

---

## Pengukuran Antropometri Sebagai Deteksi Dini Faktor Risiko Penyakit Metabolik Masyarakat Curah Buntu Desa Jenggawah Kabupaten Jember

Ika Rahmawati Sutejo<sup>1</sup>, Pipiet Wulandari<sup>1,2</sup>, Angga Mardro Raharjo<sup>1,2</sup>, Dela Putri Pratikno<sup>1</sup>, Nano Triyoga Oderino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Jember

<sup>2</sup>Rumah Sakit Daerah dr. Soebandi Kabupaten Jember

E-mail: ikarrahmawati.fk@unej.ac.id

---

### Article History:

Received : 3 Juli 2022

Review : 15 Agustus 2022

Revised : 25 Agustus 2022

Accepted : 31 Agustus 2022

**Keywords:** BMI; edukasi; lingkar perut; petani; penyakit metabolik

**Abstract:** Sindroma metabolik menjadi masalah kesehatan utama di Indonesia. Sepertiga orang dewasa di Indonesia menderita sindroma metabolik. Salah satu kondisi sindroma metabolik yang paling mudah dideteksi dan dilakukan intervensi modifikasi gaya hidup adalah berat badan berlebih atau obesitas. Meskipun mayoritas penduduk bekerja sebagai petani yang banyak melakukan aktivitas fisik, masyarakat dusun Curah Buntu desa Jenggawah Kabupaten Jember ternyata banyak yang mengeluhkan berat badan berlebih. Masyarakat sasaran ini ingin hidup sehat dengan menjaga berat badan supaya tidak timbul komplikasi penyakit sindrom metabolik. Kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan dengan metode pengukuran indeks antropometrik (berat badan, BMI, dan lingkar perut) untuk identifikasi obesitas dan konseling/pemberian edukasi pola hidup yang baik untuk mencegah timbulnya penyakit metabolik serius. Sebanyak 267 peserta mengikuti kegiatan ini. Hampir separuh peserta kegiatan masuk dalam kriteria berat badan lebih dan obes, sehingga perlu mendapat edukasi. Sebanyak 99 orang peserta masuk dalam kriteria obesitas sentral dan mayoritas berjenis kelamin perempuan (80%). Hasil kegiatan ini diharapkan meningkatkan pengetahuan dan taraf kesehatan masyarakat. Masyarakat dengan kondisi fisik optimal akan meningkatkan produktivitas kerja sehingga mendukung status ekonomi dan sosialnya.

---

### A. Pendahuluan

Dusun Curah Buntu merupakan satu diantara 7 Dusun yang ada di Desa Jenggawah Kecamatan Jenggawah Kabupaten Jember.

Dusun ini berjarak kurang lebih 16 km dari pusat kota dan Universitas Jember. Area Dusun Curah Buntu sebagian besar adalah

lahan pertanian, sehingga penduduk Dusun Curah Buntu Desa Jenggawah mayoritas berprofesi sebagai petani. Jumlah penduduk di Dusun Curah Buntu sebanyak 1.679 jiwa, terbagi dalam 469 KK. Jumlah penduduk yang cukup besar ini seiring dengan peningkatan kemungkinan terjadinya sindroma metabolik pada warganya. Seseorang disebut menyandang sindroma metabolik jika ditemukan minimal tiga dari lima gejala, yaitu tekanan darah tinggi, hiperlipidemia/kadar HDL rendah, kadar trigliserida tinggi, kadar gula darah tinggi, dan obesitas dengan penumpukan lemak perut (Samson and Garber 2014). Sindroma metabolik ini meningkatkan risiko terjadinya penyakit berat lain, diantaranya jantung koroner, serangan jantung, diabetes tipe 2, dan stroke (Bonora 2006). Sindroma metabolik menjadi masalah kesehatan utama di negara berkembang dan maju. Survei Pemeriksaan Kesehatan dan Gizi Nasional melaporkan sepertiga orang dewasa di Indonesia menderita sindroma metabolik. Salah satu kondisi sindroma metabolik yang paling mudah dideteksi adalah berat badan berlebih atau obesitas (Friedman and Fanning, 2004). Data Kemenkes menunjukkan 1 dari 3 orang dewasa Indonesia mengalami obesitas (Ri, 2018). Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), menunjukkan tren obesitas pada orang

dewasa Indonesia mengalami peningkatan hampir dua kali lipat, dari 19,1% pada 2007 menjadi 35,4% pada tahun 2018 (Ri, 2018). Obesitas tidak hanya berdampak terhadap kesehatan secara fisik, tetapi juga pada masalah sosial dan ekonomi (Friedman and Fanning, 2004). Oleh karena itu perlu dilakukan deteksi dini dan intervensi segera supaya obesitas tidak berkembang menjadi masalah yang lebih serius.

Gaya hidup yang tidak sehat merupakan faktor utama pencetus terjadinya Obesitas. Pola hidup sebetulnya merupakan faktor yang dapat dimodifikasi dibanding faktor internal seperti genetik, usia, atau jenis kelamin (Chooi *et al.*, 2019). Masyarakat yang tinggal di area pedesaan seharusnya mempunyai kemungkinan lebih kecil mengalami kelebihan berat badan, karena ruang aktivitas yang lebih luas, pekerjaan yang tidak menuntut posisi sedentary dan pilihan makanan sehat yang lebih banyak. Meskipun mayoritas penduduk bekerja sebagai petani yang banyak melakukan aktivitas fisik, masyarakat Dusun Curah Buntu Desa Jenggawah Kabupaten Jember ternyata banyak yang mengeluhkan berat badan berlebih. Masyarakat sasaran ini ingin hidup lebih sehat dengan menjaga berat badan supaya tidak timbul komplikasi penyakit sindrom metabolik. Olah karena

itu, tim pelaksana kegiatan memandang perlu dilakukan deteksi dini dan intervensi, terutama pemberian edukasi kepada masyarakat Dusun Curah Buntu yang terdeteksi mengalami masalah kelebihan berat badan. Kegiatan seperti ini belum pernah dilakukan sebelumnya.

Pengukuran antropometri untuk mendeteksi obesitas dapat dilakukan baik oleh tenaga kesehatan maupun masyarakat umum yang telah dilatih. Mahasiswa kedokteran semester awal dapat melakukan pengukuran ini dengan baik. Peralatan yang dibutuhkan juga sederhana, timbangan badan, meteran lingkar perut/metlin, dan pengukur tinggi badan/statur meter/microtoise. Pengukuran dapat dilakukan di luar fasilitas kesehatan (Triwinarto and Muljati, 2012). Prinsip pengukuran yang non invasif, murah, dan mudah sangat sesuai untuk kegiatan pengabdian masyarakat dengan target peserta berjumlah banyak.

Kegiatan pengabdian masyarakat berfokus pada pengukuran indeks antropometrik untuk identifikasi kelebihan berat badan sebagai salah satu kondisi gangguan sindroma metabolik ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan taraf kesehatan masyarakat. Masyarakat dengan kondisi fisik optimal akan meningkatkan produktivitas kerja sehingga mendukung status ekonomi dan sosialnya (Friedman and

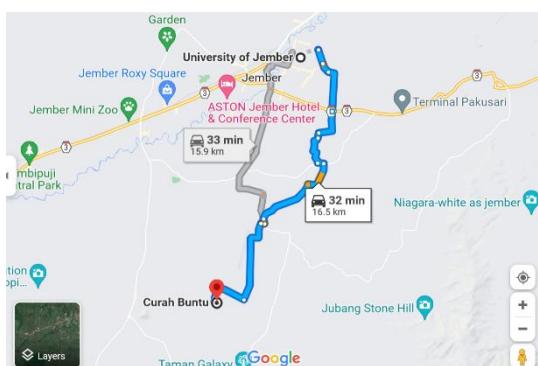
Fanning 2004). Sehingga kegiatan ini dianggap perlu dilaksanakan dan membawa manfaat bagi masyarakat Dusun Curah Buntu Desa Jenggawah Kabupaten Jember

## **B. Metode**

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan oleh tim pengusul dari Fakultas Kedokteran Universitas Jember bekerjasama dengan pemerintah desa dan puskesmas Jenggawah. Tim pengabdian menawarkan solusi pemecahan permasalahan masyarakat Dusun Curah Buntu Desa Jenggawah Kabupaten Jember yang khawatir dengan kondisi berat badan berlebih (obesitas) dapat mencetuskan penyakit yang lebih serius. Kegiatan dilakukan dengan persiapan dan metode berikut: 1) Tim pengusul melakukan koordinasi dengan pemerintah desa terutama kepala Desa Jenggawah dan kepala Dusun Curah Buntu untuk membahas masalah kesehatan warganya, 2) mengidentifikasi permasalahan yang ada pada masyarakat Dusun Curah Buntu, solusi kegiatan yang paling tepat dan kebutuhan yang diperlukan untuk pelaksanaan kegiatan, 3) persiapan tempat dan sarana/prasarana, Koordinasi sampai dengan persiapan awal dilakukan selama 1 bulan sebelum kegiatan, 4) pelaksanaan kegiatan.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan di balai Dusun Curah Buntu pada hari Sabtu dan Minggu, 18-19 Juni 2022. Jumlah sasaran yang diundang sebanyak 300 peserta yang pemeriksaannya dibagi dalam 2 hari. Jumlah tim pelaksana kegiatan sebanyak 20 orang, terdiri atas dosen, mahasiswa dan tenaga pendukung kegiatan. Kegiatan utama pada pengabdian masyarakat ini adalah pemeriksaan antropometri untuk menentukan status gizi masyarakat dan konseling/pemberian edukasi terutama untuk

warga yang status gizinya terdeteksi mengalami berat badan berlebih atau obesitas. Kegiatan pemeriksaan antropometri dan anamnesis riwayat penyakit dilakukan oleh mahasiswa, sedangkan konseling kesehatan diberikan oleh dosen Fakultas Kedokteran Universitas Jember. Kegiatan dimulai pukul 07.30-13.00 WIB. Kegiatan ini juga didukung oleh muspika Kecamatan Jenggawah, ditandai dengan hadirnya utusan di lokasi kegiatan. Lokasi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta dan Lokasi Kegiatan

### C. Hasil

Kegiatan dilakukan pada hari Sabtu dan Minggu tanggal 18-19 Juni 2022 dan berjalan dengan lancar. Warga masyarakat Dusun Curah Buntu diberikan undangan untuk menghadiri kegiatan dengan pembagian jam tertentu. Hal ini bertujuan menghindari menumpuknya warga pada satu waktu. Kegiatan ini juga tetap memperhatikan protokol kesehatan dengan menjaga jarak,

penggunaan masker oleh seluruh pelaksana dan warga sasaran dan disediakan hand sanitizer pada beberapa lokasi kegiatan. Area pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi beberapa pos untuk mempermudah tahapan pemeriksaan. Kegiatan diawali registrasi warga kemudian dilakukan pengumpulan data identitas, dilanjutkan dengan anamnesis Riwayat penyakit dan keluhan kesehatan yang dirasakan saat ini. Pos

berikutnya merupakan tempat pemeriksaan antropometri, berupa pengukuran berat badan, lingkar perut, lingkar lengan atas dan tinggi badan. Semua petugas di pos tersebut merupakan mahasiswa fakultas kedokteran yang telah diberikan pelatihan sebelumnya. Setelah dilakukan pemeriksaan antropometri, petugas akan menentukan apakah warga tersebut mengalami berat badan berlebih/obesitas sesuai status gizinya. Penentuan obesitas ini menggunakan rumus BMI (*body mass indeks*) oleh WHO dan

kriteria ukuran lingkar perut normal untuk orang Asia (Triwinarto & Muljati, 2012). Warga yang mengalami kondisi berat badan berlebih diarahkan untuk konsultasi pada dokter. Dokter memberikan edukasi mengenai kondisi berat badan lebih & efeknya, serta pencegahan terutama modifikasi pola hidup sehat. Warga yang hadir sebagai peserta kegiatan pemeriksaan sebanyak total 267 orang. Dokumentasi kegiatan dapat diihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi Kegiatan

## Diskusi

Peserta pengabdian masyarakat di Dusun Curah Buntu Desa Jenggawah sebanyak 267 peserta, dusun yang terdiri atas 90 laki-laki dan 177 perempuan. Jumlah peserta perempuan lebih banyak karena kegiatan yang berlangsung pada pagi sampai siang bertepatan dengan waktu bekerja warga dusun laki-laki. Persentase jumlah penduduk laki-laki dan perempuan di Desa Jenggawah sendiri hampir sama, yaitu sekitar 49% laki-laki dan 51% perempuan. Warga dusun yang sebagian besar bekerja sebagai petani memanfaatkan waktu pagi sampai dengan siang hari untuk pergi menggarap lahan pertanian. Rentang usia terbanyak peserta kegiatan ini yaitu 50-59 tahun disusul kemudian usia 60-69 tahun. Akan tetapi terdapat peserta usia remaja, yaitu pada rentang 10-19 tahun hanya satu orang.

Hasil pengukuran berat badan peserta kegiatan ini terbanyak pada rentang 50-80 kilogram (kg). Akan tetapi juga ditemukan beberapa warga dengan berat badan berlebih ekstrem, yaitu  $>80$  kg. Hasil perhitungan BMI dengan rumus berat badan dibagi dengan hasil kuadrat tinggi badan kemudian diklasifikasikan sesuai dengan kategori status gizi laki-laki dan perempuan menurut WHO. BMI kurang dari 18,5 masuk kategori berat badan kurang, BMI 18,5–22,9 masuk kategori berat badan normal, BMI 23–29,9 masuk

kategori berat badan berlebih (*overweight*), dan BMI lebih dari 30 masuk kategori obesitas (Lopez-Jimenez and Miranda, 2010). Hasil pengukuran menunjukkan hasil BMI warga yang mengikuti kegiatan pengabdian masuk dalam kategori normal sebanyak separuh dari total peserta. Peserta overweight dan obesitas berjumlah total 43% dan sisanya masuk kategori berat badan kurang. Hal ini menunjukkan populasi peserta yang merupakan anggota masyarakat Dusun Curah Buntu memiliki potensi masalah penyakit metabolik yang dapat dihubungkan dengan BMI. Warga kelompok ini merupakan sasaran utama KIE pencegahan penyakit metabolik yang disebabkan berat badan berlebih.

Potensi risiko kejadian penyakit metabolik berdasarkan pengukuran parameter antropometri juga ditunjukkan oleh lingkar perut, sementara ukuran lingkar lengan atas lebih relevan digunakan pada usia subur (Adejumo *et al.*, 2019). Jumlah kumulatif warga yang memiliki lebih dari lebih dari batas normal, yaitu sebanyak 99 peserta. Batas nilai normal pengukuran lingkar perut adalah  $>80$  cm pada perempuan dan  $>90$  cm untuk laki-laki. Lingkar perut yang lebih dari nilai normal disebabkan oleh penumpukan lemak bawah kulit area abdomen yang berlebih, kondisi ini disebut juga obesitas sentral (Triwinarto

and Muljati, 2012). Ketebalan lemak bawah kulit yang tinggi sangat berhubungan dengan risiko kejadian penyakit metabolik dan degeneratif (Adejumo *et al.*, 2019).

Jenis kelamin yang paling banyak mengalami obesitas sentral pada kegiatan ini adalah perempuan, yaitu mendekati 80%. Hal ini salah satunya disebabkan perbedaan aktivitas warga laki-laki dan perempuan. Warga laki-laki sebagai kepala rumah tangga lebih banyak melakukan aktivitas/pekerjaan mencari nafkah. Ibu-ibu rumah tangga dan istri petani masyarakat Dusun Curah Buntu ini menjadi target sasaran edukasi kesehatan yang tepat (Harmayani *et al.*, 2021). Ibu berperan penting menjaga kesehatan seluruh anggota keluarga. Ibu bisa menyediakan makanan dengan gizi seimbang dan mendorong anggota keluarga melakukan aktivitas fisik lebih teratur agar terhindar dari obesitas.

Hasil pengukuran antropometri warga Dusun Curah Buntu menunjukkan meskipun berada di lingkungan agrikultur, yang seharusnya mempunyai risiko lebih rendah mengalami penyakit metabolik dan degeratif (Friedman and Fanning, 2004), ternyata hal ini tidak sepenuhnya benar. Parameter antropometri abnormal terkait dengan masalah penyakit metabolik memang belum mayoritas terjadi pada warga, tetapi cukup mengkhawatirkan, karena ditemukan

mendekati separuh jumlah warga yang menjadi peserta kegiatan.

Kegiatan pengabdian masyarakat ini memberikan pemahaman kepada masyarakat dusun Curah Buntu mengenai pentingnya pencegahan penyakit metabolik dan degeratif melalui KIE secara langsung. Peserta yang menunjukkan potensi peningkatan risiko kejadian penyakit metabolik dan degeneratif diberikan KIE khusus sesuai dengan keluhan dan kondisi individual. Hal ini dilakukan untuk memberikan kesadaran dan menginduksi perubahan perilaku yang tepat oleh peserta sasaran, sehingga efektif menurunkan berat badan.

Konseling mengenai gaya hidup sehat serta asupan gizi seimbang pada warga dusun Curah Buntu diharapkan dapat mencegah penyakit metabolik dan degeratif. Beberapa edukasi yang diberikan pada warga obesee diantaranya adalah memperbanyak konsumsi sayur dan buah, meningkatkan aktivitas fisik minimal 30 menit setiap hari dan dilakukan secara teratur 3-5 kali per minggu, membatasi aktivitas sedentary, seperti menonton televisi, tidur cukup, membatasi konsumsi gula, garam, dan lemak berlebih (Carpentier *et al.*, 2010; Zufry, 2011).

Kegiatan ini juga sesuai dengan visi dan misi Fakultas Kedokteran Universitas

Jember yang fokus pada peningkatan kesehatan petani. Kegiatan pengabdian masyarakat yang melibatkan mahasiswa memberikan kesempatan pada mahasiswa belajar menganalisis secara langsung permasalahan kesehatan yang dihadapi masyarakat dengan latar belakang agrikultur. Dengan demikian proses transfer baik ilmu pengetahuan (*knowledge*), keterampilan (*skill*) dan pembentukan pola pikir yang baik serta karakter mahasiswa yang peduli terhadap kondisi masyarakat dapat diwujudkan.

## D. Kesimpulan

Kesimpulan yang dapat diambil dari kegiatan pengabdian berupa pengukuran antropometri pada masyarakat Dusun Curah Buntu Jenggawah adalah:

1. Area Dusun Curah Buntu sebagian besar adalah lahan pertanian, sehingga penduduk Dusun Curah Buntu Desa Jenggawah mayoritas berprofesi sebagai petani. Peserta kegiatan lebih banyak perempuan karena, warga laki-laki sedang bekerja pada saat kegiatan berlangsung.
2. Hampir separuh peserta kegiatan mempunyai permasalahan berat badan berlebih menurut perhitungan BMI (masuk kategori overweight dan obese), dan 99 peserta kegiatan tersebut mengalami obesitas sentral, terutama warga perempuan.

3. Tim memberikan edukasi pada masyarakat yang mengalami kelebihan berat badan supaya kondisi yang dialami tersebut tidak berkembang menjadi penyakit serius.
4. Kegiatan pengabdian ini diharapkan meningkatkan pemahaman, perbaikan pola hidup dan kesehatan masyarakat. Kesehatan masyarakat yang optimal akan memicu kenaikan taraf hidup individu, keluarga, dan kemajuan wilayah desa.

## Daftar Referensi

- Adejumo, E. N., *et al.* (2019). "Anthropometric parameter that best predict metabolic syndrome in South west Nigeria." *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews* 13(1): 48-54.
- Bonora, E. (2006). "The metabolic syndrome and cardiovascular disease." *Annals of medicine* 38(1): 64-80.
- Carpentier, Y., *et al.* (2010). "Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care: Editorial introductions." *Current opinion in clinical nutrition and metabolic care* 13(1): viii-x.
- Chooi, Y. C., *et al.* (2019). "The epidemiology of obesity." *Metabolism* 92: 6-10.
- Friedman, N. and E. L. Fanning (2004). "Overweight and obesity: an overview of prevalence, clinical impact, and economic impact." *Disease Management* 7(Supplement 1): S-1-S-6.

Harmayani, R., N.M. Kartika, B. Muslim, & S. Makmun (2021). "Sosialisasi Covid-19 pada Ibu Rumah Tangga (IRT) sebagai Upaya Pencegahan Penularan Covid-19 di Desa Selat Kecamatan Narmada Kabupaten Lombok Barat." Alamtana: Jurnal Pengabdian Masyarakat UNW Mataram 1(2): 25-30.

Lopez-Jimenez, F. and W. R. Miranda (2010). "Diagnosing obesity: beyond BMI." AMA Journal of Ethics 12(4): 292-298.

Ri, K. (2018). "Laporan hasil riset kesehatan dasar (Risksdas) Indonesia tahun 2018." Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kemenkes RI: 5-10.

Samson, S. L. and A. J. Garber (2014). "Metabolic syndrome." Endocrinology and Metabolism Clinics 43(1): 1-23.

Triwinarto, A. and S. Muljati (2012). "Cut-off Point Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Lingkar Perut Sebagai Indikator Risiko Diabetes Dan Hipertensi Pada Orang Dewasa Di Indonesia (Cut-off Point Body Mass Index (Bmi) and Abdominal Circumference as Indicators of Diabetes and Hypertension Risks Am)." Nutrition and Food Research 35(2): 119-135.

Zufry, H. (2011). "Pengaruh Modifikasi Pola Hidup Terhadap Parameter Antropometri Pada Penderita Obesitas." Jurnal Kedokteran Syiah Kuala 11(1): 34-41.