



fajrian Aulia Putra, Wici Alina Rahma, Riya alvita, Velia maicarly, Vivi elsa sabilla, Wiselly, Utari desfinda dwi putri, Sherly Aulia Husna, Titania Salsabila, Velysia ferory fitri, Zahratul Jannah, Zia ulhaq



Patofisiologi DIABETES MELITUS

PATOFISIOLOGI DIABETES MELITUS

Fajrian Aulia Putra, Wici Alina Rahma, Riya alvita, Velia maicarly, Vivi elsa sabilla, Wiselly, Utari desfinda dwi putri, Sherly Aulia Husna, Titania Salsabila, Velysia ferory fitri, Zahratul Jannah, Zia ulhaq



Patofisiologi DIABETES MELITUS

Copyright© PT Penerbit Penamuda Media, 2024

Penulis:

Fajrian Aulia Putra, Wici Alina Rahma, Riya Alvita, Velia Maicarly, Vivi Elsa Sabilla, Wiselly, Utari Desfinda Dwi Putri, Sherly Aulia Husna, Titania Salsabila, Velysia Ferory Fitri, Zahratul Jannah, Zia Ulhaq.

ISBN:

978-623-8686-03-2

Desain Sampul:

Tim PT Penerbit Penamuda Media

Tata Letak:

Enbookdesign

Diterbitkan Oleh

PT Penerbit Penamuda Media

Casa Sidoarium RT 03 Ngentak, Sidoarium Dodeam Sleman Yogyakarta

HP/Whatsapp : +6285700592256
Email : penamudamedia@gmail.com
Web : www.penamuda.com
Instagram : @penamudamedia

Cetakan Pertama, Juni 2024

viii + 112, 15x23 cm

*Hak cipta dilindungi oleh undang-undang
Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku
tanpa izin Penerbit*



Kata Pengantar

Ucapan syukur penulis panjatkan atas terselesainya karya ini dalam bentuk buku referensi yang semoga bisa memberikan manfaat bagi pembaca sekalian.

Diabetes melitus adalah masalah kompleks yang membutuhkan pendekatan holistik dalam penanganannya. Dalam buku ini, kami menyajikan informasi yang akurat dan terkini tentang patofisiologi diabetes, menjelaskan bagaimana gangguan pada metabolisme glukosa memengaruhi tubuh dan menyebabkan berbagai komplikasi serius. Selain itu, kami juga memberikan wawasan mendalam tentang faktor risiko, diagnosis yang tepat, serta berbagai strategi pengelolaan yang dapat membantu individu dengan diabetes untuk menjalani kehidupan yang lebih sehat dan bermakna.

Kami berharap buku ini dapat menjadi panduan yang berguna bagi para pembaca, baik mereka yang baru mengenal diabetes maupun mereka yang telah lama berjuang melawan kondisi ini. Dengan pemahaman yang lebih baik tentang patofisiologi, pengelolaan, dan pencegahan diabetes melitus, diharapkan kita semua dapat bekerja sama untuk meningkatkan kesehatan dan kualitas hidup, serta mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh diabetes dalam masyarakat kita.

April 2024

Penulis



Daftar Isi

Kata Pengantar v

Daftar Isi vi

Bab 1. Pendahuluan Tentang Diabetes Melitus 1

A. Definisi Diabetes Melitus 2

B. Sejarah diabetes melitus 4

C. Epidemiologi Diabetes Melitus 9

D. Klasifikasi Diabetes Melitus 17

**Bab 2. Anatomi Susunan Syaraf Pusat pada Diabetes
Melitus 25**

A. Pengaruh Diabetes Melitus terhadap Susunan Saraf
Pusat 32

B. Komplikasi Neurologis pada Diabetes Melitus 33

**Bab 3. Penyakit yang Berhubungan dengan Diabetes
Melitus 36**

A. Penyakit Kardiovaskular 37

B. Gangguan Ginjal (Nefropati Diabetik).....	44
C. Gangguan Mata (Retinopati Diabetik).....	46
D. Neuropati Diabetik	50
Bab 4. Patofisiologi Diabetes Melitus	53
A. Proses Terjadinya Diabetes Melitus	53
B. Peran Insulin dan Glukosa dalam Patofisiologi.....	59
C. Mekanisme Resistensi Insulin	61
Bab 5. Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus.....	70
A. Faktor Genetik.....	71
B. Faktor Lingkungan	72
C. Obesitas dan Gaya Hidup.....	74
Bab 6. Obat-obatan dan Terapi (Farmakologi dan Non- Farmakologi) yang Sering Digunakan untuk Diabetes Melitus.....	76
A. Obat Hipoglikemik Oral	77
B. Insulin dan Terapi Injeksi	85
C. Diet dan Olahraga dalam Pengelolaan Diabetes Melitus...	101
Daftar Pustaka.....	103
Tentang Penulis.....	108



Bab 1

Pendahuluan

Tentang

Diabetes Melitus

Diabetes melitus telah menjadi salah satu fenomena kesehatan yang signifikan di masyarakat modern. Di berbagai belahan dunia, prevalensi diabetes terus meningkat dengan cepat, mengakibatkan dampak yang luas baik secara individu maupun pada tingkat populasi.

Salah satu fenomena yang mencolok adalah peningkatan jumlah kasus diabetes tipe 2, terutama di negara-negara dengan gaya hidup yang modern. Pola makan yang kaya akan makanan tinggi gula dan lemak, serta gaya hidup yang kurang aktif, telah menjadi faktor utama dalam meningkatnya prevalensi diabetes tipe 2. Ini menunjukkan betapa pentingnya pendekatan preventif yang berfokus pada promosi gaya hidup sehat dan pola makan yang seimbang.

Diabetes juga memiliki dampak sosial dan ekonomi yang signifikan. Biaya perawatan kesehatan yang tinggi untuk pengelolaan diabetes dan komplikasinya memberikan tekanan besar pada sistem kesehatan, terutama di negara-negara dengan layanan kesehatan yang terbatas. Selain itu, diabetes juga dapat memengaruhi produktivitas individu, baik melalui absensi kerja yang lebih tinggi akibat penyakit maupun melalui dampak komplikasi jangka panjang seperti gangguan penglihatan dan amputasi.

Namun, di tengah tantangan ini, ada juga upaya positif yang dilakukan oleh masyarakat dan pemerintah untuk mengatasi masalah diabetes. Program-program pencegahan yang menasar pemahaman tentang gaya hidup sehat, pendidikan tentang risiko diabetes, dan layanan kesehatan yang terjangkau telah membantu meningkatkan kesadaran dan aksesibilitas untuk pengelolaan diabetes.

Secara keseluruhan, fenomena diabetes melitus di masyarakat mencerminkan tantangan yang kompleks namun dapat diatasi dengan pendekatan yang holistik, melibatkan perubahan gaya hidup yang sehat, edukasi, aksesibilitas layanan kesehatan, serta dukungan masyarakat dan kebijakan yang mendukung.

A. Definisi Diabetes Melitus

Diabetes melitus adalah penyakit metabolik kronis yang ditandai oleh kadar glukosa darah yang tinggi (hiperglikemia) karena gangguan dalam produksi atau penggunaan insulin dalam tubuh. Insulin adalah hormon yang diproduksi oleh pankreas dan berperan penting dalam mengatur metabolisme glukosa. Gangguan pada



Patofisiologi DIABETES MELITUS

Diabetes melitus adalah kondisi di mana tubuh tidak dapat menghasilkan atau menggunakan insulin dengan efektif, mengakibatkan peningkatan kadar glukosa dalam darah. Pada diabetes tipe 1, sistem kekebalan tubuh menyerang sel-sel beta pankreas yang memproduksi insulin, sedangkan pada diabetes tipe 2, tubuh menjadi resisten terhadap efek insulin atau tidak menghasilkan cukup insulin. Kedua jenis diabetes ini menyebabkan gangguan pada metabolisme glukosa yang dapat berdampak pada berbagai komplikasi kesehatan jika tidak dikelola dengan baik.

ISBN 978-623-8686-03-2



PT Penerbit Penamuda Media
Godean, Yogyakarta
085700592256
@penamuda_media
penamuda.com