

Pola Konsumsi Antidiabetika Selama Bulan Puasa

by Nita Parisa

Submission date: 06-Apr-2022 07:27PM (UTC+0700)

Submission ID: 1803308264

File name: Pola_Konsumsi_Antidiabetika_Selama_Bulan_Puasa.docx (392.37K)

Word count: 1470

Character count: 9729

Pola Konsumsi Antidiabetika Selama Bulan Puasa

Nita Parisa

Puasa Ramadhan di Indonesia umumnya setiap individu menahan makan dan minum kurang lebih 14 jam sehari selama 30 hari. Selama 30 hari tersebut terdapat perubahan pola makan, minum, dan pola pemberian obat. Pasien diabetes yang akan menjalani puasa Ramadhan, memiliki berbagai risiko yang tak diinginkan, seperti: dehidrasi, hipoglikemi, hiperglikemi, ketoasidosis dan thrombosis. Meskipun demikian, sebagian besar pasien diabetes tetap ingin menjalankan puasa Ramadhan meskipun mempunyai risiko yang tinggi.

Pada orang normal dan diabetisi yang gula darahnya tidak terlalu tinggi. Selama berpuasa, sumber energi diperoleh dari cadangan gula dari hati, cukup untuk puasa 12 hingga 16 jam, kemudian bila puasa lebih lama, baru digunakan cadangan gula dari lemak dan otot. Pada diabetisi yang gula darahnya masih tinggi (>250 mg%) sumber energi dari hati tidak mencukupi, sehingga lebih cepat dipergunakan cadangan energi dari lemak dan otot. Sehingga penggunaan energi sebagian besar berasal dari lemak yang menghasilkan keton yang bila dalam jumlah besar akan bersifat racun bagi tubuh.

Dalam menjalankan ibadah puasa, diabetisi harus dibekali dengan edukasi penting mengenai penyesuaian nutrisi dan aktivitas fisik, pengaturan dosis obat pada bulan Ramadhan, pemantauan glukosa darah mandiri, hingga kapan seorang pasien harus membatalkan puasanya. Ketika puasa, kondisi tubuh yang tidak menerima asupan makanan dalam jangka waktu tertentu membuat diabetisi lebih beresiko mengalami hipoglikemia, sehingga penting untuk mendapatkan konseling sebelum puasa terkait hipoglikemia dan hiperglikemia, serta menghindari dehidrasi.

Sesuai dengan pedoman klinis yang berdasar bukti ilmiah terdapat beberapa stratifikasi resiko pasien dengan diabetes melitus (DM) yang diperbolehkan menjalani puasa, stratifikasi tersebut sebagai panduan para klinisi dalam membuat keputusan terkait dengan ibadah puasa yang dijalankan oleh pasien

Kategori Resiko	Karakteristik	Komentar
Resiko sangat tinggi TIDAK BOLEH PUASA	Salah satu atau lebih dari hal berikut: <ul style="list-style-type: none">Hipoglikemia berat dalam 3 bulan sebelum RamadhanDiabetes ketoasidosis yang	Jika pasien bersikeras untuk berpuasa, maka mereka harus: <ul style="list-style-type: none">Menerima pendidikan terstruktur

	<p>tidak dapat dijelaskan dalam 3 bulan sebelum Ramadhan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Koma hiperglikemik hiperosmolar dalam 3 bulan sebelum Ramadhan • Riwayat hipoglikemia berulang • Riwayat ketidaksadaran hipoglikemia • DM tipe 1 yang tidak terkontrol dengan baik • Penyakit akut • Kehamilan pada diabetes yang sudah ada sebelumnya, atau DM gestasional yang diobati dengan insulin atau Sulfonilurea • Dialisis kronis atau gagal ginjal kronik stadium 4 & 5 • Komplikasi makrovaskular lanjut • Usia tua dengan kesehatan yang buruk 	<ul style="list-style-type: none"> • Diikuti oleh tim diabetes yang berkualitas • Periksa glukosa darah mereka secara teratur • Sesuaikan dosis obat sesuai rekomendasi • Bersiaplah untuk berbuka puasa jika terjadi hipo atau hiperglikemia atau memburuknya kondisi medis terkait lainnya
<p>Resiko tinggi IKUTI PETUNJUK MEDIS (TIDAK BOLEH BERPUASA)</p>	<p>Satu atau lebih dari tanda berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • DM tipe 2 dengan kontrol glikemik yang buruk 	

	<ul style="list-style-type: none"> • DM tipe 1 yang terkontrol dengan baik • DM tipe 2 yang terkontrol dengan baik pada insulin dosis ganda atau insulin campuran • Hamil DM tipe 2 atau DM gestasional yang dikendalikan oleh diet saja atau metformin • Gagal ginjal kronik stadium 3 • Komplikasi makrovaskular yang stabil • Pasien dengan kondisi komorbiditas yang menghadirkan faktor risiko tambahan • Orang dengan diabetes melakukan pekerjaan fisik yang intens • Pengobatan dengan obat-obatan yang dapat memengaruhi fungsi kognitif 	
Resiko rendah	<p>DM tipe 2 terkontrol dengan baik yang diobati dengan satu atau lebih dari berikut ini:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terapi gaya hidup • Metformin • Acarbose • Thiazolidinedione 	<p>Pasien yang berpuasa harus menerima:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pendidikan terstruktur • Periksa gula darah secara teratur

	<ul style="list-style-type: none"> • Sulfonilurea generasi kedua • Terapi berbasis inkretin (inhibitor DPP-4 atau GLP-1 RA) • Inhibitor SGLT2 • Insulin basal 	<ul style="list-style-type: none"> • Sesuaikan dosis obat sesuai rekomendasi
--	---	---

Hal-hal yang perlu diperhatikan bagi diabetesi adalah terkait gejala dan tanda hipoglikemia, sebagaimana kondisi hipoglikemia berbahaya bagi para diabetesi, sehingga selain hipoglikemia terdapat beberapa kondisi yang mengharuskan diabetesi untuk segera membatalkan puasanya. Kondisi tersebut antara lain:

- Gula darah <70 mg/dl (cek ulang bila gula darah antara 70-90 mg/dl)
- Gula darah >300 mg/dl
- Terdapat gejala hipoglikemia, dehidrasi atau penyakit akut lainnya.

Tanda-tanda hipoglikemia tersebut meliputi tangan gemetar, keringat dingin, dada berdebar, lapar, perubahan kesadaran, kebingungan, dan nyeri kepala. Selain itu, yang tidak kalah penting dipantau pada diabetesi adalah tentang dosis obat.

Obat-obatan DM beraneka ragam dengan mekanisme kerja yang disesuaikan dengan patofisiologi penyakit serta target organ tertentu yang terlibat dalam proses perjalanan penyakitnya. Obat DM yang saat ini tersedia diklasifikasikan menurut kelas utama biguanid, sulfonilurea, penghambat dipeptidil peptidase-4 (DPP-4), penghambat Na-Glukosa kontransporter (SGLT2), glucagone-like peptide receptor (GLP-1) agonis, thiazolidinedion (TZD), meglitinide-glucosidase inhibitor (MGI), dan insulin.

1. Biguanide

Dikenal sebagai obat lini pertama dalam penanganan DM2 dengan meningkatkan sensitivitas insulin melalui pemblokiran glukoneogenesis hati sehingga meningkatkan penyerapan glukosa otot rangka. Dalam penelitian yang dilakukan pada diabetesi yang berpuasa penggunaan metformin saja beresiko minimal untuk mengalami hipoglikemia asalkan DM2 telah terkelola dengan baik. Pada umumnya modifikasi dosis juga tidak diperlukan. Apabila diabetesi mengonsumsi insulin pada jam makan siang dapat melewatkannya dan dapat mengambil dosis yang lebih besar setelah berbuka puasa dengan tetap mempertahankan dosis pagi untuk mencegah hiperglikemia

2. Sulfonil urea (SU)

Bekerja dengan merangsang sekresi insulin oleh pankreas dan dengan menurunkan *insulin clearance* pankreas. SU dibagi menjadi generasi pertama dan kedua. Luanan dan efek yang paling baik dimiliki oleh SU generasi kedua seperti glikazid, glimepirid, glibenklamid. Dalam

penelitian terbukti bahwa SU meningkatkan resiko hipoglikemia pada diabetesi, termasuk SU yang dikombinasikan dengan obat-obatan kelas lain. Selain itu, beberapa hasil studi menunjukkan terjadi peningkatan indeks hemoglobin terglukasi (HbA1c) dan lipid darah. Glipizid adalah obat SU yang lebih disukai karena resiko hipoglikemia lebih rendah, diikuti dengan glimepirid, gliclazide, dan glibenclamid

3. DPP-4 Inhibitor

Obat ini memiliki mekanisme kerja yang bergantung pada glukosa dan menghambat disintegrasi GLP-1 yang menyebabkan peningkatan konsentrasi sistemik dan sekresi insulin endogen. Proses ini mengakibatkan penurunan sekresi glukagon, obat pertamanya adalah sitagliptin. Penggunaan inhibitor DPP-4 meningkat akhir-akhir ini karena selain menurunkan kadar glukosa darah, juga memiliki keuntungan tambahan mengurangi resiko hipoglikemik. Vildagliptin dilaporkan dapat membantu penurunan berat badan yang lebih besar dibandingkan dengan golongan SU. Oleh karena itu, DPP-4 inhibitor menjadi pilihan yang disukai pula selama menjalankan puasa.

4. SGLT2 Inhibitor

Bekerja dengan menghambat penyerapan glukosa dari tubulus kontortus proksimal ginjal sehingga mendorong ekskresi glukosa dalam urin. Pasien yang mengonsumsi SGLT2 inhibitor ini juga mengalami resiko hipoglikemia yang lebih rendah, akan tetapi pasien lebih rendah mengalami dehidrasi dibanding dengan pengobatan SU

5. GLP-1 Agonis

Suatu mimetik inkretin sehingga mengurangi konsentrasi glukagon dengan meningkatkan sensitivitas insulin. Selain itu juga bertindak untuk menunda pengosongan lambung, meningkatkan rasa kenyang, dan mengurangi konsentrasi asam lemak bebas di badan akan tetapi meski terdapat beberapa penelitian yang menyatakan bahwa efek hipoglikemia juga rendah pada diabetesi yang mengonsumsi obat ini, penelitian lanjutan yang lebih beragam masih sangat diperlukan untuk menilai efektivitas dan resiko penggunaan obat ini saat berpuasa.

6. Thiazolidinedion

Meningkatkan sensitivitas insulin, mengurangi sirkulasi asam lemak bebas yang menyebabkan resistensi insulin. Untuk pioglitazone tidak diperlukan perubahan dosis selama berpuasa. Beberapa penelitian juga melaporkan keberhasilan kontrol glikemik yang luar biasa dengan kombinasi obat golongan TZD dengan golongan lain tanpa peningkatan resiko hipoglikemik. Namun, terdapat peningkatan berat badan yang signifikan pada diabetesi yang menggunakan pioglitazone

7. Meglitinide (MGI)

Merupakan insulin sekretagogue yang kerjanya hampir mirip SU dengan meningkatkan sekresi insulin tetapi memiliki waktu paruh yang lebih pendek. Dibandingkan dengan repaglinide, glimepirid menjadi pilihan

obat yang lebih baik selama ramadhan karena durasi kerjanya yang lebih lama. Repaglinide memiliki luaran yang baik bila dikombinasikan dengan insulin glargine dan terbukti aman serta resiko hipoglikemia juga rendah.

8. Glukosidase inhibitor

Bekerja dengan menghambat enzim yang bertanggung jawab untuk konversi kompleks karbohidrat yang tidak dapat diserap menjadi karbohidrat sederhana yang dapat diserap. Proses ini menunda tingkat pencernaan sehingga menurunkan kadar glukosa post-prandial dan kadar insulin. Obat yang masuk dalam kelas ini adalah acarbose. Resiko mengalami hipoglikemia rendah pada kelas ini, akan tetapi efek gastrointestinal menjadi tidak nyaman bagi pasien.

9. Insulin dan analognya

Secara keseluruhan, efek hipoglikemia lebih rendah terjadi pada diabetes yang menggunakan IdegAsp (insulin degludec/insulin aspartat) dibandingkan dengan BIAsp (Biphasic Aspartate). Pada penelitian juga dilaporkan pemberian insulin lispro Mix25 dan human insulin tidak memiliki perbedaan yang berarti terkait kontrol glikemik harian, serta tidak ada perubahan yang signifikan pada berat badan di kedua kelompok tersebut dengan dosis yang sama

Penyesuaian Obat Diabetes Oral Selama Ramadan						
Regimen	Sebelum Ramadan	Saat Ramadan				
		Buka Puasa		Makan Sahur		
Sulfonilurea ■ Gliclazide/Gliclazide MR ■ Glimepiride ■ Glibenclamide ■ Gliquidone ■ Glipizide	Satu kali sehari		Satu tablet**		—	—
	Dua kali sehari (pagi dan sore/malam)		Satu tablet**		Setengah tablet***	
Catatan : * Obat golongan SU jenis lama seperti glibenclamide berisiko lebih tinggi untuk menyebabkan hipoglikemia. Dilarankan untuk mengganti ke SU generasi kedua seperti gliclazide MR, gliquidone, glipizide atau glimepiride. ** Untuk pemberian gliquidone tiga kali dalam sehari, maka dosis siang hari tidak diberikan *** Tidak ada perubahan dosis **** Perimbangan pengurangan dosis terutama untuk pasien diabetes dengan glukosa darah yang relatif terkontrol guna mengurangi risiko hipoglikemia.						
Biguanide ■ Metformin	Immediate release	Satu kali sehari		Satu tablet*		—
		Dua kali sehari (pagi dan sore/malam)		Satu tablet*		Satu tablet*
		Tiga kali sehari (pagi, siang dan sore/malam)		Dua tablet**		Satu tablet*
	Extended release (SR, XR)***	Satu atau dua kali sehari		Satu atau dua tablet*		—
Catatan : * Tidak ada perubahan dosis ** Tidak ada perubahan dosis, dosis siang dan sore/malam sebelum ramadhan dijadikan satu saat berbuka. *** Dapat diberikan saat berbuka puasa atau saat hendak tidur						
Thiazolidinediones ■ Pioglitazone	Satu kali sehari		Satu tablet**		—	—
Catatan : * Tidak ada pemberian pioglitazone sebaiknya tidak dilakukan saat mendekati bulan ramadhan dikarenakan obat ini memerlukan waktu sampai dengan tiga bulan untuk mencapai efek antihiperglisemia yang diharapkan ** Tidak ada perubahan dosis						

Dipeptidyl peptidase-4 inhibitors ■ Sitagliptin ■ Vildagliptin ■ Saxagliptin	Satu kali sehari (Sitagliptin/ Saxagliptin)		Satu tablet*		—	—
	Dua kali sehari (Vildagliptin)		Satu tablet*		Satu tablet*	
Catatan: *Tidak ada perubahan dosis						
Alpha glucosidase inhibitors ■ Akarbose	Diminum satu kali, dua kali atau tiga kali sehari		Satu tablet*		Satu tablet*	
	Catatan: Tidak ada perubahan dosis. Jika pemberian sehari sekali, pemberian dipindah ke saat berbuka, jika dua kali sehari, pemberian dipindah saat berbuka dan sahur. Jika tiga kali sehari, dosis siang hari tidak diberikan.					
Meglitinides ■ Repaglinide ■ Nateglinide	Diminum satu kali, dua kali atau tiga kali sehari		Satu tablet*		Satu tablet*	
	Catatan: Tidak ada perubahan dosis jika pemberian sehari sekali, pemberian dipindah ke saat berbuka, jika pemberian dua kali sehari, pemberian dapat dipindah saat berbuka dan sahur. Jika pemberian tiga kali sehari, dosis siang hari tidak diberikan.					
Sodium glucose co-transporter 2* ■ Empaglifozin ■ Dapaglifozin	Diminum satu kali sehari		Satu tablet*		—	—
	Catatan: ** Untuk insulasi sebalnya dilaku kan 2 – 4 minggu sebelum ramadan * Tidak ada perubahan dosis.					

Penyesuaian Obat Diabetes Injeksi Selama Ramadan



Regimen Insulin		Sebelum Ramadan		Saat Ramadan	
				Buka Puasa	Makan Sahur
Insulin Prandial Analog ■ Aspart ■ Glisiline ■ Lispro	Satu kali sehari	Disuntikkan dua kali atau tiga kali sehari bergantung frekuensi makan	■ Dosis saat sebelum ramadan disuntikkan saat berbuka.*	■ Dosis saat sebelum ramadan disuntikkan saat sahur ■ Dipertimbangkan pengurangan dosis 25-50% pada pasien dengan kendali glukosa darah terkontrol	
	Dua kali sehari	Disuntikkan dua kali atau tiga kali sehari bergantung frekuensi makan	■ Dosis saat sebelum ramadan disuntikkan saat berbuka*.	■ Dosis saat sebelum ramadan disuntikkan saat sahur ■ Dipertimbangkan pengurangan dosis 25-50% pada pasien dengan kendali glukosa darah terkontrol	
Insulin Prandial Human ■ Reguler Insulin		Disuntikkan dua kali atau tiga kali sehari bergantung frekuensi makan	■ Dosis saat sebelum ramadan disuntikkan saat berbuka*.	■ Dosis saat sebelum ramadan disuntikkan saat sahur ■ Dipertimbangkan pengurangan dosis 25-50% pada pasien dengan kendali glukosa darah terkontrol	
Insulin Basal Analog ■ Detemir ■ Glargine U100/US00 ■ Degludec	Satu kali sehari	Disuntikkan sekali sehari	■ Dosis saat sebelum ramadan disuntikkan saat berbuka. ■ Dipertimbangkan pengurangan dosis 15-30% pada pasien dengan kendali glukosa darah terkontrol	—	
	Dua kali sehari	Disuntikkan sekali sehari	■ Dosis pagi sebelum ramadan disuntikkan saat berbuka	■ Dosis sore/malam sebelum ramadan disuntikkan saat sahur ■ Dipertimbangkan pengurangan dosis 50% pada pasien dengan kendali glukosa darah terkontrol	
Insulin Basal Human ■ NPH	Satu kali sehari	Disuntikkan satu kali sehari; pagi hari atau sore/malam hari	■ Dosis pagi sebelum ramadan disuntikkan saat berbuka	—	
	Dua kali sehari	Disuntikkan dua kali sehari; pagi hari dan sore/malam hari	■ Dosis makan pagi sebelum ramadan disuntikkan saat berbuka	■ Dosis sore/malam hari sebelum ramadan disuntikkan saat sahur ■ Dipertimbangkan pengurangan dosis 20-50% dari dosis sebelum ramadan terutama pada pasien dengan glukosa darah relatif terkontrol	
Insulin Premixed (25/75, 30/70, 50/50)	Satu kali sehari	Disuntikkan satu kali sehari; pagi hari atau sore/malam hari	■ Dosis pagi sebelum ramadan disuntikkan saat berbuka ■ Dipertimbangkan pengurangan dosis 20-25% dari dosis sebelum ramadan.	—	
	Dua kali sehari	Disuntikkan dua kali sehari; pagi hari dan sore/malam hari	■ Dosis pagi sebelum ramadan disuntikkan saat berbuka ■ Dosis malam hari sebelum ramadan disuntikkan saat sahur dengan mengurangi 30-50% dosinya	■ Dosis sore/malam hari sebelum ramadan disuntikkan saat sahur dengan mengurangi 30-50% dosinya	
Coformulation Insulin ■ IdegAsp 30/70	Satu kali sehari	Disuntikkan sekali sehari; pagi hari	■ Dosis pagi sebelum ramadan disuntikkan saat berbuka ■ Dipertimbangkan pengurangan dosis 20-25% dari dosis sebelum ramadan.	—	
	Dua kali sehari	Disuntikkan dua kali sehari; pagi dan malam hari	■ Dosis pagi sebelum ramadan disuntikkan saat berbuka	■ Dosis malam hari sebelum ramadan disuntikkan saat sahur dengan mengurangi 30-50% dosinya	
Catatan: ■ Inisiasi penggunaan insulin coformulation ini sebalinya sudah dimulai setidaknya 10-12 minggu sebelum ramadan, agar titrasi mencapai dosis optimum sehingga mendapatkan efek kendali glukosa darah yang diharapkan ■ Switching ke IdegAsp disarankan 4-6 minggu sebelum ramadan					
GLP-1 RA ■ Liraglutide ■ Dulaglutide ■ Semaglutide	Satu kali sehari	Disuntikkan sehari sekali ■ Liraglutide	Tidak ada perubahan dosis terapi, namun waktu penyuntikan disarankan pada saat berbuka	—	
	Dua kali sehari	Disuntikkan Seminggu sekali ■ Dulaglutide ■ Semaglutide	Tidak ada perubahan dosis terapi, namun waktu penyuntikan disarankan pada saat berbuka	—	
Fixed Ratio Combination (FRC) ■ IglarLixi		Disuntikkan sekali sehari saat makan terbesar	■ Disuntikkan 1 jam sebelum berbuka puasa. Dipertimbangkan pengurangan dosis sekitar 20% untuk pasien dengan glukosa darah terkontrol	—	
Catatan: ■ Inisiasi penggunaan Fixed ratio combination ini sebalinya sudah dimulai setidaknya 4-12 minggu sebelum ramadan, agar titrasi mencapai dosis optimum sehingga mendapatkan efek kendali glukosa darah yang diharapkan					
Catatan:		* Selalu lakukan penyesuaian dosis sesuai dengan hasil pemeriksaan glukosa darah (lihat tabel penyesuaian dosis)			

Referensi

- Beano, A. M., Zmaili, M. A., Gheith, Z. H., Naser, A. M., & Momani, M. S. (2017). *Original Article Predetermined Anti-Diabetic Drug Regimen Adjustments during Ramadan Fasting : An Observational Study of Safety*. 265–273.
- Hassanein, M., Al-arouj, M., Hamdy, O., Mohamad, W., Bebakar, W., Jabbar, A., ... El-sayed, A. A. (2017). Diabetes and Ramadan : Practical guidelines. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 126, 303–316. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2017.03.003>
- Ibrahim, M., Davies, M. J., Ahmad, E., Annabi, F. A., Ali, N., Sayed, E., ... Ba, E. M. (2020). *Recommendations for management of diabetes during Ramadan : update 2020 , applying the principles of the ADA / EASD consensus*. 1–14. <https://doi.org/10.1136/bmjdr-2020-001248>
- Safyanty, R., Andrajati, R., Supardi, S., Ayu, R., & Sartika, D. (2020). *Implementasi Penyesuaian Obat Diabetes pada Saat Puasa Ramadan dan Pengaruhnya terhadap Nilai HbA1c*. 7(2), 126–134. <https://doi.org/10.25077/jsfk.7.2.126-134.2020>
- Shiju, R., Akhil, A., Thankachan, S., Tuomilehto, J., Arouj, M. Al, & Bennakhi, A. (2022). *Review Article Safety Assessment of Glucose-Lowering Drugs and Importance of Structured Education during Ramadan : A Systematic Review and Meta-Analysis*. 2022.

Pola Konsumsi Antidiabetika Selama Bulan Puasa

ORIGINALITY REPORT

21%

SIMILARITY INDEX

16%

INTERNET SOURCES

5%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	pbperkeni.or.id Internet Source	7%
2	123dok.com Internet Source	7%
3	Rinadhi Reza Bramantya, Putu Moda Arsana, Laksmi Sasiarini. "Hubungan Puasa Ramadan dengan Perubahan Kadar HbA1C dan Profil Lemak pada Stratifikasi Risiko Komplikasi Pasien Diabetes Melitus", Jurnal Penyakit Dalam Indonesia, 2021 Publication	5%
4	www.coursehero.com Internet Source	1%
5	www.scribd.com Internet Source	1%

Exclude quotes On

Exclude matches < 1%

Exclude bibliography On