *gu\_angina\_w9*

**Sumber:** Siklus 3 dan 9

Pertanyaan-pertanyaan mengenai gejala angina merupakan hasil adaptasi *Rose questionnaire* yang juga digunakan oleh WHO *Study on Global Ageing and Adult Health (SAGE)* [10].



**Gambar 2. Lokasi nyeri dada (Sumber: Study of Global Ageing and Adult Health (SAGE) Survey Manual WHO 2006)**

Angina didefinisikan sebagai 12 bulan terakhir mengalami keadaan sakit pada bagian dada ketika jalan menanjak (**q4016**) atau berjalan pada jalan yang datar (**q4017**) dan berhenti atau melambat ketika merasa sakit (**q4018**) dan sakit mereda jika berdiri diam (**q4019**) dan mengalami sakit pada bagian dada sebelah kiri (**q4020**—region 2, 3, 6, 7, 8, 11, 12, 13, 16, 17, dan 18, lihat Gambar 2) atau pernah didiagnosis angina (**q4014**) dan mengonsumsi obat atau perawatan angina dalam 12 bulan terakhir (**q4015b**).

## Stroke

**Nama variabel dalam set data:**

*gu\_stroke\_rt\_w2*, *gu\_stroke\_rt\_w9*,  
*gu\_stroke\_w3*, *gu\_stroke\_s\_w3*,  
*gu\_stroke\_w6*,  
*gu\_stroke\_w9*, dan *gu\_stroke\_s\_w9*

**Sumber:** Siklus 2, 3, 6, dan 9

Pada siklus 2 dan 9 informasi riwayat stroke ditanyakan pada panel rumah tangga, sedangkan pada siklus 3, 6, dan 9 ditanyakan pada panel individu.

Stroke pada siklus 2 dan 9 (*gu\_stroke\_rt\_w2* dan *gu\_stroke\_rt\_w9*) didefinisikan sebagai responden utama menyatakan anggota rumah tangga tersebut pernah didiagnosis stroke (**ptm05ls**).

Pada siklus 3, 6, dan 9 adanya riwayat stroke (**gu\_stroke\_w3**, **gu\_stroke\_w6**, **gu\_stroke\_w9**) didefinisikan sebagai responden menyatakan pernah didiagnosis stroke (**q4010**) dan dalam 12 bulan terakhir pernah mengonsumsi obat atau menjalani perawatan (**q4011b**).

Selain itu, dibentuk juga variabel suspek stroke (**gu\_stroke\_s\_w3** dan **gu\_stroke\_s\_w9**) dengan definisi responden menyatakan pernah didiagnosis stroke (**q4010**) atau pernah mengalami serangan kelumpuhan atau kelemahan mendadak di satu sisi tangan atau kaki (lumpuh separuh) yang terjadi secara tiba-tiba dan berlangsung selama lebih dari 24 jam (**q4012**) atau pernah, selama lebih dari 24 jam, mengalami serangan mendadak berupa mati rasa pada satu sisi tubuh tanpa tanda-tanda apa pun sebelumnya (**q4013**).

## Penyakit Paru-Paru

### *Nama variabel dalam set data:*

*gu\_asma\_rt\_w2, gu\_asma\_rt\_w9,  
gu\_ppok\_rt\_w2, gu\_ppok\_rt\_w9, `  
gu\_ppok\_w3, gu\_ppok\_w6  
gu\_ppok\_s\_w3,*

*Sumber: Siklus 2, 3, 6 dan 9*

**Asma** (**gu\_asma\_rt\_w2** dan **gu\_asma\_rt\_w9**) didefinisikan sebagai jika pernah mengalami gejala sesak napas (**ptm14ls**) yang terjadi pada salah satu atau lebih kondisi: terpapar udara dingin dan/atau debu dan/atau asap rokok dan/atau stres dan/atau flu atau infeksi dan/atau kelelahan dan/atau alergi obat dan/atau alergi makanan (**ptm15**) dengan disertai salah satu atau lebih gejala: mengi dan/atau sesak napas berkurang atau menghilang dengan pengobatan dan/atau sesak napas berkurang atau menghilang tanpa pengobatan dan/atau sesak napas lebih berat dirasakan pada malam hari atau menjelang pagi (**ptm16**) dan jika pertama kali merasakan sesak napas saat berumur <40 tahun (**ptm17a**)

**PPOK** (**gu\_ppok\_rt\_w2** dan **gu\_ppok\_rt\_w9**) adalah jika anggota rumah tangga mengalami gejala: sesak napas yang bertambah ketika beraktifitas (**ptm19b**) dan/atau bertambah dengan meningkatnya usia (**ptm19c**) disertai batuk berdahak dalam 1 bulan terakhir (**ptm19a**).

Pada Siklus 3 dan 6, PPOK (**gu\_ppok\_w3** dan **gu\_ppok\_w6**) didefinisikan sebagai menyatakan pernah didiagnosis PPOK (**q4025**) dan berusia 30 tahun keatas pada waktu wawancara. Sedangkan suspek PPOK (**gu\_ppok\_s\_w3**) adalah jika responden menyatakan pernah didiagnosis penyakit paru-paru kronis (**q4025**) atau pernah merasakan sesak napas pada waktu beristirahat (**q4027**) atau pernah batuk atau bersin selama sepuluh menit setiap kalinya (**q4028**) atau pernah mengalami batuk berdahak atau berlendir hampir setiap hari, selama paling tidak 3 bulan (**q4029**) DAN berusia 30 tahun keatas pada waktu wawancara.

## **Kanker**

### ***Nama variabel dalam set data:***

*gu\_cancer\_rt\_w2, gu\_cancer\_rt\_w8, gu\_cancer\_rt\_w9  
gu\_cancer\_w6*

***Sumber: Siklus 3, 6, 8 dan 9***

Pada panel rumah tangga siklus 2 dan 9, dinyatakan kanker (**gu\_cancer\_rt\_w2, gu\_cancer\_rt\_w8, dan gu\_cancer\_rt\_w9**) jika responden utama menyatakan bahwa terdapat ART pernah didiagnosis kanker oleh tenaga kesehatan (**ptm11ls**). Pada panel individu di siklus 6 (**gu\_cancer\_w6**), Kriteria kanker adalah responden yang menyatakan pernah didiagnosis penyakit kanker (**q4035**) .

## **Diabetes Melitus**

### ***Nama variabel dalam set data:***

*gu\_dm\_rt\_w2, gu\_dm\_rt\_w9  
gu\_dm\_w3, gu\_dm\_w6, gu\_dm\_w9*

***Sumber: Siklus 2, 3, 6 dan 9***

Pada panel rumah tangga siklus 2 dan 9, disebut diabetes melitus (**gu\_dm\_rt\_w2 dan gu\_dm\_rt\_w9**) jika responden utama menyatakan bahwa terdapat ART pernah didiagnosis diabetes melitus oleh tenaga kesehatan (**ptm03ls**). Sedangkan pada panel individu, dinyatakan diabetes melitus (**gu\_dm\_w3, gu\_dm\_w6, dan gu\_dm\_w9**) jika responden menyatakan pernah didiagnosis diabetes melitus (**q4074, q4022, atau q4076**).

## **Hipertensi**

### ***Nama variabel dalam set data:***

*gu\_hiper\_rt\_w2, gu\_hiper\_rt\_w9  
gu\_hiper\_w3, gu\_hiper\_w6, gu\_hiper\_w9*

***Sumber: Siklus 2, 3, 6 dan 9***

Pada panel rumah tangga siklus 2 dan 9, disebut hipertensi (**gu\_hiper\_rt\_w2 dan gu\_hiper\_rt\_w9**) jika responden utama menyatakan bahwa terdapat ART yang didiagnosis hipertensi oleh tenaga kesehatan (**ptm01ls**). Sedangkan pada panel individu, dinyatakan hipertensi (**gu\_hiper\_w3, gu\_hiper\_w6, dan gu\_hiper\_w9**) jika responden menyatakan pernah didiagnosis hipertensi (**q4077, q4060, atau q4079**).

## **Penyakit Jantung Koroner**

### ***Nama variabel dalam set data:***

*gu\_pjk\_rt\_w2, gu\_pjk\_rt\_w9  
gu\_pjk\_w6*

***Sumber: Siklus 2, 3, 6 dan 9***

Pada kuesioner rumah tangga siklus 2 dan 9 disebut memiliki penyakit jantung (**gu\_pjk\_rt\_w2, gu\_pjk\_rt\_w9**) jika responden utama menyatakan bahwa terdapat ART yang pernah didiagnosis Penyakit Jantung Koroner (**ptm09ls**). Pada Siklus 6, kriteria penyakit jantung

(**gu\_pjk\_w6**) adalah responden yang menyatakan pernah didiagnosis penyakit jantung koroner (**q4033**) .

### **Gastro-esophageal Reflux Disease (GERD)**

*Nama variabel dalam set data: **gu\_gerd\_***

*Sumber: Siklus 9*

Skor GERD dihitung sebagai jumlah skor dari enam pertanyaan dalam kuesioner GERDQ. Untuk *heartburn* (**q4080**), regurgitasi (**q4081**), gangguan tidur akibat gejala refluks (**q4084**), dan penggunaan obat tambahan untuk keluhan refluks (**q4085**), skor diberikan secara berurutan sesuai frekuensi gejala dalam 7 hari terakhir, yaitu 0 hari = 0, 1 hari = 1, 2-3 hari = 2, dan 4-7 hari = 3. Sementara itu, untuk nyeri pada bagian tengah perut atas (**q4082**) dan mual (**q4083**), pembobotannya dibalik, yaitu 0 hari = 3, 1 hari = 2, 2-3 hari = 1, dan 4-7 hari = 0. Dengan demikian, skor total GERDQ berada pada rentang 0-18, dan skor yang lebih tinggi menunjukkan kemungkinan GERD yang lebih besar [26] dengan *cut-off* skor  $\geq 8$  untuk mendukung diagnosis GERD sekaligus menilai respons terhadap pengobatan [25].

### **Tekanan Darah**

*Nama variabel dalam set data: **sis\_mean, dias\_mean, gu\_hiper\_tensi***

*Sumber: Siklus 4 dan 9*

Hasil tekanan darah sistolik diperoleh dari hitungan rerata hasil bacaan pertama (**sis1**) dan kedua (**sis2**) tekanan darah sistolik dan disimpan dalam variabel **sis\_mean**. Hasil tekanan darah diastolik diperoleh dari hitungan rerata hasil bacaan pertama (**dias1**) dan kedua (**dias2**) tekanan darah diastolik dan disimpan dalam variabel **dias\_mean**. Responden dikategorikan sebagai suspek hipertensi (**gu\_hiper\_tensi** = 1) jika nilai tekanan darah sistolik (**sis\_mean**)  $\geq 140$  mmHg atau diastolik (**dias\_mean**)  $\geq 90$  mmHg. **gu\_hiper\_tensi** = 0 jika keduanya berada di bawah batas tersebut.

### **Waist-Hip Rasio**

*Nama variabel dalam set data: **gu\_waist, gu\_hip, gu\_whr***

*Sumber: Siklus 4 dan 9*

Waist-hip rasio (**gu\_whr**) diperoleh dari perbandingan lingkaran pinggang (**gu\_waist**) dengan lingkaran panggul (**gu\_hip**).

### **Tinggi Badan**

*Nama variabel dalam set data: **gu\_tinggi***

*Sumber: Siklus 9*

Hasil pengukuran tinggi badan disimpan dalam variabel **h11**. Dalam proses persiapan data, nilai tinggi badan yang hilang diganti (imput) dengan nilai tinggi badan yang diprediksi dari panjang ulna dan disimpan dalam variabel **gu\_tinggi**. Penjelasan lengkap tentang proses ini terdapat dalam Buku Seri manual HDSS Sleman: Mengestimasi tinggi badan berdasarkan panjang tulang ulna oleh SK Lestari and W Febryana [43].

## Berat Badan

*Nama variabel dalam set data: gu\_berat*

*Sumber: Siklus 9*

Hasil pengukuran berat badan responden dalam kilogram.

## Body Mass Index (BMI)

*Nama variabel dalam set data: gu\_tinggi*

*Sumber: Siklus 9*

Body Mass Index (gu\_bmi) diperoleh dari dihitung dengan membagi berat badan (gu\_berat) dengan kuadrat dari tinggi badan (gu\_tinggi).

## Kesehatan Jiwa

*Nama variabel dalam set data: gu\_mental, gu\_depresi, gu\_cemas, gu\_somatik, gu\_kognitif, gu\_energi*

*Sumber: Siklus 5,6,7, dan 9*

Modul kesehatan jiwa individu dengan kuesioner *Self Reporting Questionnaire* (SRQ) terdiri dari 20 pertanyaan yang ditujukan kepada responden terpilih untuk mengetahui status kesehatan mental responden selama sebulan terakhir. Materi pertanyaan diambil dari *Self Rating Questionnaire* (SRQ) yang dikembangkan WHO. Tujuan dari SRQ ini untuk skrining kesehatan jiwa yang mengindikasikan neurosis (gangguan jiwa) [16].

Berdasarkan Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) nilai pisah ditetapkan 5/6. Artinya, jika subjek menjawab “ya” pada 6 atau lebih pertanyaan (dari total 20 pertanyaan), maka subjek tersebut dianggap mengalami gangguan mental emosional atau distres yang berpotensi pada terjadinya gangguan jiwa [16]. Nilai pisah 5/6 didapatkan dari uji validitas oleh Badan Litbang Depkes (1995) [44]. Sensitivitas SRQ-20 adalah 88% dan spesifisitasnya adalah 81%. Nama variabel dalam set data adalah gu\_mental. Selain dari skor total, juga dapat dihitung skor subskala sebagai berikut:

Gejala depresi (variabel **gu\_depresi**): menjawab “ya” pada pertanyaan berikut:

1. srq06: Apakah tangan Anda gemetar?
2. srq09: Apakah Anda merasa tidak bahagia?
3. srq10: Apakah Anda lebih sering menangis?
4. srq14: Apakah Anda merasa tidak mampu berperan dalam kehidupan ini?
5. srq15: Apakah Anda kehilangan minat terhadap banyak hal?
6. srq16: Apakah Anda merasa tidak berharga?
7. srq17: Apakah Anda mempunyai pikiran untuk mengakhiri hidup Anda?

Gejala cemas (variabel **gu\_cemas**): menjawab “ya” pada pertanyaan berikut:

1. srq03: Apakah tidur Anda tidak nyenyak?
2. srq04: Apakah Anda mudah merasa takut?
3. srq05: Apakah Anda merasa cemas, tegang, atau khawatir?

Gejala somatic (variabel **gu\_somatik**): menjawab “ya” pada pertanyaan berikut:

1. srq01: Apakah Anda sering merasa sakit kepala?

2. srq02: Apakah Anda kehilangan nafsu makan?
3. srq07: Apakah Anda mengalami gangguan pencernaan?
4. srq019: Apakah Anda merasa tidak enak diperut?

Gejala kognitif (variabel **gu\_kognitif**): menjawab “ya” pada pertanyaan berikut:

1. srq08: Apakah Anda merasa sulit berfikir jernih?
2. srq12: Apakah Anda merasa kesulitan untuk mengambil keputusan?
3. srq13: Apakah aktivitas/ tugas sehari-hari Anda terbengkalai?

Gejala penurunan energi (variabel **gu\_energi**): menjawab “ya” pada pertanyaan berikut:

1. srq08: Apakah Anda merasa sulit berfikir jernih?
2. srq11: Apakah Anda merasa sulit untuk menikmati aktivitas sehari-hari?
3. srq12: Apakah Anda merasa kesulitan untuk mengambil keputusan?
4. srq13: Apakah aktivitas/ tugas sehari-hari Anda terbengkalai?
5. srq18: Apakah Anda merasa lelah sepanjang waktu?
6. srq20: Apakah Anda mudah lelah?

### Asupan Gizi Balita

*Nama variabel dalam set data: gu\_jml\_energy, gu\_jml\_protein, gu\_jml\_fat, gu\_jml\_carbo*

*Sumber: Siklus 8*

Data asupan makan diperoleh menggunakan *Sleman Under Five Children Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire* atau SUFS digital dalam sistem Borangku Nutrisi [9]. Secara otomatis, Borangku Nutrisi menghasilkan informasi mengenai asupan energi dalam kkal (**gu\_jml\_energy**), lemak dalam gram (**gu\_jml\_fat**), protein dalam gram (**gu\_jml\_protein**), dan karbohidrat dalam gram (**gu\_jml\_carbo**). Proses analisis ini didasarkan pada *database* Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017 [45] dan *USDA FoodData Central* [46]. Untuk makanan jadi yang data kandungan gizinya tidak tersedia dalam kedua *database* tersebut, informasi komposisi gizi diperoleh dari label kemasan makanan. Sementara itu, untuk makanan olahan sendiri atau makanan rumahan, komposisi gizi dihitung menggunakan *NutriSurvey* dengan menginput resep yang paling umum digunakan untuk makanan olahan atau makanan jadi tersebut.

### Status Gizi Balita

*Nama variabel dalam set data: gu\_stat\_gizi\_tbbb, gu\_stat\_gizi\_tbu, gu\_stat\_gizi\_bbu*

*Sumber: Siklus 8*

Status gizi balita dihitung berdasarkan pengukuran umur, berat badan, dan panjang/tinggi badan anak. Penilaian status gizi mengacu pada Standar Antropometri Anak, yang menggunakan empat indeks untuk anak usia 0–60 bulan, yaitu:

- Berat Badan menurut Umur (BB/U)
- Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U)
- Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB)

Tahapan penentuan status gizi balita adalah sebagai berikut [47]:

1. Menyiapkan data umur, berat badan, dan panjang/tinggi badan anak hasil pengukuran.
2. Menentukan indeks antropometri yang akan digunakan.
3. Menyiapkan tabel rujukan Standar Antropometri Anak sesuai umur dan jenis kelamin untuk masing-masing indeks.
4. Menghitung nilai *z-score* untuk masing-masing indeks.

Perhitungan *z-score* dilakukan dengan membandingkan hasil pengukuran anak dengan median pada tabel rujukan sesuai umur dan jenis kelamin. Rumus umum *z-score* adalah sebagai berikut:

$$Z_{score} = \frac{BB \text{ atau } TB \text{ hitung} - \text{median berdasarkan buku rujukan}}{\text{simpangan baku rujukan}}$$

simpangan baku rujukan ditentukan berdasarkan posisi hasil pengukuran terhadap median:

- apabila hasil pengukuran berada di bawah median, simpangan baku dihitung dari selisih antara median dan nilai pada batas -1 SD;
  - apabila hasil pengukuran berada di atas median, simpangan baku dihitung dari selisih antara nilai pada batas +1 SD dan median.
5. Mengelompokkan nilai *z-score* ke dalam kategori status gizi sesuai ambang batas status gizi anak (Lihat Tabel 24)

**Tabel 24. Kategori dan ambang batas status gizi anak**

| Indeks                                                                                  | Kategori status gizi      | Ambang batas <i>z-score</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Berat Badan menurut Umur (BB/U), usia 0–60 bulan                                        | Berat badan sangat kurang | < -3 SD                     |
|                                                                                         | Berat badan kurang        | -3 SD sampai < -2 SD        |
|                                                                                         | Berat badan normal        | -2 SD sampai +1 SD          |
|                                                                                         | Risiko berat badan lebih  | > +1 SD                     |
| Panjang Badan atau Tinggi Badan menurut Umur (PB/U atau TB/U), usia 0–60 bulan          | Sangat pendek             | < -3 SD                     |
|                                                                                         | Pendek                    | -3 SD sampai < -2 SD        |
|                                                                                         | Normal                    | -2 SD sampai +3 SD          |
|                                                                                         | Tinggi                    | > +3 SD                     |
| Berat Badan menurut Panjang Badan atau Tinggi Badan (BB/PB atau BB/TB), usia 0–60 bulan | Gizi buruk                | < -3 SD                     |
|                                                                                         | Gizi kurang               | -3 SD sampai < -2 SD        |
|                                                                                         | Gizi baik                 | -2 SD sampai +1 SD          |
|                                                                                         | Berisiko gizi lebih       | > +1 SD sampai +2 SD        |
|                                                                                         | Gizi lebih                | > +2 SD sampai +3 SD        |
|                                                                                         | Obesitas                  | > +3 SD                     |

## Penyebab Kematian

*Nama variabel dalam set data: gu\_va\_cod, gu\_va\_cat\_covid*

*Sumber: Siklus 1-9*

Terdapat beberapa perangkat lunak yang digunakan untuk mengolah data VA guna memperoleh informasi penyebab kematian.

STATA digunakan untuk membersihkan data, melakukan kategorisasi ulang, dan mengubah format variabel agar sesuai dengan format input yang dibutuhkan oleh perangkat lunak InterVA [37, 48].

InterVA digunakan untuk memperkirakan penyebab kematian berdasarkan data verbal autopsy. InterVA-4 digunakan pada pengolahan data VA tahun 2015-2019 [48], sedangkan InterVA-5 digunakan untuk pengolahan data tahun 2017-2024 [49]. InterVA-5 merupakan pembaruan dari InterVA-4 dan dirancang agar selaras dengan standar WHO-2016, serta dapat digunakan untuk memproses data dalam format WHO-2012/InterVA-4 melalui proses pemetaan indikator.

CRMS atau *COVID-19 Rapid Mortality Surveillance* InterVA digunakan untuk memperkirakan probabilitas kematian yang berkaitan dengan COVID-19 pada responden yang memiliki data pertanyaan COVID-19 [50]. CRMS bukan pengganti verbal autopsy lengkap, tetapi merupakan alat surveilans cepat yang menghasilkan probabilitas kematian terkait COVID-19 dan probabilitas kematian akibat penyebab lain.

Tahapan pengolahan data VA dimulai dengan pra-pemrosesan data. Pada tahap ini, data VA dibersihkan, dikategorikan ulang, dan disusun kembali sesuai dengan format variabel yang dibutuhkan oleh InterVA. Setelah proses penyesuaian selesai, set data disimpan dalam format .csv.

Tahap kedua adalah pemrosesan data dalam InterVA. Pada tahap ini, pengguna mengisi parameter prevalensi malaria dan HIV sesuai kondisi epidemiologis wilayah studi. Pada pengolahan data HDSS Sleman, parameter prevalensi malaria dan HIV diisi sebagai "Low". Selanjutnya, file .csv yang telah disiapkan diimpor ke dalam InterVA, kemudian program dijalankan untuk menghasilkan output penyebab kematian.

Output InterVA dapat mencakup beberapa kemungkinan penyebab kematian beserta nilai likelihood masing-masing. Pada InterVA-5, output utama meliputi prevalensi malaria yang digunakan dalam model (malprev), prevalensi HIV (hiuprev), status kehamilan yang paling mungkin (pregstat), likelihood dari status kehamilan (preglik), penyebab kematian pertama (cause1), likelihood penyebab kematian pertama (lik1), penyebab kematian kedua (cause2), likelihood penyebab kematian kedua (lik2), penyebab kematian ketiga (cause3), likelihood penyebab kematian ketiga (lik3), komponen indeterminate (indet), kategori keadaan kematian yang paling mungkin atau most likely circumstantial category (comcat), serta likelihood dari kategori tersebut (comnum). Untuk keperluan set data rilis HDSS Sleman, penyebab kematian utama kemudian dikelompokkan berdasarkan cause1 (lihat Tabel 25) dan disimpan dalam variabel penyebab kematian (gu\_va\_cod).

Untuk responden yang memiliki jawaban pada bagian pertanyaan COVID-19, data juga dianalisis menggunakan CRMS InterVA. Proses CRMS dilakukan dengan memasukkan ID responden, usia responden dalam tahun, jenis kelamin responden, serta jawaban terhadap 10

pertanyaan terkait kondisi dalam dua minggu sebelum kematian. CRMS menghasilkan dua output utama, yaitu probabilitas kematian terkait COVID-19 dan probabilitas kematian akibat penyebab lain (*gu\_ua\_cat\_covid*). Hasil analisis CRMS kemudian digabungkan kembali dengan set data rilis HDSS Sleman.

**Tabel 25. Pengelompokan penyebab kematian berdasarkan panduan InterVA-5.1**

| <i>WHO VA cause category</i>                                   | <i>ICD-10 codes</i>                                  |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <i>Infectious and parasitic diseases</i>                       |                                                      |
| <i>Sepsis</i>                                                  | A40-A41                                              |
| <i>Acute respiratory infection, including pneumonia</i>        | J00-J22                                              |
| <i>HIV/AIDS related death</i>                                  | B20-B24                                              |
| <i>Diarrhoeal diseases</i>                                     | A00-A09                                              |
| <i>Malaria</i>                                                 | B50-B54                                              |
| <i>Measles</i>                                                 | B05                                                  |
| <i>Meningitis and encephalitis</i>                             | A39; G00-G05                                         |
| <i>Tetanus</i>                                                 | A33-A35                                              |
| <i>Pulmonary tuberculosis</i>                                  | A15-A16                                              |
| <i>Pertussis</i>                                               | A37                                                  |
| <i>Haemorrhagic fever</i>                                      | A92-A99                                              |
| <i>Dengue fever</i>                                            | A90-A91                                              |
| <i>Other and unspecified infectious disease</i>                | A17-A19; A20-A38; A42-A89; B00-B19; B25-B49; B55-B99 |
| <i>Neoplasms</i>                                               |                                                      |
| <i>Oral neoplasms</i>                                          | C00-C06                                              |
| <i>Digestive neoplasms</i>                                     | C15-C26                                              |
| <i>Respiratory neoplasms</i>                                   | C30-C39                                              |
| <i>Breast neoplasms</i>                                        | C50                                                  |
| <i>Female reproductive neoplasms</i>                           | C51-C58                                              |
| <i>Male reproductive neoplasms</i>                             | C60-C63                                              |
| <i>Other and unspecified neoplasms</i>                         | C07-C14; C40-C49; C60-D48                            |
| <i>Nutritional and endocrine disorders</i>                     |                                                      |
| <i>Severe anaemia</i>                                          | D50-D64                                              |
| <i>Severe malnutrition</i>                                     | E40-E46                                              |
| <i>Diabetes mellitus</i>                                       | E10-E14                                              |
| <i>Diseases of the circulatory system</i>                      |                                                      |
| <i>Acute cardiac disease</i>                                   | I20-I25                                              |
| <i>Stroke</i>                                                  | I60-I69                                              |
| <i>Sickle cell with crisis</i>                                 | D57                                                  |
| <i>Other and unspecified cardiac disease</i>                   | I00-I09; I10-I15; I26-I52; I70-I99                   |
| <i>Respiratory disorders</i>                                   |                                                      |
| <i>Chronic obstructive pulmonary disease (COPD)</i>            | J40-J44                                              |
| <i>Asthma</i>                                                  | J45-J46                                              |
| <i>Gastrointestinal disorders</i>                              |                                                      |
| <i>Acute abdomen</i>                                           | R10                                                  |
| <i>Liver cirrhosis</i>                                         | K70-K76                                              |
| <i>Renal disorders</i>                                         |                                                      |
| <i>Renal failure</i>                                           | N17-N19                                              |
| <i>Mental and nervous system disorders</i>                     |                                                      |
| <i>Epilepsy</i>                                                | G40-G41                                              |
| <i>Pregnancy-, childbirth and puerperium-related disorders</i> |                                                      |
| <i>Ectopic pregnancy</i>                                       | O00                                                  |
| <i>Abortion-related death</i>                                  | O03-O08                                              |
| <i>Pregnancy-induced hypertension</i>                          | O10-O16                                              |
| <i>Obstetric haemorrhage</i>                                   | O46; O67; O72                                        |
| <i>Obstructed labour</i>                                       | O63-O66                                              |

| <i>WHO VA cause category</i>                                  | <i>ICD-10 codes</i>                                                                                                                                                                |
|---------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>Pregnancy-related sepsis</i>                               | O75.3; O85                                                                                                                                                                         |
| <i>Anaemia of pregnancy</i>                                   | O99.0                                                                                                                                                                              |
| <i>Ruptured uterus</i>                                        | O71                                                                                                                                                                                |
| <i>Other and unspecified maternal cause</i>                   | O01-O02; O20-O45; O47-O62; O68-O70; O73-O84; O86-O99                                                                                                                               |
| <i>Neonatal causes of death</i>                               |                                                                                                                                                                                    |
| <i>Prematurity</i>                                            | P05-P07                                                                                                                                                                            |
| <i>Birth asphyxia</i>                                         | P20-P22                                                                                                                                                                            |
| <i>Neonatal pneumonia</i>                                     | P23-P25                                                                                                                                                                            |
| <i>Neonatal sepsis</i>                                        | P36                                                                                                                                                                                |
| <i>Neonatal tetanus</i>                                       | A33                                                                                                                                                                                |
| <i>Congenital malformation</i>                                | Q00-Q99                                                                                                                                                                            |
| <i>Other and unspecified perinatal cause of death</i>         | P00-P04; P08-P15; P26-P35; P37-P94; P96                                                                                                                                            |
| <i>Stillbirths</i>                                            |                                                                                                                                                                                    |
| <i>Fresh stillbirth</i>                                       | P95                                                                                                                                                                                |
| <i>Macerated stillbirth</i>                                   | P95                                                                                                                                                                                |
| <i>External causes of death</i>                               |                                                                                                                                                                                    |
| <i>Road traffic accident</i>                                  | V01-V89                                                                                                                                                                            |
| <i>Other transport accident</i>                               | V90-V99                                                                                                                                                                            |
| <i>Accidental fall</i>                                        | W00-W19                                                                                                                                                                            |
| <i>Accidental drowning and submersion</i>                     | W65-W74                                                                                                                                                                            |
| <i>Accidental exposure to smoke, fire and flames</i>          | X00-X19                                                                                                                                                                            |
| <i>Contact with venomous animals and plants</i>               | X20-X29                                                                                                                                                                            |
| <i>Accidental poisoning and exposure to noxious substance</i> | X40-X49                                                                                                                                                                            |
| <i>Intentional self-harm</i>                                  | X60-X84                                                                                                                                                                            |
| <i>Assault</i>                                                | X85-Y09                                                                                                                                                                            |
| <i>Exposure to force of nature</i>                            | X30-X39                                                                                                                                                                            |
| <i>Other and unspecified external cause of death</i>          | S00-T99; W20-W64; W75-W99; X50-X59; Y10-Y98                                                                                                                                        |
| <i>Other NCDs</i>                                             |                                                                                                                                                                                    |
| <i>Other and unspecified non-communicable disease</i>         | D55-D89; E00-E07; E15-E35; E50-E90; F00-F99; G06-G09; G10-G37; G50-G99; H00-H95; J30-J39; J47-J99; K00-K31; K35-K38; K40-K93; L00-L99; M00-M99; N00-N16; N20-N99; R00-R09; R11-R94 |
| <i>Unknown</i>                                                |                                                                                                                                                                                    |
| <i>Cause of death unknown</i>                                 | R95-R99                                                                                                                                                                            |

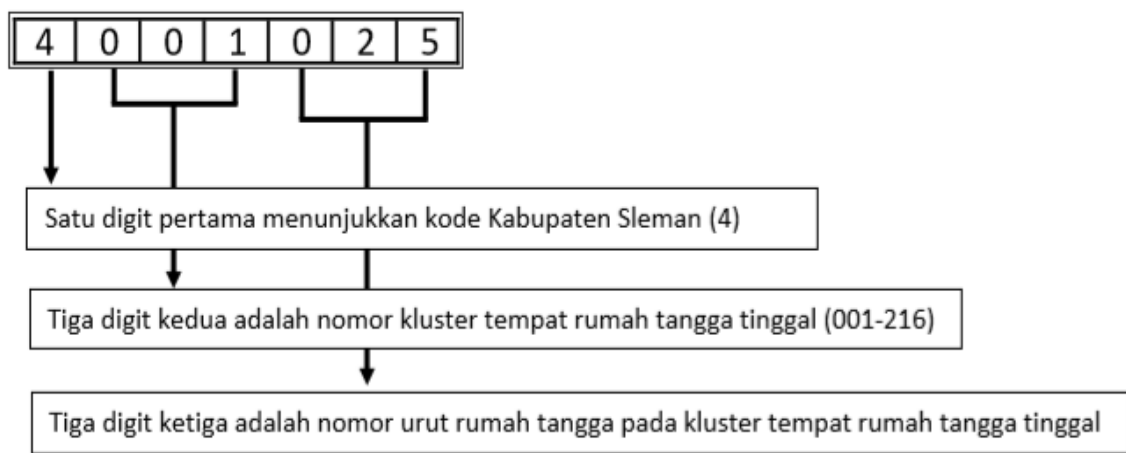
## Nomor Identitas Responden

### Tipe nomor identitas responden

Setiap responden HDSS Sleman memiliki empat jenis nomor identitas penelitian sebagai berikut:

#### Nomor IDRT

IDRT adalah nomor identitas rumah tangga yang menunjukkan lokasi rumah tangga yang tersampel. Nomor IDRT terdiri dari 7 digit. Gambar 3 menunjukkan bagian dari IDRT beserta artinya.



**Gambar 3. Komponen nomor IDRT responden HDSS**

#### NOART

Nomor ini merupakan dua digit nomor urut anggota rumah tangga dalam suatu rumah tangga. Pada HDSS Sleman, pemberian nomor dilakukan sesuai urutan nama responden dalam kartu keluarga (lihat contoh dalam Tabel 26).

#### IDART

IDART merupakan gabungan IDRT dan NOART yang digunakan untuk mengidentifikasi individual responden dalam HDSS Sleman (lihat contoh dalam Tabel 26).

#### Keyid

Keyid merupakan IDART yang tidak boleh diubah. Pada siklus 1, Keyid (dalam set data, nama variabel *keyid* adalah *art03b*) sama dengan NOART (lihat contoh dalam Tabel 26), namun pada siklus-siklus berikutnya dapat berbeda jika responden pindah ke rumah tangga HDSS Sleman yang lain (rumah tangga gabung), atau membentuk rumah tangga sendiri (rumah tangga pecah). Dalam kasus rumah tangga pecah atau gabung, responden akan mendapatkan IDRT, NOART, dan IDART yang baru, namun *Keyid*-nya tetap sama.

**Tabel 26. Contoh daftar anggota rumah tangga A beserta nomor identitasnya**

| IDRT    | NOART | IDART     | Keyid     | Nama    | Hubungan dengan KK |
|---------|-------|-----------|-----------|---------|--------------------|
| 4019001 | 01    | 401900101 | 401900101 | Gilang  | Kepala Keluarga    |
| 4019001 | 02    | 401900102 | 401900102 | Rahayu  | Istri              |
| 4019001 | 03    | 401900103 | 401900103 | Fadilah | Anak Kandung       |
| 4019001 | 04    | 401900104 | 401900104 | Atmaja  | Cucu               |

**Tabel 27. Contoh daftar anggota rumah tangga B beserta nomor identitasnya**

| IDRT    | NOART | IDART     | Keyid     | Nama     | Hubungan dengan KK |
|---------|-------|-----------|-----------|----------|--------------------|
| 4019002 | 01    | 401900201 | 401900201 | Alfianto | Kepala Keluarga    |
| 4019002 | 02    | 401900202 | 401900202 | Putri    | Istri              |
| 4019002 | 03    | 401900203 | 401900203 | Anisa    | Anak Kandung       |

### Perubahan Nomor Identitas Responden

Rumah tangga dalam HDSS Sleman dapat pecah menjadi beberapa rumah tangga atau sebaliknya, beberapa rumah tangga dapat bergabung menjadi satu rumah tangga. Hal ini dapat menyebabkan perubahan IDRT, NOART, dan IDART responden.

#### Rumah tangga pecah

Sebagai contoh, Fadilah dan Atmaja yang merupakan anggota keluarga A (Tabel 26) melaporkan bahwa mereka akan membentuk rumah baru yang terpisah dari rumah tangga sebelumnya. Oleh karena itu mereka mendapatkan IDRT, NOART, dan IDART yang baru (Tabel 29), sedangkan *Keyid* nya tetap. Sedangkan Pak Gilang dan Ibu Rahayu yang tinggal di rumah tangga lama tidak mengalami perubahan nomor identitas apapun (Tabel 28).

**Tabel 28. Contoh daftar anggota rumah tangga A setelah rumah tangga pecah**

| IDRT    | NOART | IDART     | Keyid     | Nama   | Hubungan dengan KK |
|---------|-------|-----------|-----------|--------|--------------------|
| 4019001 | 01    | 401900101 | 401900101 | Gilang | Kepala Keluarga    |
| 4019001 | 02    | 401900102 | 401900102 | Rahayu | Istri              |

**Tabel 29. Contoh daftar anggota rumah tangga C (pecahan rumah tangga A)**

| IDRT    | NOART | IDART     | Keyid     | Nama    | Hubungan dengan KK |
|---------|-------|-----------|-----------|---------|--------------------|
| 4019003 | 01    | 401900301 | 401900103 | Fadilah | Kepala Keluarga    |
| 4019003 | 02    | 401900302 | 401900104 | Atmaja  | Anak Kandung       |

#### Rumah tangga gabung

Kejadian rumah tangga gabung dapat terjadi jika kedua rumah tangga merupakan rumah tangga yang telah berpartisipasi dalam HDSS pada siklus sebelumnya. Pertama-tama, harus diidentifikasi rumah tangga mana yang akan menjadi rumah tangga induk (menentukan idrt dan kepala keluarga). Hal ini dapat dilakukan berdasarkan beberapa kriteria:

1. Rumah tangga mana yang lebih dahulu tinggal di rumah (bangunan fisik) yang saat ini ditinggali dua keluarga tersebut. Semisal anggota rumah tangga B pindah ke rumah yang ditinggali rumah tangga A, maka yang dianggap rumah tangga induk adalah rumah tangga A.
2. Rumah tangga yang kepala keluarganya atau salah satu anggota rumah tangganya disepakati menjadi kepala keluarga gabungan. Semisal rumah tangga A dan B menyatakan

bergabung dan anggota atau kepala rumah tangga B dinyatakan sebagai kepala rumah tangga gabungan maka yang dianggap rumah tangga induk adalah rumah tangga B. Sebagai contoh kasus rumah tangga gabung, andaikan rumah tangga A (Tabel 26) dan B (Tabel 27) menyatakan bergabung menjadi satu. Dalam contoh ini, Bapak Gilang merupakan kepala keluarga A dan juga kepala keluarga gabungan A dan B. Oleh karena itu, IDRT, NOART, dan IDART anggota rumah tangga B mengikuti anggota rumah tangga A (Perhatikan Tabel 30).

**Tabel 30. Contoh daftar anggota rumah tangga D (gabungan rumah tangga A dan B)**

| IDRT    | NOART | IDART     | Keyid     | Nama     | Hubungan dengan KK |
|---------|-------|-----------|-----------|----------|--------------------|
| 4019001 | 01    | 401900101 | 401900101 | Gilang   | Kepala Keluarga    |
| 4019001 | 02    | 401900102 | 401900102 | Rahayu   | Istri              |
| 4019001 | 03    | 401900103 | 401900103 | Fadilah  | Anak Kandung       |
| 4019001 | 04    | 401900104 | 401900104 | Atmaja   | Cucu               |
| 4019001 | 05    | 401900105 | 401900201 | Alfianto | Anak Kandung       |
| 4019001 | 06    | 401900106 | 401900202 | Putri    | Menantu            |
| 4019001 | 07    | 401900107 | 401900203 | Anisa    | Cucu               |

Jika hanya beberapa anggota rumah tangga yang pindah ke rumah tangga HDSS Sleman yang lain. Semisal hanya Atmaja dari rumah tangga A yang pindah ke rumah tangga B, maka Atmaja mendapatkan IDRT, NOART, dan IDART yang baru, menyesuaikan dengan nomor identitas keluarga B. Kasus ini bukanlah kasus rumah tangga gabung melainkan dianggap migrasi ke rumah tangga HDSS lain (rumah tangga B).

**Tabel 31. Contoh daftar anggota rumah tangga E (Rumah tangga B dengan tambahan satu anggota rumah tangga dari keluarga A)**

| IDRT    | NOART | IDART     | Keyid     | Nama     | Hubungan dengan KK |
|---------|-------|-----------|-----------|----------|--------------------|
| 4019002 | 01    | 401900201 | 401900201 | Alfianto | Kepala Keluarga    |
| 4019002 | 02    | 401900202 | 401900202 | Putri    | Istri              |
| 4019002 | 03    | 401900203 | 401900203 | Anisa    | Anak Kandung       |
| 4019002 | 04    | 401900204 | 401900104 | Atmaja   | Famili lain        |

Pada Tabel 26 – Tabel 31 dapat dicermati bahwa responden yang mendapatkan IDRT, NOART, dan IDART yang baru, tetap memiliki Keyid nya tetap.

### Nomor Identitas Responden dalam Pengolahan Data

Data HDSS Sleman disimpan per modul per siklus serta per level pertanyaan (individu dan rumah tangga). Untuk menggabungkan set data level rumah tangga ke set data lain digunakan IDRT sebagai *unique identifier*. Sedangkan untuk menggabungkan set data tingkat individu dengan set data individu yang lain level rumah tangga, digunakan *keyid* (art03b) sebagai *unique identifier*.

## Penamaan variabel

Variabel HDSS Sleman memiliki nama yang unik, artinya tidak ada dua variabel dengan nama yang sama. Variabel yang menyimpan informasi yang sama dan ditanyakan berulang pada siklus yang berbeda juga memiliki nama yang sama. Nama variabel dalam data survei HDSS Sleman menggunakan format `xxxYY_dd` dimana,

“xxx” = kode modul, misalnya “ptm” untuk modul penyakit tidak menular

“YY” = merujuk pada nomor pertanyaan, misalnya “01”.

“\_dd” = kode yang ditambahkan untuk *dummy variable*, misal untuk pertanyaan jenis asuransi yang dimiliki (art20), responden dapat memilih beberapa jenis asuransi. Setiap jenis asuransi disimpan dalam *dummy variable* (dengan jawaban “Ya” atau “Tidak”), misalnya `art20_01` mengidentifikasi jenis asuransi JKN PBI dan `art20_02` mengidentifikasi jenis asuransi JKN Non PBI.

Sebagian besar variabel HDSS Sleman diperbaharui setiap siklus (*time-varying variable*), misal: pekerjaan, pendidikan, dan kejadian penyakit menular. Penamaan variabel tipe ini dibedakan menurut jenis set data dimana variabel tersebut disimpan. Dalam long set data, penamaannya mengikuti pola `xxxYY_dd_` (jika *dummy variable*) atau `xxxYY_` (jika bukan *dummy variable*). Sedangkan dalam wide set data penamaannya mengikuti pola `xxxYY_dd_w` (jika *dummy variable*) atau `xxxYY_w` (jika bukan *dummy variable*), dimana “w” menunjukkan nomor siklus. Berikut merupakan contoh dari penamaan *time-varying variable*:

### Dalam set data long

ART07 diakhiri dengan “\_”

Arti nama variabel tersebut adalah: Pertanyaan nomor 07 dalam modul ART (Anggota Rumah Tangga). Tabel 32 menunjukkan tampilan variabel `ART07_` dalam *set data long*.

**Tabel 32. Tampilan variabel dalam long set data**

| ID    | Siklus | ART07_ |
|-------|--------|--------|
| 40302 | 1      | Ya     |
| 40302 | 2      | Tdk    |
| 40503 | 1      | Tdk    |
| 40503 | 2      | Tdk    |

### Dalam set data wide

ART07\_1 → Siklus ke-...

Arti nama variabel tersebut adalah: Pertanyaan nomor 07 dalam modul ART (Anggota Rumah Tangga). Tabel 33 menunjukkan tampilan variabel `ART07_` untuk responden yang sama dengan Tabel 32 namun dalam *set data wide*.

**Tabel 33. Tampilan variabel dalam wide set data**

| ID    | ART07_1 | ART07_2 |
|-------|---------|---------|
| 40302 | Ya      | Tdk     |
| 40503 | Tdk     | Tdk     |

## Pembobotan Data

Survei rumah tangga pada umumnya tidak menggunakan metode pemilihan sampel acak (*random sampling*) namun menggunakan desain sampel kompleks (*complex sampling method*). Pemilihan sampel kompleks mengkombinasikan beberapa teknik sampling yang ada dan biasanya terdiri dari beberapa tahap [51, 52].

HDSS Sleman menggunakan metode sampling *two-stage stratified design*. Dengan metode pemilihan sampel ini terdapat kemungkinan bahwa sampel yang diperoleh tidak mewakili karakteristik populasi yang sebenarnya. Oleh karena itu, HDSS Sleman menyediakan bobot (*weight*) yang dapat dipergunakan peneliti dalam menganalisis data HDSS Sleman.

Pembobotan merupakan teknik agar data tertimbang dapat merepresentasikan populasi sasaran secara lebih tepat. Bobot menunjukkan banyaknya unit dalam populasi yang diwakili oleh setiap unit sampel. Bobot dasar umumnya dihitung sebagai kebalikan dari probabilitas seleksi, kemudian dapat disesuaikan untuk mengompensasi nonrespons dan menyelaraskan distribusi sampel dengan distribusi populasi yang telah diketahui. Secara lebih spesifik, pembobotan bertujuan untuk [53]:

1. mengompensasi probabilitas seleksi yang tidak setara;
2. mengompensasi nonrespons unit; dan
3. menyesuaikan distribusi tertimbang sampel pada variabel kunci, seperti usia, jenis kelamin, dan wilayah tempat tinggal, agar sesuai dengan distribusi populasi acuan.

Terdapat dua jenis bobot yang disediakan HDSS Sleman, yaitu *post-stratification weight* dan *design weight*. Penggunaan bobot tersebut tergantung jenis data dan analisis yang dilakukan oleh peneliti. Peneliti disarankan untuk berkonsultasi dengan ahli statistik untuk melakukan pembobotan yang tepat.

### Design Weight (Sampling Weight)

Dalam HDSS Sleman, tidak semua rumah tangga memiliki probabilitas yang sama untuk terpilih ke dalam sampel. Hal ini terjadi karena penarikan sampel dilakukan melalui desain bertahap, yaitu pemilihan blok sensus pada tahap pertama dan pemilihan rumah tangga pada tahap kedua. Oleh karena itu, analisis data yang bertujuan menghasilkan estimasi yang mewakili populasi Kabupaten Sleman perlu menggunakan *design weight* atau *sampling weight*. Penggunaan bobot ini bertujuan untuk memperbaiki perbedaan probabilitas seleksi antar rumah tangga dan mengurangi bias yang dapat timbul akibat desain sampling.

Bobot desain untuk setiap rumah tangga dihitung sebagai kebalikan dari *overall sampling fraction*, yaitu probabilitas total suatu rumah tangga untuk terpilih ke dalam sampel. Probabilitas total tersebut diperoleh dari hasil perkalian fraksi sampling pada setiap tahap penarikan sampel.

Secara matematis, *overall sampling fraction* rumah tangga ke- $j$  pada blok sensus ke- $i$  dalam strata ke- $h$  dinyatakan sebagai berikut

$$f_{hij} = f_1 \times f_2 = \frac{b_h M_{hi}}{M_h} \times \frac{25}{M_{hi}^{up}} \quad (2)$$

dengan  $f_{hij}$  adalah overall sampling fraction rumah tangga ke- $j$  pada blok sensus ke- $i$  dalam strata ke- $h$ . Komponen  $\frac{b_h M_{hi}}{M_h}$  merepresentasikan fraksi sampling tahap pertama, yaitu pemilihan blok sensus, sedangkan komponen  $\frac{25}{M_{hi}^{up}}$  merepresentasikan fraksi sampling tahap kedua, yaitu pemilihan rumah tangga dari daftar rumah tangga hasil pemutakhiran pada blok sensus terpilih.

Berdasarkan fraksi sampling tersebut, bobot desain rumah tangga dihitung sebagai invers dari *overall sampling fraction*

$$W_{hij} = \frac{1}{f_{hij}} = \frac{M_h M_{hi}^{up}}{25 b_h M_{hi}} \quad (3)$$

Nilai bobot yang lebih besar menunjukkan bahwa rumah tangga tersebut mewakili bagian populasi yang lebih besar, sedangkan nilai bobot yang lebih kecil menunjukkan bahwa rumah tangga tersebut memiliki probabilitas terpilih yang relatif lebih tinggi.

Dalam set data HDSS Sleman, bobot desain ini disediakan langsung oleh BPS Indonesia sebagai pihak yang merancang desain sampling. Berdasarkan dokumentasi BPS, pembobotan dalam HDSS Sleman menggunakan kluster (k100) sebagai Primary Sampling Unit (PSU) dan lokasi sebagai strata. Karena kode k100 dapat berulang pada kategori lokasi yang berbeda, maka dalam implementasi analisis unit PSU yang digunakan adalah kombinasi k100 dan lokasi (psu). Variabel design weight yang digunakan adalah dsweight.

### Anjuran Penggunaan

Pengguna data dianjurkan menggunakan dsweight dalam analisis deskriptif maupun inferensial yang bertujuan menghasilkan estimasi pada tingkat populasi. Penggunaan bobot sangat penting terutama untuk menghitung prevalensi, proporsi, rerata, maupun untuk melakukan analisis regresi berbasis survei.

Dalam praktik analisis, penggunaan bobot sebaiknya dikombinasikan dengan informasi **PSU** dan **strata** yang tersedia dalam data, sehingga perhitungan standard error, interval kepercayaan, dan uji statistik dapat mencerminkan desain survei yang digunakan. Tanpa pembobotan dan tanpa pengaturan desain survei yang sesuai, hasil analisis dapat lebih merepresentasikan distribusi sampel daripada distribusi populasi sasaran.

Pengguna juga perlu memperhatikan bahwa bobot ini disusun berdasarkan desain sampling HDSS Sleman. Oleh karena itu, pada analisis yang menggunakan subset data tertentu, subpopulasi khusus, atau struktur data longitudinal, kesesuaian penggunaan bobot perlu dipertimbangkan sesuai tujuan analisis dan unit inferensi yang digunakan.

Dalam STATA *design weight* diaktifkan dengan menggunakan perintah:

```
svyset psu [pweight=dsweight], strata(lokasi)
```

### Post-stratification Weight

Selain perbedaan probabilitas seleksi yang telah diperhitungkan melalui *design weight*, distribusi sampel yang diperoleh dapat berbeda dari distribusi populasi sasaran. Ketidaksesuaian ini dapat terjadi akibat fluktuasi acak dalam proses sampling, *nonresponse*, atau *noncoverage*, sehingga kelompok tertentu menjadi kurang atau lebih terwakili dalam sampel [54, 55]. Untuk membantu memperbaiki kondisi tersebut, HDSS Sleman menyediakan post-stratification weight, yaitu penyesuaian bobot agar distribusi sampel lebih mendekati distribusi populasi Kabupaten Sleman pada kelompok-kelompok tertentu.

Dalam HDSS Sleman, post-stratification weight disusun menggunakan informasi jumlah penduduk Kabupaten Sleman menurut kelompok umur dan jenis kelamin pada tahun pengambilan data. Setiap responden dikelompokkan ke dalam kombinasi kategori umur dan jenis kelamin, kemudian distribusi sampel pada setiap kelompok tersebut disesuaikan dengan distribusi populasi Kabupaten Sleman. Dengan pendekatan ini, kelompok penduduk yang kurang terwakili dalam sampel akan memperoleh bobot yang relatif lebih besar, sedangkan kelompok yang lebih dominan dalam sampel akan memperoleh bobot yang relatif lebih kecil.

Pada set data HDSS yang disusun dalam format long dan mencakup beberapa siklus pengumpulan data, kategori post-strata tidak cukup dibentuk hanya dari kombinasi umur dan jenis kelamin. Hal ini karena kode strata yang sama dapat muncul kembali pada siklus yang berbeda, padahal masing-masing siklus memiliki distribusi sampel dan distribusi populasi rujukan yang berbeda. Jika kondisi ini tidak diperhatikan, maka kategori yang berasal dari siklus berbeda dapat tercampur dalam proses post-stratification. Oleh karena itu, pada data long lintas siklus, post-strata dibentuk sebagai kombinasi siklus × jenis kelamin × kelompok umur, variabel post-strata ini dinamai **poststrata\_wave**.

Untuk membentuk post-stratification weight, diperlukan tiga komponen utama, yaitu:

1. Variabel identitas post-strata (poststrata\_wave): Kombinasi siklus, kelompok umur, dan jenis kelamin untuk setiap responden.
2. Jumlah penduduk Kabupaten Sleman untuk setiap kelompok umur dan jenis kelamin (nama variabel = postwgt). Data ini diperoleh dari website kependudukan Kabupaten Sleman (<https://kependudukan.jogjapro.go.id/>).
3. Jumlah responden HDSS pada setiap post-stratum, yang digunakan untuk membandingkan distribusi sampel dengan distribusi populasi.

Tabel 34 menyajikan jumlah dan persentase responden HDSS Sleman serta jumlah dan persentase penduduk Kabupaten Sleman menurut kelompok umur dan jenis kelamin. Tabel ini digunakan sebagai dasar untuk melihat sejauh mana distribusi responden dalam sampel telah sesuai dengan distribusi populasi, sekaligus menjadi dasar penyusunan post-stratification weight. Pada data lintas siklus, prinsip yang sama diterapkan per siklus melalui pembentukan poststrata\_wave.

**Tabel 34. Jumlah dan persentase responden HDSS Sleman dan penduduk Kabupaten Sleman berdasarkan kelompok umur dan jenis kelamin tahun 2019**

| Kelompok umur dan jenis kelamin<br>(Nama variabel:<br>poststrata_age_sex) | Jumlah Responden HDSS Sleman<br>(Nama variabel:<br>obs_hdss5) | Persentase Responden Sleman | Jumlah Penduduk Kab. Sleman<br>(postwgt) | Persentase Penduduk Kab. Sleman |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
| 0-4 tahun (L)                                                             | 584                                                           | 2.92                        | 34,520                                   | 3.22                            |
| 5-9 tahun (L)                                                             | 707                                                           | 3.54                        | 41,014                                   | 3.83                            |
| 10-14 tahun (L)                                                           | 749                                                           | 3.75                        | 41,795                                   | 3.90                            |
| 15-19 tahun (L)                                                           | 796                                                           | 3.98                        | 39,503                                   | 3.69                            |
| 20-24 tahun (L)                                                           | 783                                                           | 3.92                        | 37,428                                   | 3.49                            |
| 25-29 tahun (L)                                                           | 657                                                           | 3.29                        | 36,310                                   | 3.39                            |
| 30-34 tahun (L)                                                           | 561                                                           | 2.81                        | 35,943                                   | 3.36                            |
| 35-39 tahun (L)                                                           | 688                                                           | 3.44                        | 43,164                                   | 4.03                            |
| 40-44 tahun (L)                                                           | 734                                                           | 3.67                        | 41,556                                   | 3.88                            |
| 45-49 tahun (L)                                                           | 727                                                           | 3.64                        | 39,874                                   | 3.72                            |
| 50-54 tahun (L)                                                           | 708                                                           | 3.54                        | 36,120                                   | 3.37                            |
| 55-59 tahun (L)                                                           | 608                                                           | 3.04                        | 29,886                                   | 2.79                            |
| 60-64 tahun (L)                                                           | 565                                                           | 2.83                        | 25,042                                   | 2.34                            |
| 65-69 tahun (L)                                                           | 400                                                           | 2.00                        | 17,465                                   | 1.63                            |
| 70 ke atas (L)                                                            | 659                                                           | 3.30                        | 30,942                                   | 2.89                            |
| 0-4 tahun (P)                                                             | 592                                                           | 2.96                        | 32,790                                   | 3.06                            |
| 5-9 tahun (P)                                                             | 665                                                           | 3.33                        | 39,016                                   | 3.64                            |
| 10-14 tahun (P)                                                           | 728                                                           | 3.64                        | 39,434                                   | 3.68                            |
| 15-19 tahun (P)                                                           | 757                                                           | 3.79                        | 37,775                                   | 3.53                            |
| 20-24 tahun (P)                                                           | 767                                                           | 3.84                        | 36,077                                   | 3.37                            |
| 25-29 tahun (P)                                                           | 588                                                           | 2.94                        | 36,488                                   | 3.41                            |
| 30-34 tahun (P)                                                           | 555                                                           | 2.78                        | 37,199                                   | 3.47                            |
| 35-39 tahun (P)                                                           | 714                                                           | 3.57                        | 43,527                                   | 4.06                            |
| 40-44 tahun (P)                                                           | 783                                                           | 3.92                        | 42,344                                   | 3.95                            |
| 45-49 tahun (P)                                                           | 739                                                           | 3.70                        | 40,845                                   | 3.81                            |

| Kelompok umur dan jenis kelamin<br>(Nama variabel:<br>poststrata_age_sex) | Jumlah Responden<br>HDSS Sleman<br>(Nama variabel:<br>obs_hdss5) | Persentase Responden<br>Sleman | Jumlah Penduduk<br>Kab. Sleman<br>(postwgt) | Persentase Penduduk<br>Kab. Sleman |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------|
| 50-54 tahun (P)                                                           | 777                                                              | 3.89                           | 38,346                                      | 3.58                               |
| 55-59 tahun (P)                                                           | 698                                                              | 3.49                           | 33,068                                      | 3.09                               |
| 60-64 tahun (P)                                                           | 607                                                              | 3.04                           | 26,831                                      | 2.51                               |
| 65-69 tahun (P)                                                           | 367                                                              | 1.84                           | 18,519                                      | 1.73                               |
| 70 ke atas (P)                                                            | 735                                                              | 3.68                           | 38,092                                      | 3.56                               |
| Total                                                                     | 19,998                                                           | 100.00                         | 1,070,913                                   | 100.0                              |

### Anjuran Penggunaan

Variabel `poststrata_wave` digunakan ketika analisis dilakukan pada set data long yang mencakup lebih dari satu siklus pengumpulan data. Dalam kondisi ini, post-stratification harus dilakukan secara spesifik per siklus agar distribusi populasi rujukan tidak tercampur antar-siklus. Jika analisis hanya dilakukan pada satu siklus saja, maka pengguna tetap dapat memakai `poststrata_wave`, karena variabel tersebut sudah mengandung informasi siklus. Dengan demikian, penggunaan satu variabel yang konsisten akan lebih aman untuk analisis lintas set data.

Dalam STATA *post-stratification weight* diaktifkan dengan menggunakan perintah:

```
svyset, poststrata(poststrata_wave) postweight(postwgt)
```

Apabila analisis juga menggunakan *design weight* yang telah disediakan dalam set data, maka post-stratification diterapkan di atas bobot tersebut dengan bentuk umum sebagai berikut

```
svyset [pweight=dsweight], poststrata(poststrata_wave)
      postweight(postwgt)
```

Perlu diperhatikan bahwa design weight disusun berdasarkan desain sampling pada baseline HDSS Sleman. Oleh karena itu, bobot ini secara langsung merepresentasikan probabilitas seleksi pada tahap awal pengambilan sampel, yaitu ketika rumah tangga pertama kali dipilih ke dalam HDSS Sleman. Karena HDSS Sleman bersifat longitudinal dan pada siklus-siklus berikutnya dapat terjadi perubahan komposisi sampel, termasuk kehilangan responden, perubahan struktur rumah tangga, serta penambahan rumah tangga baru melalui *refreshment sample*, maka `dsweight` baseline tidak dapat diterapkan secara langsung untuk analisis pada siklus berikutnya tanpa penyesuaian lebih lanjut.

Untuk analisis yang menggunakan data dari beberapa siklus, pengguna disarankan menggunakan post-stratification weight yang dibentuk melalui variabel `poststrata_wave` dan `postwgt`. Pendekatan ini memungkinkan distribusi sampel disesuaikan terhadap distribusi populasi menurut kombinasi siklus, jenis kelamin, dan kelompok umur, sehingga lebih sesuai untuk analisis multi-siklus pada set data HDSS yang berformat *long*. Dengan demikian,

dsweight baseline sebaiknya dipahami sebagai bobot desain awal, sedangkan untuk analisis lintas siklus pengguna lebih dianjurkan menggunakan post-stratification weight.

### Contoh Penerapan Bobot

Berikut contoh prevalensi penyakit stroke dalam panel individu HDSS Sleman siklus 3 tanpa dan dengan pembobotan. Terdapat total 4,502 responden dalam Panel individu yang menjawab pertanyaan mengenai penyakit stroke. Di antara mereka, 55 responden menderita penyakit stroke. Sehingga prevalensi stroke tanpa pembobotan adalah 1.22%. Setelah *post stratification weight* diterapkan dalam analisis, prevalensi penyakit stroke yang dihasilkan lebih kecil yaitu 0.88%. Lebih lanjut, setelah diterapkan *post stratification weight* dan *design weight*, prevalensi nya sedikit menurun, menjadi 0.82% (Tabel 35).

**Tabel 35. Output tabulasi penyakit stroke\_w3**

| Stroke | Jumlah responden | Prevalensi | Prevalensi Tertimbang (poststrata_wave) | Prevalensi Tertimbang (dsweight dan poststrata_wave) |
|--------|------------------|------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------|
| Tidak  | 4,447            | 98.78      | 99.12                                   | 99.18                                                |
| Ya     | 55               | 1.22       | 0.88                                    | 0.82                                                 |

Untuk analisis pada level kecamatan, dapat digunakan *post stratification weight* yang menggunakan stratifikasi berdasarkan kelompok umur, jenis kelamin, dan kecamatan. Adapun jenis data dan nama variabel yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

1. Indikator kelompok responden berdasarkan kelompok umur (range\_agex), jenis kelamin (art04), dan kecamatan (kl01) (nama variabel = stratakec)
2. Terdapat 15 kategori umur dengan interval 5 tahun (dari 0-4 tahun hingga diatas 70 tahun), 2 kategori jenis kelamin, dan 17 kecamatan, sehingga total terdapat 510 kategori.
3. Jumlah penduduk Kabupaten Sleman untuk setiap kelompok umur dan jenis kelamin (postwgtkec atau postwgtkec\_wave)

## Data Terbitan HDSS Sleman

Setiap tahun, HDSS menghasilkan set data yang mencakup hasil pengumpulan data mulai dari Siklus 1 hingga siklus pada tahun berjalan. Setiap set data yang dirilis HDSS dilengkapi dengan nomor versi (*release*) yang menunjukkan edisi data tersebut (Tabel 36). Seluruh set data ini telah melalui proses pembersihan (*data cleaning*) dan sinkronisasi antar siklus, di mana proses *cleaning* terus dilakukan secara berkala untuk seluruh siklus data. Oleh sebab itu, pengguna data dianjurkan untuk selalu menggunakan versi set data terbaru serta mencantumkan nomor versi set data yang digunakan dalam publikasi hasil analisis. Penomoran versi set data HDSS Sleman menggunakan tiga digit, dengan rincian penjelasan sebagai berikut:

- Angka pertama menunjukkan adanya perubahan signifikan dalam set data, mis.: penambahan data dari siklus terbaru atau adanya koreksi data yang menyebabkan perubahan jumlah sampel dalam set data.
- Angka kedua menunjukkan perubahan pada data tetapi tidak mempengaruhi jumlah sampel.
- Angka ketiga menunjukkan adanya perubahan kecil, seperti penambahan variabel baru.

**Tabel 36. Daftar versi set data HDSS Sleman**

| Nomor versi | Tanggal terbit   |
|-------------|------------------|
| 1-0-0       | 24 November 2017 |
| 2-0-0       | 29 Desember 2017 |
| 3-0-0       | 02 Juli 2018     |
| 3-1-0       | 11 Februari 2019 |
| 5-0-0       | 13 Juni 2017     |
| 5-1-0       | 15 Mei 2017      |
| 6-0-0       | 19 Desember 2017 |
| 7-0-0       | 12 Desember 2018 |
| 8-0-0       | 26 Februari 2019 |
| 9-0-0       | 30 Desember 2020 |
| 9-1-0       | 02 Januari 2020  |
| 9-1-1       | 09 Maret 2020    |
| 10-0-0      | 10 Desember 2020 |
| 10-1-0      | 22 April 2021    |
| 10-1-1      | 07 Juli 2021     |
| 11-0-0      | 28 Maret 2022    |
| 11-1-0      | 31 Mei 2022      |

| Nomor versi | Tanggal terbit   |
|-------------|------------------|
| 11-1-1      | 28 November 2022 |
| 12-0-0      | 28 Maret 2023    |
| 12-1-0      | 20 Mei 2024      |
| 13-0-0      | 07 Oktober 2024  |
| 13-1-0      | 18 Februari 2025 |
| 13-2-0      | 27 Mei 2025      |
| 13-2-1      | 23 Juni 2026     |

## Daftar Pustaka

1. Dewi FST, Choiriyah I, Indriyani C, Wahab A, Lazuardi L, Nugroho A, Susetyowati S, Harisaputra RK, Santi R, Lestari SK *et al*: **Designing and collecting data for a longitudinal study: the Sleman Health and Demographic Surveillance System (HDSS)**. *Scandinavian Journal of Public Health* 2018, **46**(7):704-710. <https://doi.org/10.1177/1403494817717557>.
2. Deng Y, Hillygus DS, Reiter JP, Si Y, Zheng S: **Handling Attrition in Longitudinal Studies: The Case for Refreshment Samples**. *Statistical Science* 2013, **28**(2):238-256. <http://www.jstor.org/stable/43288490>
3. World Health Organization: **Training for mid-level managers (MLM): module 7: the EPI coverage survey**. Geneva: World Health Organization; 2020. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/337065>
4. World Health Organization: **WHO STEPS surveillance manual: the WHO STEPwise approach to chronic disease risk factor surveillance**. Geneva: World Health Organization; 2017. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/steps/steps-manual.pdf?sfvrsn=c281673d\\_12](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/steps/steps-manual.pdf?sfvrsn=c281673d_12)
5. Kish L: **A Procedure for Objective Respondent Selection within the Household**. *Journal of the American Statistical Association* 1949, **44**(247):380-387. <https://doi.org/10.1080/O1621459.1949.10483314>.
6. Németh R: **Sampling design of health surveys: household as a sampling unit**. (LIS Working Paper Series, Issue: 2003). <https://www.lisdatacenter.org/wps/liswps/358.pdf>
7. Presiden Republik Indonesia: **Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 21 tahun 2020 Tentang Pembatasan Sosial Berskala Besar dalam Rangka Percepatan Penanganan Corona Virus Disease 2019 (COVID-19)**, SK No O22868 A; 2020. <https://peraturan.bpk.go.id/Download/125896/PP%20Nomor%2021%20Tahun%202020.pdf>
8. Ratrikaningtyas PD, Lazuardi L, Nugroho A, Wahdi AE, Nurvitasari RI, Azizatunnisa L, Hanafiah A, Lestari SK, Wardani RK, Rosha PT *et al*: **Lessons Learned From Telephone-Based Data Collection for Health and Demographic Surveillance Systems During the COVID-19 Pandemic in Indonesia**. *Global Health: Science and Practice* 2024, **12**(2):e2200446. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11057803/>
9. Maulana FR, Wardani RK, Hikmah NFN, Lestari SK, Dewi FST: **BorangKu Nutrisi: Dokumentasi Resmi Platform Pengumpulan Data Asupan Makan dan Analisis Nutrisi**. Sleman (IDN): Universitas Gadjah Mada; 2026. <https://doi.org/10.5281/zenodo.19657796>.
10. World Health Organization: **WHO SAGE survey manual: the WHO study on global AGEing and adult health (SAGE)**. Geneva: World Health Organization; 2006. [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/sage/sage-pages/sagesurveymanualfinal.pdf?sfvrsn=5e0eae0\\_3](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/sage/sage-pages/sagesurveymanualfinal.pdf?sfvrsn=5e0eae0_3)
11. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan: **Riset Kesehatan Dasar 2013 – Kuesioner Rumah Tangga**. Jakarta (IDN): Badan Pusat Statistik Indonesia; 2013. [https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/repositori/id/eprint/4617/1/O7-FIN-Kues\\_rkd\\_ruta\\_130313-9.pdf](https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/repositori/id/eprint/4617/1/O7-FIN-Kues_rkd_ruta_130313-9.pdf)
12. ICF International: **Demographic and Health Surveys Methodology – Questionnaires: Household, Woman's, and Man's. MEASURE DHS Phase III**. Calverton, Maryland, USA; 2011. [https://dhsprogram.com/pubs/pdf/DHSO6/DHS6\\_Questionnaires\\_5Nov2012\\_DHSO6.pdf](https://dhsprogram.com/pubs/pdf/DHSO6/DHS6_Questionnaires_5Nov2012_DHSO6.pdf)
13. Badan Pusat Statistik: **Pengeluaran Untuk Konsumsi Penduduk Indonesia – Expenditure for Consumption of Indonesia**. [Report](O4210.1509). 2015. <https://www.bps.go.id/publication/2015/12/22/3c5874dbfa1535f766729e54/pengeluaran-untuk-konsumsi-penduduk-indonesia-maret-2015.html>
14. Coates J, Swindale A, Bilinsky P: **Household Food Insecurity Access Scale (HFIAS) for measurement of food access: indicator guide (v. 3)**. Washington, D.C.: Food and Nutrition Technical Assistance Project, Academy for Educational Development; 2007. [https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/HFIAS\\_ENG\\_v3\\_Aug07.pdf](https://www.fantaproject.org/sites/default/files/resources/HFIAS_ENG_v3_Aug07.pdf)

15. Badan Pusat Statistik Indonesia: **Kuesioner Survei Sosial Ekonomi Nasional Tahun 2014 Modul Keterangan Pokok Rumah Tangga dan Anggota Rumah Tangga**. Jakarta (IDN): Badan Pusat Statistik Indonesia; 2014.
16. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan: **Riset Kesehatan Dasar 2013 – Kuesioner Individu**. Jakarta (IDN): Badan Pusat Statistik Indonesia; 2013. [https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/repositori/id/eprint/4807/1/18-FIN-Kues\\_rkd\\_ind\\_150313.pdf](https://www.badankebijakan.kemkes.go.id/repositori/id/eprint/4807/1/18-FIN-Kues_rkd_ind_150313.pdf)
17. Pemerintah Pusat Indonesia: **Undang-Undang Tentang Penyandang Disabilitas (Laws on Persons with Disabilities)**, 8; 2016. <https://peraturan.bpk.go.id/Download/26352/UU%20Nomor%208%20Tahun%202016.pdf>
18. Clements J: **Classification in mental retardation**: H.J. Grossman (ed): American Association for Mental Deficiency, Washington, D.C. (1983). v + 228 pages. *Behaviour Research and Therapy* 1984, 22(4):463–464. [https://doi.org/10.1016/0005-7967\(84\)90095-0](https://doi.org/10.1016/0005-7967(84)90095-0).
19. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan: **Riset Kesehatan Dasar 2018 – Kuesioner Rumah Tangga**. Jakarta (IDN): Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2018. [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4615/1/132-kues\\_ruta\\_rkd18-7.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4615/1/132-kues_ruta_rkd18-7.pdf)
20. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan: **Pedoman Pengisian Kuesioner Riskesdas 2018**. Jakarta (IDN): Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2018. [https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4606/1/Pedoman\\_Kues\\_Rkd\\_2018\\_1.pdf](https://repository.badankebijakan.kemkes.go.id/id/eprint/4606/1/Pedoman_Kues_Rkd_2018_1.pdf)
21. Central Statistical Agency [Ethiopia], ORC Macro: **Ethiopia Demographic and Health Survey 2005**. 2006. [https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR179/FR179\[23June2011\].pdf](https://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR179/FR179[23June2011].pdf)
22. Hartriyanti Y, Melindha ND, Wardani RK, Ermamilia A, Lestari SK: **The Valid and Reliable Semi-Quantitative Food Frequency Questionnaire among the Sleman Under Five Children**. *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing* 2023, 60:00469580231152323. <https://doi.org/10.1177/00469580231152323>.
23. Hartriyanti Y, Melindha ND, Wardani RK, Ermamilia A, Lestari SK: **Manual Wawancara Sleman Under Five Children Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SUFS)**: Zenodo; 2025. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15597834>
24. Langer JC: **Hirschsprung Disease**. In: *Fundamentals of Pediatric Surgery*. Edited by Mattei P. New York, NY: Springer New York; 2011: 475–484.
25. Suzuki H, Matsuzaki J, Okada S, Hirata K, Fukuhara S, Hibi T: **Validation of the GerdQ questionnaire for the management of gastro-oesophageal reflux disease in Japan**. *United European Gastroenterology Journal* 2013, 1(3):175–183. <https://doi.org/10.1177/2050640613485238>.
26. Simadibrata M, Rani A, Adi P, Djumhana A, Abdullah M: **The gastro-esophageal reflux disease questionnaire using Indonesian language: a language validation survey**. *Medical Journal of Indonesia* 2011, 20(2):125–130. <https://doi.org/10.13181/mji.v20i2.442>.
27. Czarniecka-Skubina E, Pielak M, Sałek P, Korzeniowska-Ginter R, Owczarek T: **Consumer Choices and Habits Related to Coffee Consumption by Poles**. In: *International Journal of Environmental Research and Public Health*. vol. 18; 2021: 3948.
28. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Indonesia Ministry of Health): **Buku Foto Makanan (PORSIMETRI) (Food Book Photos)**: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Indonesia Ministry of Health); 2014.
29. QualityMetric Incorporated: **PRO Insight Smart Measurement System:User Guide**. Rhode Island, United States: Lincoln, RI; 2021. [https://www.amihealthy.com/download/PRO\\_Insight\\_User\\_Guide.pdf](https://www.amihealthy.com/download/PRO_Insight_User_Guide.pdf)
30. Ware JE, Keller SD, Kosinski M: **SF-12: How to score the SF-12 physical and mental health summary scales**: Health Institute, New England Medical Center; 1995
31. Utah Department of Health: **Interpreting the SF-12**; 2001.

32. Beusenberg M, Orley JH: **A User's guide to the self reporting questionnaire (SRQ)**. Geneva: World Health Organization. Division of Mental, Health: 1994. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/61113>
33. Badan Pusat Statistik Indonesia: **Kuesioner Survei Sosial Demografi Dampak COVID-19**: 2020.
34. Rachmani E, Hsu C-Y, Nurjanah N, Chang PW, Shidik GF, Noersasongko E, Jumanto J, Fuad A, Ningrum DNA, Kurniadi A *et al*: **Developing an Indonesia's health literacy short-form survey questionnaire (HLS-EU-SQ10-IDN) using the feature selection and genetic algorithm**. *Computer Methods and Programs in Biomedicine* 2019, **182**:105047. <https://doi.org/10.1016/j.cmpb.2019.105047>.
35. World Health Organization: **Verbal autopsy standards: the 2014 WHO verbal autopsy instrument**. Geneva: World Health Organization: 2015. <https://www.who.int/standards/classifications/other-classifications/verbal-autopsy-standards-ascertaining-and-attributing-causes-of-death-tool>
36. World Health Organization: **Verbal autopsy standards: The 2016 WHO verbal autopsy instrument**. Geneva: World Health Organization: 2016.
37. Byass P, Hussain-Alkhateeb L, D'Ambruoso L, Clark S, Davies J, Fottrell E, Bird J, Kabudula C, Tollman S, Kahn K *et al*: **An integrated approach to processing WHO-2016 verbal autopsy data: the InterVA-5 model**. *BMC Medicine* 2019, **17**(1):102. <https://doi.org/10.1186/s12916-019-1333-6>
38. Nichols EK, Byass P, Chandramohan D, Clark SJ, Flaxman AD, Jakob R, Leita J, Maire N, Rao C, Riley I *et al*: **The WHO 2016 verbal autopsy instrument: An international standard suitable for automated analysis by InterVA, InSilicoVA, and Tariff 2.0**. *PLOS Medicine* 2018, **15**(1):e1002486. <https://doi.org/10.1371/journal.pmed.1002486>.
39. Vyas S, Kumaranayake L: **Constructing socio-economic status indices: how to use principal components analysis**. *Health Policy and Planning* 2006, **21**(6):459-468. <https://doi.org/10.1093/heapol/czl029>.
40. Lestari SK, Pratama KG, Wardani RK: **Seri Manual HDSS Sleman: Menghitung Wealth Index sebagai Status Sosial Ekonomi Rumah Tangga dengan Principal Component Analysis (PCA)**. Sleman(IDN): Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing (FK-KMK) UGM: 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10872130>.
41. World Health Organization: **Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide**. Geneva: World Health Organization: 2012. <https://www.who.int/docs/default-source/ncds/ncd-surveillance/gpaq-analysis-guide.pdf>
42. Lestari SK, Putri RKSC, Rahmawati R: **Seri Manual HDSS Sleman Pembersihan Data Aktivitas Fisik berbasis Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) version 2**: Zenodo: 2026. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18885579>.
43. Lestari SK, Febryana W: **Seri manual HDSS Sleman: Mengestimasi tinggi badan berdasarkan panjang tulang ulna**. Sleman: Universitas Gadjah Mada: 2026. <https://doi.org/10.5281/zenodo.18885266>.
44. Ganihartono I: **Psychiatric morbidity among patients attending the Bangetayu community health centre in Indonesia**. *Buletin Penelitian Kesehatan* 1996, **24**(4).
45. Direktorat Jenderal Kesehatan Masyarakat, Direktorat Gizi Masyarakat: **Tabel Komposisi Pangan Indonesia 2017**. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI: 2018
46. U.S. Department of Agriculture ARSBHNR: **FoodData Central**. In.: U.S. Department of Agriculture.
47. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia: **Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2020 tentang Standar Antropometri Anak**: 2020.
48. Byass P, Chandramohan D, Clark SJ, D'Ambruoso L, Fottrell E, Graham WJ, Herbst AJ, Hodgson A, Hounton S, Kahn K *et al*: **Strengthening standardised interpretation of verbal autopsy data: the new InterVA-4 tool**. *Global Health Action* 2012, **5**(1):19281. <https://doi.org/10.3402/gha.v5i0.19281>. <https://doi.org/10.3402/gha.v5i0.19281>
49. InterVA-5.1 User Guide: 2020. <http://www.byass.uk/interua/products.htm>

50. **CRMS v1 User Guide**; 2020. <http://www.byass.uk/interva/products.htm>
51. Johnson DR: **Using weights in the analysis of survey data**; 2008. [https://pages.nyu.edu/jackson/design.of.social.research/Readings/Johnson%20-%20Introduction%20to%20survey%20weights%20\(PRI%20version\).pdf](https://pages.nyu.edu/jackson/design.of.social.research/Readings/Johnson%20-%20Introduction%20to%20survey%20weights%20(PRI%20version).pdf)
52. Kaminska O: **Guide to Using Weights and Sample Design Indicators with ESS Data Contents**; 2020. [https://www.europeansocialsurvey.org/sites/default/files/2023-06/ESS\\_weighting\\_data\\_1\\_1.pdf](https://www.europeansocialsurvey.org/sites/default/files/2023-06/ESS_weighting_data_1_1.pdf)
53. Yansaneh IS: **Overview of sample design issues for household surveys in developing and transition countries**. In: *Household Sample Surveys in Developing and Transition Countries*. Edited by United Nations Department of E, Social Affairs SD, vol. 96. New York: United Nations; 2005: 11–34. [https://unstats.un.org/unsd/hhsurveys/pdf/chapter\\_2.pdf](https://unstats.un.org/unsd/hhsurveys/pdf/chapter_2.pdf)
54. Arnab R: **Chapter 15 – Nonsampling Errors**. In: *Survey Sampling Theory and Applications*. Edited by Arnab R: Academic Press; 2017: 469–504. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-811848-1.00015-7>.
55. Kalton G, Flores–Cervantes I: **Weighting methods**. *Journal of official statistics* 2003, **19**(2):81.

