

Deteksi Dini Hipertensi dan Obesitas pada Ibu Hamil dan Ibu Menyusui di Kasemen, Serang

Yana Aurora Prathita¹, Hilliza Awalina Zulfa², Louisa Ivana Utami³

Program Studi Kedokteran, Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

e-mail: yana.aurora@untirta.ac.id

Abstrak

Tekanan darah dan antropometri adalah salah satu pemeriksaan yang dapat diperiksa pada layanan primer dan merupakan pemeriksaan wajib pada saat ANC. Jumlah angka kejadian ibu (AKI) di Indonesia masih tinggi dengan angka 189 per 100.000 kelahiran hidup. Pada tahun 2024, jumlah AKI di provinsi Banten adalah 163 kematian per 100.000 kelahiran hidup sehingga merupakan prioritas penurunan kematian ibu di Indonesia. Sekitar 14% penyebab mortalitas dalam kehamilan adalah eklamsia yang merupakan komplikasi dari tekanan darah tinggi. Kegiatan pengabdian masyarakat di wilayah Kasemen, Serang ini bertujuan untuk mendeteksi tekanan darah, berat badan dan tinggi badan pada ibu hamil dan menyusui. Kejadian hipertensi yang masih tinggi serta berat badan berlebih menjadi angka yang dominan pada ibu hamil dan menyusui. Edukasi kontrol tekanan darah dan berat badan berlebih serta dampak yang bisa ditimbulkan terutama komplikasi hipertensi pada ibu hamil harus menjadi prioritas pada kegiatan ini terutama pada saat kunjungan ANC.

Kata Kunci: *Tekanan Darah, Berat Badan, Antropometri, Serang.*

Abstract

Blood pressure and anthropometry are among the examinations that can be performed in primary care and are mandatory examinations during ANC. The maternal mortality rate (MMR) in Indonesia remains high at 189 per 100,000 live births. In 2024, the MMR in Banten province will be 163 deaths per 100,000 live births, making it a priority to reduce maternal mortality in Indonesia. Approximately 14% of the cause of mortality in pregnancy is eclampsia, which is a complication of high blood pressure. This community service activity in the Kasemen area, Serang, aims to detect blood pressure, weight, and height in pregnant and breastfeeding women. The incidence of hypertension remains high, and excess weight is a dominant figure in pregnant and breastfeeding women. Education on blood pressure and excess weight control, as well as the potential impacts, especially complications of hypertension, in pregnant women should be a priority in this activity, especially during ANC visits.

Kata Kunci: *Blood Pressure, Body Weight, Anthropometry, Serang.*

PENDAHULUAN

Kematian ibu dan anak masih menjadi masalah di Indonesia dengan angka kejadian cukup tinggi dalam sepuluh tahun terakhir. Angka kematian ibu (AKI) adalah jumlah kematian ibu akibat dari komplikasi kehamilan, persalinan dan masa nifas setiap 100.000 kelahiran hidup (Nur, Khiriyah, and Kurniawan 2018).

Indonesia masih merupakan negara di ASEAN yang tercatat memiliki angka AKI tertinggi. Pada tahun 2020 berdasarkan *Long Form Survey* Penduduk (LFSP), tercatat AKI di Indonesia yaitu 189 per 100.000 kelahiran hidup (Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif di Rumah Sakit 2025). Sedangkan target penurunan AKI berdasarkan *sustainable development goal* (SDG) tahun 2030 adalah 70 per 100.000 kelahiran hidup (UNDP, 2023). Setidaknya perlu upaya penurunan kematian ibu 5,5% per tahun untuk mencapai target SDG hingga tahun 2030 (Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif di Rumah Sakit 2025). Provinsi Banten adalah salah satu provinsi yang menjadi prioritas penurunan kematian ibu oleh kementerian kesehatan yang bekerja sama dengan USAID dalam rentang tahun 2021-2025 (USAID, 2023). Berdasarkan profil kesehatan provinsi Banten, pada tahun 2024 masih terdapat 163 kematian per 100.000 kelahiran hidup (Profil Kesehatan Provinsi Banten 2024 2025). Angka ini menunjukkan bahwa perlu upaya dari berbagai pihak untuk bersama sama membantu agar AKI terutama di provinsi Banten dapat diturunkan.

Sekitar 14% penyebab mortalitas dalam kehamilan adalah eklamsi sebagai komplikasi dari tekanan darah tinggi (Bokuda and Ichihara 2023). Tekanan darah tinggi atau hipertensi merupakan salah satu kondisi yang dapat dikelola pada layanan primer dan pengukuran tekanan darah adalah salah satu pemeriksaan rutin saat kunjungan ante natal care (ANC). Tekanan darah tinggi (hipertensi) dalam kehamilan didefinisikan jika tekanan sistol ≥ 140 mmHg dan atau tekanan diastol ≥ 90 (Magee et al. 2022). Jika tekanan darah melebihi normal maka ada beberapa proses patologis yang akan terlibat dan dapat menyebabkan komplikasi bagi ibu dan janin seperti pre eklamsia dan eklamsia. Komplikasi kehamilan, persalinan dan masa nifas atau penanganan tidak tepat merupakan penyebab kematian ibu secara langsung (Profil Kesehatan Provinsi Banten 2024 2025). Selain penyebab kematian secara langsung, penyakit yang timbul sewaktu kehamilan juga menjadi sebab kematian tidak langsung ibu.

Berat badan juga merupakan salah satu pemeriksaan yang wajib dilakukan pada saat pemeriksaan ANC. Kenaikan berat badan ibu selama kehamilan merefleksikan berat badan bayi lahir (Zuhairini, Kasmanto, and Nugraha 2014). Bayi berat badan lahir rendah (BBLR) adalah salah satu faktor risiko kematian bayi dan kurang asupan gizi dalam kandungan merupakan salah satu penyebab BBLR. Dinas kesehatan provinsi Banten melaporkan presentase BBLR tahun 2024 sebesar 2,3%. Hal ini masih menjadi masalah yang harus di tangani sebagai upaya dalam meningkatkan kesejahteraan ibu dan anak di provinsi Banten.

Sebagai fakultas kedokteran yang berlokasi di Banten, kontribusi terhadap kesehatan reproduksi serta pencegahan kematian ibu dan anak merupakan salah satu tujuan yang diharapkan berdampak pada masyarakat di tingkat provinsi. Deteksi dini dengan mengukur tekanan darah serta pengukuran antropometri merupakan salah satu upaya sederhana namun dapat menjadi awal skrining yang bisa memberikan pengetahuan secara langsung terhadap masyarakat terutama

kelompok wanita usia reproduktif. Kolaborasi antara civitas akademika dan tenaga kesehatan di desa Kasemen merupakan tindakan nyata untuk melaksanakan tri dharma perguruan tinggi di bidang pengabdian masyarakat terutama dalam bidang kesehatan reproduksi.

METODE

Kegiatan ini dilakukan di wilayah Kelurahan Kasemen, Kota Serang, Banten pada bulan November 2024. Wilayah Kasemen adalah kecamatan di kota Serang dengan jumlah penduduk berdasarkan Badan Pusat Statistik (BPS) tahun 2024 adalah 113.979 dengan jumlah ibu hamil tahun 2023 sebanyak 1.117. Target pada kegiatan ini adalah ibu hamil dan ibu menyusui dengan parameter pengukuran tekanan darah, berat badan dan tinggi badan. Ibu hamil dan ibu menyusui yang hadir merupakan warga yang termasuk jangkauan wilayah kerja puskesmas Kasemen, Serang. Kegiatan ini dilakukan melalui kolaborasi bersama puskesmas Kasemen, Serang. Parameter yang diperiksa dilakukan oleh mahasiswa kedokteran dibawah supervisi dosen yang merupakan dokter dan tenaga kesehatan puskesmas kelurahan Kasemen.

Kegiatan ini dilakukan melalui tahap persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Tahap persiapan dimulai dengan diskusi bersama kader kesehatan wilayah Kasemen, kepala puskesmas Kasemen beserta panitia pelaksana dua pekan sebelum kegiatan diadakan. Penentuan lokasi kegiatan, penempatan pos pemeriksaan serta persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan seperti timbangan serta microtoise dibahas pada diskusi ini. Pada proses pelaksanaan, terdapat tiga pos dalam kegiatan ini, pos pertama adalah pencatatan identitas, pos kedua pengukuran tekanan darah dan pos ketiga pengukuran tinggi badan dan berat badan serta edukasi terhadap hasil. Pencatatan identitas termasuk alamat dan tanggal lahir.

Tekanan darah diukur pada ibu hamil dan ibu menyusui setelah melalui pos pencatatan identitas kemudian dicatat pada lembar observasi. Masing-masing pengukuran tekanan darah menggunakan tensimeter aneroid. Pengukuran tekanan darah dilakukan oleh mahasiswa klinik program studi kedokteran di bawah pengawasan dokter yang bertanggung jawab pada kegiatan ini. Tekanan darah diukur jika peserta telah beristirahat selama minimal 10 menit. Tekanan darah dibagi menjadi dua kategori yaitu tekanan darah normal dan hipertensi. Tekanan darah normal adalah tekanan darah di bawah atau sama dengan sistol 139 dan diastol 89. Hipertensi adalah tekanan darah dengan nilai sistol lebih dari sama dengan 140 dan diastol 90 (Magee et al. 2022).

Pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise yaitu dengan cara menarik headboard yang diletakkan di lantai yang rata dan menempel ke dinding kemudian ditarik hingga headboard menunjukkan angka nol. Peserta diminta untuk berdiri tanpa alas kaki dan topi dengan kepala dan tumit menempel ke dinding serta pandangan lurus ke depan. Pengukuran dimulai dengan menarik microtoise hingga puncak kepala peserta. Hasil tinggi badan dicatat dengan ketelitian hingga 1 mm. Berat badan peserta ditimbang menggunakan timbangan

digital yang selalu dipastikan pengukuran dimulai dari angka nol. Peserta diminta untuk naik ke timbangan tanpa alas kaki, berdiri tegak, dan tanpa membawa barang-barang yang memengaruhi pengukuran berat badan. Angka yang dicatat ketika peserta sudah tegak dan pandangan lurus ke depan (Herawati et al. 2021). Data yang didapatkan segera dicatat di lembar observasi. Data berat badan dan tinggi badan dihitung sebagai indeks massa tubuh atau IMT serta edukasi secara langsung kepada peserta terhadap hasil pengukuran tekanan darah dan kategori IMT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat 15 ibu hamil dan 37 ibu menyusui yang hadir dalam kegiatan ini. Tekanan darah, berat badan dan tinggi badan disajikan dalam distribusi kategori. Tekanan darah pada artikel ini dibagi menjadi dua kategori yaitu normal dan hipertensi. Tekanan darah normal adalah tekanan darah di bawah atau sama dengan sistol 139 dan diastol 89. Hipertensi adalah tekanan darah dengan nilai sistol lebih dari sama dengan 140 dan diastol 90.

Tabel 1. Distribusi Tekanan Darah Ibu Hamil

Tekanan Darah	Jumlah (n)	Persentase (%)
Normal	10	66,7
Hipertensi	5	33,3
Total	15	100

Tabel 2. Distribusi Tekanan Darah Ibu Menyusui

Tekanan Darah	Jumlah (n)	Persentase (%)
Normal	8	27,5
Hipertensi	29	72,5
Total	37	100

Berat badan dan tinggi badan disajikan dalam bentuk distribusi pada tabel 3 untuk ibu menyusui dan tabel 4 untuk ibu hamil. Pada kategori ibu menyusui, berat badan terbesar adalah 81 kg sedangkan tinggi badan tertinggi yaitu 162 cm. Rata-rata berat badan berada pada nilai 65,98 kg dan rata-rata tinggi badan yaitu 153,69 cm. Pada data ibu menyusui, data IMT tertinggi adalah 40,37 kg/m² dan IMT terendah yaitu 15,7 kg/m². Rerata IMT pada data ini adalah 25,64 yang termasuk pada kategori obesitas. Data yang didapatkan menunjukkan rerata IMT pada ibu menyusui masuk dalam kategori obesitas tingkat 1.

Pada data ibu hamil, berat badan tertinggi adalah 81 kg dan terendah adalah 49 kg dengan rata-rata berat adalah 65,98. Tinggi badan tertinggi adalah 162 cm dengan berat badan terendah adalah 143 cm dan rerata yaitu 153,69. Melalui data tinggi badan serta berat badan dan usia kehamilan, berat badan ideal ibu hamil dapat dihitung. Hal ini digunakan untuk menilai apakah penambahan berat badan sudah sesuai dengan usia kehamilan. Berat badan ideal diukur melalui rumus sebagai berikut (Bintanah et al. 2018):

$$BBIH = BBI + (UH \times 0,35)$$

BBIH : berat badan ideal ibu hamil

BBI: berat badan ibu (TB-110)

UH : usia kehamilan dalam minggu

0,35 : tambahan berat badan kg per minggu

Data yang didapatkan seluruh ibu hamil memiliki berat badan melebihi berat badan ideal sesuai dengan usia kehamilannya. Hal ini perlu diperhatikan bahwa berat badan ibu hamil di daerah Kasemen cenderung ke arah berat badan berlebih. Peserta secara langsung mendapatkan informasi terhadap pemeriksaan tekanan darah dan antropometri yang dilakukan. Edukasi yang dilakukan terhadap komplikasi yang bisa terjadi pada hipertensi dan juga berat badan berlebih diberikan dalam bentuk kalimat yang mudah dipahami.

Tabel 3. Distribusi Berat Badan, Tinggi Badan dan IMT Ibu Menyusui

Variabel	n	Rata-Rata	Minimum	Maksimum
Berat badan (kg)	37	59,64	35	93
Tinggi badan (cm)	37	151,67	143	164
Indeks massa tubuh (kg/m ²)	37	25,64	15,76	40,25

Tabel 4. Distribusi Berat Badan dan Tinggi Badan Ibu hamil

Variabel	n	Rata-Rata	Minimum	Maksimum
Berat badan (kg)	15	65,98	49	81
Tinggi badan (cm)	15	153,69	143	162

Tabel 5. IMT Ibu Menyusui

Kategori	Jumlah	Persentase (%)
Normal	14	37,9
Berat Badan Lebih	23	62,1
Total	37	100

Ibu hamil dan ibu menyusui merupakan kelompok rentan yang harus diperhatikan kesehatannya berdasarkan SDG's 2030. Angka kematian ibu hamil diharapkan berkurang menjadi 70 per 100.000 kelahiran hidup dan layanan kesehatan seksual dan reproduksi termasuk ke dalam strategi dan program nasional. Data yang di dapatkan pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, sekitar 30% ibu hamil di daerah Kasemen memiliki hipertensi. Hipertensi dalam kehamilan merupakan salah satu penyebab meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas pada ibu dan bayi. Komplikasi yang terjadi akibat hipertensi adalah pre eklampsia dan eklampsia yang ditandai dengan proteinuria serta kejang untuk eklampsia. Penelitian yang dilakukan oleh Arikah dkk pada tahun 2019 di wilayah Jakarta Timur menunjukkan persentase ibu hamil yang mengalami hipertensi yaitu 46,8% (Arikah, Rahardjo, and Widodo 2020). Data yang hampir sama dengan jumlah ibu hamil yang mengalami hipertensi di daerah Kasemen, Serang. Pada penelitian tersebut disebutkan beberapa faktor risiko yang memiliki makna signifikan salah satunya adalah obesitas. Ibu hamil di wilayah Kasemen kemungkinan belum memiliki pengetahuan yang cukup mengenai bahaya obesitas dan hipertensi terhadap kehamilan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Puspitaningrum, dkk. pada tahun 2017 didapatkan hubungan pengetahuan dengan status gizi pada ibu hamil (Puspitaningrum 2017). Pada data yang kami dapatkan hal ini sejalan dengan berat badan yang didapatkan pada ibu hamil di wilayah Kasemen memiliki berat badan melebihi berat badan ideal ibu hamil.

Berat badan berlebih dalam kehamilan merupakan faktor risiko meningkatnya kejadian kardiometabolik seperti hipertensi (Grieger et al. 2021).

Pengelolaan gaya hidup harus diterapkan pada saat ANC yaitu dengan merekomendasikan jumlah makanan harian yang dibagi dalam lima kelompok makanan. Selain timbang berat badan pada saat kehamilan, pencatatan berat badan dan IMT sebelum konsepsi juga harus diingatkan pada saat pertama kali ANC. Rekomendasi bagi ibu hamil dengan obesitas adalah penurunan berat badan 7-11,5 kg dan bagi ibu hamil berat badan berlebih adalah 5-9 kg. Rekomendasi spesifikasi jenis makanan serta spesifik jenis aktivitas fisik moderat melalui tenaga profesional dapat membantu menjadi intervensi pada masalah berat badan berlebih ibu hamil (Grieger et al. 2021).

Menyusui merupakan salah satu upaya untuk mencegah gangguan kardiovaskular termasuk hipertensi tetapi pada data ini didapatkan lebih dari 50% ibu menyusui memiliki hipertensi (Bonifacino et al. 2018). Faktor durasi dan intensitas menyusui perlu diketahui untuk menilai penyebab meningkatnya hipertensi pada ibu menyusui di wilayah Kasemen, Serang. Beberapa studi telah memperlihatkan hasil bahwa menyusui lebih dari 12 bulan memiliki risiko 12% lebih rendah untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan perempuan yang tidak menyusui (Park and Choi 2018).

Secara teori, menyusui menyebabkan pelepasan oksitosin yang dapat menurunkan risiko hipertensi walaupun belum terlalu diketahui mekanismenya secara rinci. Selain hormon oksitosin, grelin pada plasma juga akan meningkat yang akan menyebabkan berkurangnya nafsu makan sehingga dapat menurunkan berat badan (Park and Choi 2018). Hal ini berbanding terbalik dengan penemuan yang didapatkan pada kegiatan ini. Sebagian besar ibu menyusui di wilayah Kasemen juga mengalami berat badan berlebih dengan rerata IMT populasi kategori obesitas. Penelitian yang dilakukan oleh Mantzorou, dkk. tahun 2022 menunjukkan bahwa dibandingkan ibu yang tidak menyusui secara eksklusif minimal empat bulan didapatkan berat badan berlebih dan obesitas lebih tinggi persentasenya dibandingkan kelompok ibu menyusui eksklusif minimal empat bulan. Perempuan yang menyusui secara eksklusif minimal empat bulan dapat menurunkan IMT dalam 2-5 tahun setelah melahirkan dibandingkan perempuan yang tidak menyusui secara eksklusif dalam empat bulan (Mantzorou et al. 2022).

Sekitar 60% ibu menyusui pada populasi ibu menyusui yang diperiksa pada kegiatan ini menunjukkan tren peningkatan berat badan berlebih. Faktor-faktor yang secara teori dapat menyebabkan peningkatan berat badan pada ibu menyusui seperti singkatnya durasi menyusui, tidak menyusui secara eksklusif, aktivitas fisik dan lain lain tidak dikaji pada kegiatan ini. Terhadap aktivitas menyusui, berat badan berlebih atau obesitas pada ibu hamil dapat memberikan dampak seperti produksi ASI yang terlambat serta hormon prolaktin yang rendah (Nommsen, Hatice, and Alison 2023). Inisiasi menyusui pada perempuan obesitas juga lebih rendah 13% dan 20% lebih rendah untuk menyusui selama minimal enam bulan. Faktor fisiologi seperti kesulitan dalam perlekatan mulut bayi pada

puting ibu juga payudara yang terlalu besar menyebabkan puting mendatar bisa menyebabkan penurunan kemampuan pemberian ASI (Reichental, Brien, and Reilly 2022).

Edukasi tentang dampak obesitas dilakukan sehingga jumlah ibu menyusui tidak berkurang akibat obesitas atau berat badan berlebih. Pemantauan secara rutin terhadap ibu menyusui melalui posbindu perlu dilakukan sebagai pemeliharaan edukasi yang sudah diberikan. Kolaborasi dengan puskesmas dilakukan agar pemantauan terus berjalan juga menjadi data awal puskesmas terhadap pemetaan permasalahan kesehatan terutama pada ibu hamil dan menyusui di daerah Kasemen, Serang.

SIMPULAN

Tekanan darah pada ibu hamil di wilayah Kasemen masih normal. Seluruh ibu hamil di wilayah Kasemen memiliki berat badan yang sudah melebihi berat badan ideal. Ibu menyusui di wilayah Kasemen sebanyak 72% mengalami hipertensi. Ibu menyusui di wilayah Kasemen memiliki IMT rata-rata dalam kategori obesitas. Belum ada data yang dipublikasikan mengenai tekanan darah serta antropometri pada ibu hamil dan ibu menyusui terutama di kota Serang. Namun, kegiatan ini masih terbatas pada pengukuran antropometri dan tekanan darah yang merupakan pengukuran dasar dalam menilai dasar kesehatan pada masyarakat terutama di wilayah Banten. Hasil yang didapatkan merupakan data awal yang bisa dijadikan kajian berikutnya terutama bagi tinjauan terhadap kelompok wanita usia reproduktif demi mendukung program pemerintah dalam meningkatkan kesejahteraan dalam bidang kesehatan. Penguatan posbindu dapat dilakukan sebagai sarana rutin masyarakat mengetahui pengukuran dasar kesehatan seperti tekanan darah dan antropometri.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikah, Titi, Tri Budi Wahyuni Rahardjo, and Sri Widodo. 2020. Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Pada Ibu Hamil Di Puskesmas Kramat Jati Jakarta Timur Tahun 2019. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Masyarakat Indonesia* 2. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jppkmi>.
- Bintanah, Sufiati, Hapsari Sulistya Kusuma, Yuliana Noor Setiawati Ulvie, and Tatik Mulyati. 2018. *Perhitungan Kebutuhan Gizi Individu*. ed. Tatik Mulyati. NextBook.
- Bokuda, Kanako, and Atsuhiko Ichihara. 2023. Preeclampsia up to Date – What's Going on? : 1900–1907.
- Bonifacino, Eliana et al. 2018. Effect of Lactation on Maternal Hypertension : A Systematic Review. *Breastfeeding Medicine*.
- Grieger, Jessica A et al. 2021. A Review of Maternal Overweight and Obesity and Its Impact on Cardiometabolic Outcomes during Pregnancy and Postpartum. : 1–16.
- Herawati, Herni Dwi et al. 2021. Pencegahan Malnutrisi Pada Anak Prasekolah Melalui Pelatihan Pengukuran Status Gizi Pada Guru PAUD. *Media Karya Kesehatan* 6(1): 157–68.

- Magee, Laura A et al. 2022. Pregnancy Hypertension : An International Journal of Women's Cardiovascular Health The 2021 International Society for the Study of Hypertension in Pregnancy Classification, Diagnosis & Management Recommendations for International Practice ☆. *Pregnancy Hypertension: An International Journal of Women's Cardiovascular Health* 27 (September 2021): 148-69. <https://doi.org/10.1016/j.preghy.2021.09.008>.
- Mantzorou, Maria et al. 2022. Exclusive Breastfeeding for at Least Four Months Is Associated with a Lower Prevalence of Overweight and Obesity in Mothers and Their Children after 2-5 Years from Delivery. *Nutrients* 14.
- Nommsen, Laurie A, Rivers Hatice, and Cetinkaya Alison. 2023. Enabling Breastfeeding for Women with Obesity. *Current Obstetrics and Gynecology Reports*: 147-57. <https://doi.org/10.1007/s13669-023-00365-8>.
- Nur, M. S. K, H. I Khiriyah, and D Kurniawan. 2018. Pengembangan Model Pendidikan Kesehatan Pada Ibu Hamil Untuk Menurunkan Angka Kematian Ibu Di Kabupaten Bogor. *Jurnal Program Kreatifitas Mahasiswa* 2(1).
- Park, Sangshin, and Nam-kyong Choi. 2018. Breastfeeding and Maternal Hypertension. 31(May): 615-21.
- Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Obstetri Neonatal Emergensi Komprehensif Di Rumah Sakit*. 2025. Indonesia: Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia.
- Profil Kesehatan Provinsi Banten 2024*. 2025.
- Puspitaningrum, Elisa Murti. 2017. Hubungan Pengetahuan Dengan Status Gizi Ibu Hamil Di Puskesmas Tanjung Pinang Kota Jambi. *Jl-KES : Jurnal Ilmu Kesehatan* 1(1): 44-49.
- Reichental, Zoe L, Victoria M O Brien, and Sharleen L O Reilly. 2022. Interventions to Support Women with Overweight or Obesity or Gestational Diabetes Mellitus to Initiate and Continue Breastfeeding : Systematic Review and Meta-Analysis. (September 2021): 1-14.
- Zuhairini, Yenni, Hendro Kasmanto, and Gaga Irawan Nugraha. 2014. Indeks Massa Tubuh Awal Kehamilan Ibu Sebagai Indikator Yang Paling Berperan Terhadap Kenaikan Berat Badan Ibu Selama Hamil Body Mass Index in Early Pregnancy as the Most Contributing Indicator for Weight Gain during Pregnancy. 48(38): 171-75.