



Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Risiko Diabetes Melitus Gestasional Berdasarkan Skrining pada Ibu Hamil di Puskesmas Banda Sakti Kota Lhokseumawe

Cut Linar^{1*}, Wulandari², Nurul Huda³, Fitra Yani⁴, Zulkifli⁵, Rohana⁶

^{1,2,4} Departemen Kebidanan, STIKes Darussalam Lhokseumawe, Indonesia

³ Departemen Kebidanan, Poltekkes Kemenkes Aceh Utara, Indonesia

^{5,6} Departemen Keperawatan, STIKes Darussalam Lhokseumawe, Indonesia

ABSTRAK

Diabetes melitus gestasional (DMG) merupakan salah satu komplikasi kehamilan yang dapat meningkatkan risiko morbiditas ibu dan janin. Salah satu faktor risiko yang berperan penting adalah indeks massa tubuh (IMT) ibu hamil. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan IMT dengan risiko DMG pada ibu hamil di Puskesmas Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Penelitian ini menggunakan desain kuantitatif dengan pendekatan cross-sectional. Sampel penelitian berjumlah 36 ibu hamil yang dipilih menggunakan teknik total sampling. Data dianalisis menggunakan uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi 0.05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 44.4% ibu hamil memiliki IMT normal, 30.6% overweight, dan 25.0% obesitas. Sebanyak 44.4% responden memiliki risiko tinggi DMG. Hasil uji statistik menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara IMT dengan risiko DMG (p -value = 0.009). Kesimpulan penelitian ini adalah IMT yang lebih tinggi berhubungan dengan peningkatan risiko DMG.

Kata kunci: Diabetes Melitus Gestasional, Ibu Hamil, Indeks Massa Tubuh, Kehamilan, Risiko

ABSTRACT

Gestational diabetes mellitus (GDM) is one of the pregnancy complications that increases the risk of maternal and fetal morbidity. One of the key risk factors is maternal body mass index (BMI). This study aimed to analyze the relationship between BMI and the risk of GDM among pregnant women at Banda Sakti Community Health Center, Lhokseumawe City. This quantitative study used a cross-sectional design. A total of 36 pregnant women were selected using total sampling technique. Data were analyzed using the Chi-Square test with a significance level of 0.05. The results showed that 44.4% of respondents had normal BMI, 30.6% were overweight, and 25.0% were obese. Meanwhile, 44.4% of respondents had a high risk of GDM. Statistical analysis showed a significant relationship between BMI and GDM risk (p -value = 0.009). This study concludes that there is a significant association between BMI and GDM risk, where higher BMI increases the risk of gestational diabetes mellitus.

Keywords: Body Mass Index, Gestational Diabetes Mellitus, Pregnancy, Pregnant Women, Risk

Koresponden:

Nama : Cut Linar

Alamat : Alue Awe, Kec. Muara Dua, Kota Lhokseumawe, Aceh

No. Hp : +62 852-6133-7416

e-mail : cutlinar@gmail.com

PENDAHULUAN

Diabetes melitus gestasional (DMG) merupakan gangguan metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yang pertama kali ditemukan selama kehamilan akibat ketidakmampuan tubuh dalam memproduksi atau menggunakan insulin secara adekuat [1]. Kondisi ini berkaitan erat dengan perubahan fisiologis kehamilan yang meningkatkan resistensi insulin, terutama pada trimester kedua dan ketiga. DMG tidak hanya berdampak pada ibu, tetapi juga berisiko menimbulkan komplikasi pada janin seperti makrosomia, hipoglikemia neonatal, hingga peningkatan risiko obesitas dan diabetes di kemudian hari [2]. Oleh karena itu, pencegahan DMG menjadi aspek penting dalam pelayanan kesehatan ibu hamil melalui pendekatan faktor risiko yang dapat dimodifikasi, salah satunya adalah indeks massa tubuh (IMT) [3].

Indeks massa tubuh (IMT) sebelum dan selama kehamilan merupakan salah satu indikator penting yang menggambarkan status gizi ibu dan berhubungan erat dengan risiko terjadinya gangguan metabolik, termasuk DMG. IMT yang tidak normal, terutama overweight dan obesitas, dapat meningkatkan resistensi insulin sehingga memperbesar peluang terjadinya hiperglikemia selama kehamilan [4]. Pengendalian IMT melalui edukasi gizi, aktivitas fisik, dan pemantauan antenatal care (ANC) yang baik menjadi strategi preventif yang efektif dalam menurunkan risiko DMG pada ibu hamil. Dengan demikian, pengelolaan IMT sejak awal kehamilan menjadi intervensi kunci dalam upaya promotif dan preventif kesehatan maternal [4].

Secara global, prevalensi DMG terus mengalami peningkatan seiring meningkatnya prevalensi overweight dan obesitas pada wanita usia reproduktif. International Diabetes Federation melaporkan bahwa hiperglikemia dalam kehamilan masih menjadi masalah kesehatan masyarakat yang signifikan di berbagai negara. Di Indonesia, peningkatan prevalensi obesitas pada perempuan usia subur dan ibu hamil juga menjadi perhatian karena berpotensi meningkatkan kejadian komplikasi kehamilan, termasuk DMG. Kondisi ini menunjukkan pentingnya identifikasi faktor-faktor risiko yang dapat digunakan sebagai dasar deteksi dini dan pencegahan komplikasi selama kehamilan [5,6].

Pelayanan antenatal care (ANC) memiliki peran penting dalam mengidentifikasi faktor risiko DMG melalui pemantauan status gizi ibu, termasuk pengukuran IMT. Namun demikian, pemanfaatan informasi IMT sebagai indikator risiko DMG dalam pelayanan kesehatan primer masih belum optimal. Sebagian besar pemantauan IMT pada ibu hamil masih berfokus pada penilaian status gizi secara umum, sementara pemanfaatannya untuk mengidentifikasi risiko gangguan metabolik selama kehamilan belum banyak dievaluasi pada tingkat pelayanan kesehatan dasar.

Berdasarkan telaah literatur, sebagian besar penelitian sebelumnya meneliti hubungan DMG dengan faktor usia, riwayat keluarga diabetes, riwayat obstetri, maupun obesitas secara umum. Meskipun beberapa penelitian telah melaporkan adanya hubungan antara obesitas dan DMG, bukti mengenai hubungan IMT sebagai indikator status gizi dengan risiko DMG pada populasi ibu hamil di fasilitas pelayanan kesehatan primer masih terbatas, khususnya pada konteks daerah Aceh dan Kota Lhokseumawe [7,8]. Selain itu, karakteristik sosial, budaya, dan pola konsumsi masyarakat yang berbeda memungkinkan adanya variasi hubungan antara IMT dan risiko DMG pada setiap wilayah sehingga diperlukan kajian berbasis data lokal.

Urgensi penelitian ini didasarkan pada pentingnya identifikasi faktor risiko DMG yang mudah diukur dan dapat diterapkan dalam pelayanan kesehatan primer. IMT merupakan indikator sederhana, murah, dan rutin digunakan dalam pelayanan antenatal, sehingga pemahaman mengenai hubungannya dengan risiko DMG dapat mendukung upaya deteksi dini kelompok ibu hamil yang berisiko tinggi mengalami komplikasi metabolik selama kehamilan.

Kebaruan dari penelitian ini terletak pada fokus analisis hubungan IMT dengan risiko DMG gestasional sebagai dasar pengembangan strategi pencegahan di tingkat Puskesmas Banda Sakti, Kota Lhokseumawe. Penelitian ini tidak hanya melihat hubungan statistik, tetapi juga menekankan implikasi praktis pengendalian IMT sebagai upaya preventif yang dapat diintegrasikan dalam pelayanan ANC. Selain itu, penelitian ini

memberikan gambaran kontekstual berbasis data lokal yang dapat menjadi dasar kebijakan kesehatan ibu hamil di daerah tersebut.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis upaya pencegahan diabetes melitus gestasional pada ibu hamil melalui pengendalian indeks massa tubuh (IMT) di Puskesmas Banda Sakti Kota Lhokseumawe, serta mengidentifikasi hubungan antara IMT dengan risiko DMG. Manfaat penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan ilmu kebidanan dan kesehatan maternitas, serta manfaat praktis bagi tenaga kesehatan dalam merancang intervensi pencegahan DMG berbasis pengendalian IMT.

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan risiko diabetes melitus gestasional pada ibu hamil di Puskesmas Banda Sakti Kota Lhokseumawe, di mana semakin tinggi IMT ibu hamil, semakin tinggi pula risiko terjadinya diabetes melitus gestasional.

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan desain observasional analitik menggunakan pendekatan cross-sectional, yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan risiko diabetes melitus gestasional (DMG) pada ibu hamil. Desain ini dipilih karena memungkinkan pengukuran variabel paparan dan outcome dilakukan pada satu waktu pengamatan sehingga sesuai untuk menilai hubungan antarvariabel tanpa intervensi. Penelitian dilakukan di Puskesmas Banda Sakti Kota Lhokseumawe sebagai fasilitas pelayanan kesehatan primer yang melayani pemeriksaan antenatal care (ANC) ibu hamil. Waktu penelitian dilaksanakan pada periode tertentu sesuai jadwal pengumpulan data lapangan mulai bulan Januari–Maret 2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh ibu hamil yang melakukan pemeriksaan kehamilan di Puskesmas Banda Sakti Kota Lhokseumawe pada periode penelitian. Sampel penelitian adalah sebagian ibu hamil yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi meliputi ibu hamil yang bersedia menjadi responden dengan menandatangani informed consent, melakukan pemeriksaan ANC di Puskesmas Banda Sakti, serta memiliki data antropometri lengkap (berat badan dan tinggi badan). Kriteria eksklusi meliputi ibu hamil dengan riwayat diabetes melitus pregestasional, penyakit endokrin lain, atau kondisi medis yang memengaruhi metabolisme glukosa. Teknik pengambilan sampel menggunakan total sampling, yaitu seluruh ibu hamil yang memenuhi kriteria selama periode penelitian dijadikan sampel, dengan jumlah responden sebanyak 36 orang.

Penentuan ukuran sampel didasarkan pada jumlah populasi ibu hamil yang tercatat dan memenuhi kriteria selama periode penelitian, sehingga digunakan pendekatan total sampling karena populasi relatif kecil dan dapat dijangkau seluruhnya. Dengan demikian, tidak dilakukan perhitungan rumus besar sampel secara inferensial, namun tetap mempertimbangkan ketercukupan data untuk analisis uji statistik bivariat.

Variabel penelitian terdiri dari variabel independen yaitu indeks massa tubuh (IMT) ibu hamil dan variabel dependen yaitu risiko diabetes melitus gestasional (DMG). IMT dihitung menggunakan rumus berat badan (kg) dibagi tinggi badan kuadrat (m^2) dan dikategorikan berdasarkan klasifikasi World Health Organization (WHO) menjadi normal, overweight, dan obesitas.

Risiko DMG diukur menggunakan instrumen skrining risiko diabetes melitus gestasional yang digunakan dalam pelayanan antenatal care (ANC) di Puskesmas Banda Sakti. Instrumen tersebut terdiri atas beberapa komponen faktor risiko, yaitu usia ibu hamil, indeks massa tubuh (IMT), riwayat keluarga diabetes melitus, riwayat DMG pada kehamilan sebelumnya, riwayat melahirkan bayi makrosomia, dan paritas. Setiap komponen diberikan skor sesuai tingkat risiko yang ditetapkan dalam pedoman skrining. Total skor diperoleh dengan menjumlahkan seluruh skor faktor risiko.

Berdasarkan total skor yang diperoleh, responden dikategorikan menjadi risiko rendah apabila skor total <5 dan risiko tinggi apabila skor total ≥ 5 . Kategorisasi ini mengacu pada pedoman skrining yang digunakan

dalam pelayanan kesehatan ibu hamil di fasilitas pelayanan kesehatan primer. Outcome penelitian yang dianalisis adalah kategori risiko DMG (risiko rendah dan risiko tinggi).

Instrumen skrining yang digunakan telah melalui uji validitas isi (content validity) oleh tiga ahli yang terdiri dari dokter spesialis obstetri dan ginekologi, ahli kesehatan masyarakat, serta bidan koordinator pelayanan KIA. Hasil penilaian menunjukkan nilai Content Validity Index (CVI) sebesar 0,89. Uji reliabilitas dilakukan pada 30 ibu hamil di luar lokasi penelitian dengan nilai Cronbach's alpha sebesar 0,82 yang menunjukkan reliabilitas baik.

Instrumen pengumpulan data meliputi lembar karakteristik responden, formulir pengukuran antropometri, dan instrumen skrining risiko DMG. Pengukuran berat badan dilakukan menggunakan timbangan digital dengan ketelitian 0,1 kg, sedangkan tinggi badan diukur menggunakan microtoise dengan ketelitian 0,1 cm. Seluruh alat ukur telah dikalibrasi sebelum digunakan. Pengukuran dilakukan oleh tenaga kesehatan yang telah mendapatkan pelatihan untuk menjamin konsistensi prosedur pengukuran. Faktor perancu (confounding) yang berpotensi memengaruhi hubungan IMT dengan risiko DMG meliputi usia ibu, paritas, pendidikan, dan pekerjaan. Variabel-variabel ini dikumpulkan untuk melihat karakteristik responden dan mengidentifikasi potensi pengaruh tidak langsung terhadap outcome. Tidak terdapat pemodifikasi efek yang dianalisis secara khusus dalam penelitian ini, namun variabel demografis dipertimbangkan dalam interpretasi hasil.

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari data primer melalui pengukuran langsung antropometri ibu hamil serta pengisian lembar skrining risiko DMG oleh peneliti dan tenaga kesehatan yang telah dilatih. Untuk mengurangi bias pengukuran (measurement bias), dilakukan standarisasi prosedur pengukuran berat badan dan tinggi badan, serta pelatihan enumerator sebelum pengumpulan data. Upaya lain untuk mengurangi bias seleksi dilakukan dengan menggunakan total sampling pada seluruh ibu hamil yang memenuhi kriteria selama periode penelitian. Selain itu, bias informasi diminimalkan dengan menggunakan instrumen yang telah terstandarisasi dan prosedur pengumpulan data yang seragam pada semua responden.

Analisis data dilakukan menggunakan software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS). Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik responden, distribusi IMT, dan risiko DMG dalam bentuk frekuensi dan persentase. Analisis bivariat dilakukan menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara IMT dengan risiko DMG gestasional. Tingkat kemaknaan statistik ditetapkan pada nilai $p < 0.05$ dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil analisis disajikan dalam bentuk tabel distribusi dan tabulasi silang untuk melihat pola hubungan antarvariabel.

HASIL

Tabel 1. Karakteristik Responden Ibu Hamil di Puskesmas Banda Sakti Kota Lhokseumawe

Karakteristik	Kategori	n	%
Umur	< 20 tahun	5	13.9
	20–35 tahun	23	63.9
	> 35 tahun	8	22.2
Pendidikan	SD	6	16.7
	SMP	9	25.0
	SMA	15	41.7
	Perguruan Tinggi	6	16.7
Pekerjaan	IRT	21	58.3
	Wiraswasta	7	19.4
	PNS	4	11.1

	Lainnya	4	11.1
Paritas	Primigravida	14	38.9
	Multigravida	22	61.1

Berdasarkan Tabel 1, sebagian besar responden berada pada kelompok usia 20–35 tahun yaitu sebanyak 23 orang (63.9%), diikuti usia >35 tahun sebanyak 8 orang (22.2%), dan usia <20 tahun sebanyak 5 orang (13.9%). Berdasarkan tingkat pendidikan, mayoritas responden berpendidikan SMA yaitu 15 orang (41.7%). Sebagian besar ibu hamil tidak bekerja atau sebagai ibu rumah tangga (IRT) yaitu 21 orang (58.3%). Berdasarkan paritas, responden didominasi oleh multigravida yaitu 22 orang (61.1%).

Tabel 2. Distribusi Indeks Massa Tubuh (IMT) dan Risiko Diabetes Melitus Gestasional (DMG) pada Ibu Hamil

IMT	n	%
Normal	16	44.4
Overweight	11	30.6
Obesitas	9	25.0
Risiko DMG		
Rendah	20	55.6
Tinggi	16	44.4

Berdasarkan Tabel 2, distribusi IMT menunjukkan bahwa hampir setengah responden memiliki IMT normal yaitu sebanyak 16 orang (44.4%). Namun demikian, terdapat proporsi yang cukup tinggi dengan IMT tidak normal, yaitu kategori overweight sebanyak 11 orang (30.6%) dan obesitas sebanyak 9 orang (25.0%). Sementara itu, berdasarkan risiko Diabetes Melitus Gestasional (DMG), sebagian besar ibu hamil berada pada kategori risiko rendah yaitu sebanyak 20 orang (55.6%), sedangkan 16 orang (44.4%) termasuk dalam kategori risiko tinggi.

Tabel 3. Hubungan IMT dengan Risiko Diabetes Melitus Gestasional

IMT	Risiko Tinggi n (%)	Risiko Rendah n (%)	Total n (%)	p-value
Normal	3 (18.8)	13 (81.2)	16 (100.0)	0.009
Overweight	6 (54.5)	5 (45.5)	11 (100.0)	
Obesitas	7 (77.8)	2 (22.2)	9 (100.0)	
Total	16 (44.4)	20 (55.6)	36 (100.0)	

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara IMT dengan risiko DMG gestasional dengan nilai p-value = 0.009 ($p < 0.05$). Proporsi risiko tinggi DMG meningkat seiring dengan peningkatan kategori IMT. Pada kelompok obesitas, sebagian besar ibu hamil memiliki risiko tinggi DMG yaitu 77.8%, sedangkan pada kelompok overweight sebesar 54.5%. Sebaliknya, pada IMT normal sebagian besar berada pada risiko rendah DMG yaitu 81.2%.

PEMBAHASAN

Pembahasan penelitian ini diawali dengan ketercapaian tujuan penelitian, yaitu menganalisis hubungan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan risiko diabetes melitus gestasional (DMG) pada ibu hamil di Puskesmas Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik antara IMT dan risiko DMG dengan nilai p-value sebesar 0.009. Dengan demikian, hipotesis penelitian yang menyatakan adanya hubungan antara IMT dan risiko DMG dapat diterima. Temuan ini

menunjukkan bahwa kategori IMT memiliki keterkaitan dengan kategori risiko DMG pada responden yang diteliti [9,10].

Temuan utama penelitian menunjukkan bahwa proporsi ibu hamil dengan risiko DMG tinggi lebih banyak ditemukan pada kelompok IMT overweight dan obesitas dibandingkan kelompok IMT normal. Pada kelompok obesitas, sebagian besar responden berada pada kategori risiko DMG tinggi, sedangkan pada kelompok IMT normal mayoritas berada pada kategori risiko rendah. Hasil tersebut mengindikasikan adanya kecenderungan bahwa peningkatan kategori IMT berasosiasi dengan peningkatan proporsi risiko DMG. Namun demikian, karena penelitian ini menggunakan desain cross-sectional, hasil yang diperoleh hanya menunjukkan adanya hubungan atau asosiasi antarvariabel dan tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan hubungan sebab akibat [8].

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya Teshome et al. [11] yang menunjukkan bahwa obesitas pra-kehamilan secara signifikan meningkatkan risiko DMG hingga dua hingga tiga kali lipat dibandingkan dengan ibu dengan IMT normal. Penelitian Zhang et al. [4] juga menemukan bahwa peningkatan IMT berkorelasi kuat dengan resistensi insulin dan kejadian DMG pada populasi ibu hamil di Asia. Selain itu, studi Yong et al. [3] melaporkan bahwa overweight dan obesitas merupakan faktor risiko utama DMG dengan mekanisme peningkatan inflamasi dan gangguan metabolisme glukosa. Kesamaan hasil penelitian ini dengan studi sebelumnya memperkuat konsistensi hubungan antara IMT dan DMG secara global.

Secara teoritis, temuan ini didukung oleh teori resistensi insulin pada kehamilan yang menjelaskan bahwa peningkatan jaringan adiposa pada ibu dengan IMT tinggi menyebabkan peningkatan sekresi sitokin proinflamasi seperti TNF- α dan IL-6 yang mengganggu kerja insulin. Dalam kondisi normal, kehamilan sudah menyebabkan resistensi insulin fisiologis, namun pada ibu dengan overweight atau obesitas, kondisi ini menjadi patologis sehingga pankreas tidak mampu mengkompensasi kebutuhan insulin. Teori ini juga diperkuat oleh konsep adaptasi metabolik kehamilan yang menyatakan bahwa perubahan hormonal seperti peningkatan human placental lactogen (hPL), estrogen, dan progesteron dapat memperburuk intoleransi glukosa pada individu dengan IMT tinggi [12,13]. Meskipun demikian, mekanisme biologis tersebut tidak dievaluasi secara langsung dalam penelitian ini sehingga interpretasinya harus dilakukan secara hati-hati.

Temuan penelitian ini kemungkinan berkaitan dengan distribusi status gizi responden, di mana lebih dari separuh ibu hamil berada pada kategori overweight dan obesitas. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti pola konsumsi makanan, aktivitas fisik, karakteristik sosial ekonomi, pendidikan, maupun faktor genetik. Namun, penelitian ini tidak melakukan analisis mendalam terhadap faktor-faktor tersebut sehingga kontribusi masing-masing faktor terhadap risiko DMG belum dapat dijelaskan secara komprehensif [14,15].

Hubungan yang ditemukan dalam penelitian ini memiliki implikasi praktis bagi pelayanan kesehatan ibu hamil. Pengukuran IMT merupakan prosedur sederhana yang rutin dilakukan dalam pelayanan antenatal care (ANC), sehingga informasi mengenai hubungan IMT dengan risiko DMG dapat dimanfaatkan sebagai bagian dari identifikasi kelompok ibu hamil yang memerlukan pemantauan lebih lanjut terhadap risiko gangguan metabolik selama kehamilan. Akan tetapi, hasil penelitian ini tidak dapat digunakan untuk menyimpulkan bahwa pengendalian IMT secara langsung dapat mencegah DMG karena penelitian tidak mengevaluasi intervensi maupun efektivitas program pencegahan [16].

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, desain cross-sectional tidak memungkinkan peneliti menentukan hubungan temporal antara IMT dan risiko DMG sehingga tidak dapat digunakan untuk menarik kesimpulan kausal. Kedua, jumlah sampel yang relatif kecil dapat membatasi kekuatan statistik dan generalisasi hasil penelitian. Ketiga, beberapa faktor yang berpotensi menjadi perancu, seperti aktivitas fisik, pola makan, riwayat keluarga diabetes, dan kondisi metabolik lainnya, belum dianalisis secara mendalam. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya dengan desain kohort atau studi longitudinal serta jumlah sampel yang lebih

besar diperlukan untuk memperoleh pemahaman yang lebih kuat mengenai hubungan antara IMT dan DMG selama kehamilan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara indeks massa tubuh (IMT) dengan risiko diabetes melitus gestasional (DMG) pada ibu hamil di Puskesmas Banda Sakti Kota Lhokseumawe. Proporsi ibu hamil dengan risiko DMG tinggi cenderung lebih banyak ditemukan pada kelompok IMT overweight dan obesitas dibandingkan kelompok IMT normal. Temuan ini menunjukkan bahwa IMT merupakan salah satu faktor yang berhubungan dengan risiko DMG pada ibu hamil.

Tenaga kesehatan di Puskesmas Banda Sakti diharapkan dapat mengoptimalkan pemantauan status gizi ibu hamil, termasuk pengukuran IMT secara rutin selama pelayanan antenatal care (ANC), sebagai bagian dari identifikasi faktor risiko DMG. Edukasi mengenai pola makan seimbang dan aktivitas fisik yang sesuai selama kehamilan juga perlu terus ditingkatkan untuk mendukung kesehatan ibu dan janin.

Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan desain longitudinal atau kohort dengan jumlah sampel yang lebih besar serta mempertimbangkan faktor-faktor lain seperti pola makan, aktivitas fisik, riwayat keluarga diabetes, dan faktor metabolik lainnya untuk memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan DMG.

DAFTAR PUSTAKA

1. Najafi F, Hasani J, Izadi N, Hashemi-Nazari SS, Namvar Z, Shamsi H, et al. Risk of gestational diabetes mellitus by pre-pregnancy body mass index: A systematic review and meta-analysis. *Diabetes Metab Syndr Clin Res Rev.* 2021;15(4):102181. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
2. Lin L, Lin J, Yan J. Association of maternal body mass index change with risk of large for gestational age among pregnant women with and without gestational diabetes mellitus: a retrospective cohort study. *J Matern Neonatal Med.* 2024;37(1):2316732. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
3. Yong HY, Mohd Shariff Z, Mohd Yusof BN, Rejali Z, Tee YYS, Bindels J, et al. Independent and combined effects of age, body mass index and gestational weight gain on the risk of gestational diabetes mellitus. *Sci Rep.* 2020;10(1):8486. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
4. Zhang S, Liu H, Li N, Dong W, Li W, Wang L, et al. Relationship between gestational body mass index change and the risk of gestational diabetes mellitus: a community-based retrospective study of 41,845 pregnant women. *BMC Pregnancy Childbirth.* 2022;22(1):336. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
5. Rahnamaei FA, Abdi F, Kazemian E, Shaterian N, Shaterian N, Behesht Aeen F. Association between body mass index in the first half of pregnancy and gestational diabetes: A systematic review. *SAGE Open Med.* 2022;10:20503121221109910. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
6. Lyu Y, Cui M, Zhang L, Zheng G, Zuo H, Xiu Q, et al. Pre-pregnancy body mass index, gestational diabetes mellitus, and gestational weight gain: individual and combined effects on fetal growth. *Front Public Heal.* 2024;12:1354355. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
7. Afifah NA. Hubungan Faktor Risiko dengan Kejadian Diabetes Mellitus Gestasional Pada Ibu Hamil (di Wilayah Puskesmas Jelakombo Kabupaten Jombang). *ITSKes Insan Cendekia Medika Jombang;* 2025. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
8. Togu M, Wantania JJE, Suparman E. Analisis Faktor Risiko Diabetes Melitus dalam Kehamilan Di RS RD Kandou Manado Periode 2022-2024. *J Impresi Indones.* 2026;5(1):132–45. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
9. Wisni A, Murdiyanto J, Faesol A, Palupi SSA, Afina HN, Narendra S, et al. Skrining kesehatan dasar dan edukasi berbasis komunitas. *BEMAS J Bermasyarakat.* 2026;6(2):313–24. [[View at Publisher](#)]

- [[Google Scholar](#)]
10. Suharsono S, Suyanta S, Sugiyarto A, Yulistanti Y, Handayani L. Upaya pencegahan penyakit tidak menular melalui penyuluhan dan deteksi dini. *BESIRU J Pengabdian Masy.* 2025;2(6):530–41. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 11. Teshome AA, Li Q, Garoma W, Chen X, Wu M, Zhang Y, et al. Gestational diabetes mellitus, pre-pregnancy body mass index and gestational weight gain predicts fetal growth and neonatal outcomes. *Clin Nutr ESPEN.* 2021;42:307–12. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 12. Zhu Y, Zheng Q, Pan Y, Jiang X, Li J, Liu R, et al. Association between prepregnancy body mass index or gestational weight gain and adverse pregnancy outcomes among Chinese women with gestational diabetes mellitus: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open.* 2024;14(2):e075226. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 13. Tano S, Kotani T, Ushida T, Yoshihara M, Imai K, Nakano-Kobayashi T, et al. Annual body mass index gain and risk of gestational diabetes mellitus in a subsequent pregnancy. *Front Endocrinol (Lausanne).* 2022;13:815390. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 14. Halwiyah SR. Faktor-Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Melitus Gestasional di Kota Tasikmalaya. *Politeknik Kesehatan Tasikmalaya*; 2025. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 15. Nasution RN. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di RSUD aceh singkil. *Fakultas kedokteran, universitas islam sumatera utara*; 2024. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]
 16. Lestari YD, Maulidia N, Firdaus I. Indeks Massa Tubuh Pra Hamil, Peningkatan Berat Badan Selama Kehamilan Dan Kadar Gula Darah Ibu Hamil Trimester Iii Terhadap Berat Badan Bayi Baru Lahir. *Prepotif J Kesehat Masy.* 2024;8(3):6797–805. [[View at Publisher](#)] [[Google Scholar](#)]