

## Bab 10: Obat-Obatan pada AF dan Pacu Jantung

Setelah membahas risiko stroke, trombus, dan antikoagulan pada bab sebelumnya, kita sekarang masuk ke topik yang sangat praktis: obat-obatan.

Bagi pasien dengan pacu jantung dan fibrilasi atrium atau AF, obat sering menjadi bagian dari kehidupan sehari-hari. Kadang jumlahnya sedikit. Kadang bertambah setelah AF muncul. Kadang berubah setelah ablasi, setelah ditemukan trombus, atau setelah dokter menilai ada kardiomiopati. Perubahan obat dapat membuat pasien bertanya-tanya:

> “Kalau sudah pakai pacu jantung, mengapa masih perlu obat?” > “Obat ini untuk menurunkan denyut, mengencerkan darah, atau memperbaiki otot jantung?” > “Apakah obat irama sama dengan obat pengencer darah?” > “Kalau AF saya sudah hilang setelah ablasi, apakah obat boleh dihentikan?” > “Apakah obat ini aman dengan pacu jantung saya?”

Pertanyaan seperti ini penting. Obat bukan sekadar daftar nama di kertas resep. Setiap obat memiliki tujuan, manfaat, risiko, dan alasan pemilihan. Dalam AF, pedoman modern membagi strategi terapi menjadi beberapa arah besar: mengurangi risiko stroke, mengendalikan frekuensi denyut, mengendalikan irama, menangani penyakit jantung penyerta, serta memperbaiki faktor risiko seperti tekanan darah, berat badan, sleep apnea, alkohol, dan aktivitas fisik (Joglar et al., 2024; Hindricks et al., 2021).

Bab ini tidak bertujuan mengajari pembaca memilih atau mengganti obat sendiri. Justru sebaliknya: bab ini membantu kita memahami bahasa dasar obat, agar saat bertemu dokter kita dapat bertanya dengan lebih jelas dan mengambil keputusan bersama dengan lebih tenang.

> Prinsip keselamatan: jangan menghentikan, mengganti dosis, atau menambah obat jantung—terutama antikoagulan, obat irama, dan obat gagal jantung—tanpa arahan dokter. Beberapa obat tampak “biasa”, tetapi penghentian mendadak dapat meningkatkan risiko kambuhnya gejala atau komplikasi.

### Mengapa pacu jantung tidak menggantikan obat?

Pacu jantung adalah alat yang membantu jantung bila denyut terlalu lambat atau bila sistem listrik jantung membutuhkan bantuan tertentu. Pada pacu jantung double chamber, alat biasanya memiliki kabel di atrium dan ventrikel sehingga dapat membantu koordinasi antara ruang atas dan bawah jantung.

Namun, pacu jantung bukan obat untuk semua gangguan irama.

Bayangkan pacu jantung seperti “penjaga denyut minimum”. Bila denyut terlalu lambat, alat dapat memberi sinyal listrik agar jantung berdetak. Tetapi pada AF, masalah utamanya bukan hanya denyut lambat. Pada AF, atrium menerima sinyal listrik yang kacau dan sangat cepat. Akibatnya, denyut ventrikel dapat menjadi tidak teratur dan kadang terlalu cepat.

Karena itu, seseorang bisa memiliki pacu jantung yang bekerja baik, tetapi tetap mengalami AF. Pacu jantung dapat mencatat episode AF, membantu mencegah denyut terlalu lambat, atau memungkinkan dokter menggunakan obat yang mungkin menurunkan denyut. Namun pacu jantung biasanya tidak menghilangkan kebutuhan akan terapi lain, terutama bila ada risiko stroke, gejala berdebar, denyut cepat, atau kardiomiopati.

Contoh sederhana:

- Seseorang memiliki pacu jantung karena dulu denyutnya sering terlalu lambat.
- Setelah beberapa tahun, muncul AF dengan denyut ventrikel cepat.
- Pacu jantung tetap berfungsi baik, tetapi pasien merasa berdebar dan lelah.
- Dokter dapat memberi obat pengatur frekuensi, obat irama, antikoagulan, atau mempertimbangkan ablasi, tergantung kondisi pasien.

Jadi, pacu jantung dan obat bekerja pada sisi yang berbeda. Pacu jantung membantu aspek listrik tertentu. Obat membantu mengatur denyut, irama, pembekuan darah, tekanan darah, beban cairan, dan fungsi otot jantung.

## **Empat kelompok besar obat yang sering ditemui**

Dalam perjalanan AF dan pacu jantung, obat yang sering dibahas dapat dikelompokkan menjadi empat keluarga besar:

### 1. Obat pengatur frekuensi

Tujuannya mengendalikan seberapa cepat ventrikel berdetak saat AF.

### 2. Obat pengatur irama

Tujuannya membantu mempertahankan irama sinus atau mengurangi kekambuhan AF.

### 3. Antikoagulan

Tujuannya mengurangi risiko terbentuknya bekuan darah yang dapat menyebabkan stroke.

### 4. Obat gagal jantung atau kardiomiopati

Tujuannya memperbaiki beban kerja jantung, mengurangi gejala, dan pada kondisi tertentu memperbaiki prognosis.

Keempat kelompok ini sering saling tumpang tindih dalam kehidupan nyata. Seorang pasien bisa minum antikoagulan untuk mencegah stroke, beta blocker untuk mengatur denyut, diuretik untuk mengurangi sesak karena cairan, dan obat lain untuk kardiomiopati.

Kuncinya bukan menghafal semua nama obat. Kuncinya adalah mampu bertanya:

> “Obat ini masuk kelompok mana, dan apa tujuan utamanya bagi saya?”

## **Obat pengatur frekuensi: menenangkan denyut ventrikel**

Pada AF, atrium berdenyut kacau. Untungnya, tidak semua sinyal kacau itu diteruskan ke ventrikel. Ada “gerbang listrik” alami bernama nodus AV. Nodus AV berada di antara atrium dan ventrikel. Ia berfungsi seperti penyaring: hanya sebagian sinyal dari atrium yang diteruskan ke ventrikel.

Obat pengatur frekuensi bekerja terutama dengan memperlambat penghantaran sinyal melalui nodus AV. Tujuannya bukan selalu menghilangkan AF, melainkan membuat denyut ventrikel lebih terkendali sehingga gejala berkurang dan jantung tidak terus-menerus bekerja terlalu cepat.

Contoh:

- Tanpa obat, saat AF denyut ventrikel bisa 130-150 kali per menit.
- Dengan obat, denyut saat istirahat mungkin turun menjadi sekitar 70-100 kali per menit, tergantung target dokter.
- Pasien masih bisa berada dalam AF, tetapi merasa lebih nyaman karena denyut tidak terlalu cepat.

Pedoman AF menyebut pengendalian frekuensi sebagai salah satu strategi utama, terutama pada pasien yang gejalanya dapat dikendalikan tanpa harus selalu mengembalikan irama sinus (Joglar et al., 2024; Hindricks et al., 2021).

## **Beta blocker**

Beta blocker adalah obat yang menghambat efek hormon stres seperti adrenalin pada jantung. Adrenalin biasanya membuat denyut lebih cepat dan kontraksi lebih kuat. Dengan beta blocker, denyut cenderung lebih lambat dan beban kerja jantung berkurang.

Contoh nama obat dalam kelompok ini antara lain bisoprolol, metoprolol, carvedilol, atenolol, dan propranolol. Nama yang digunakan dapat berbeda sesuai negara dan merek.

Dalam AF, beta blocker sering dipakai untuk mengendalikan denyut ventrikel. Pada beberapa pasien dengan gagal jantung atau kardiomiopati tertentu, beta blocker juga memiliki peran penting dalam terapi jangka panjang, terutama pada gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun bila digunakan pada jenis dan dosis yang sesuai (McDonagh et al., 2021; Heidenreich et al., 2022).

Namun beta blocker juga dapat menimbulkan efek samping, misalnya:

- denyut terlalu lambat;
- tekanan darah terlalu rendah;
- lelah;
- pusing;
- tangan-kaki terasa dingin;
- pada sebagian orang, keluhan napas dapat memburuk, terutama bila ada penyakit saluran napas tertentu.

Pada pasien dengan pacu jantung, dokter kadang lebih leluasa memakai obat yang menurunkan denyut karena alat dapat membantu mencegah denyut terlalu lambat. Tetapi ini bukan berarti obat bisa dinaikkan bebas. Tekanan darah, gejala, fungsi jantung, dan data pacu jantung tetap perlu dipantau.

Pertanyaan yang baik untuk dokter:

> “Beta blocker ini terutama untuk AF, tekanan darah, atau kardiomiopati saya?”  
> “Berapa denyut dan tekanan darah yang terlalu rendah untuk saya?”  
> “Kalau saya merasa sangat lemas setelah minum obat, apa yang harus saya lakukan?”

## **Calcium channel blocker jenis diltiazem atau verapamil**

Kelompok berikutnya adalah calcium channel blocker, yaitu obat yang memengaruhi masuknya kalsium ke sel otot dan jaringan listrik jantung. Untuk AF, yang sering dibahas adalah jenis non-dihydropyridine, terutama diltiazem dan verapamil. Obat ini dapat memperlambat penghantaran melalui nodus AV sehingga denyut ventrikel saat AF menjadi lebih terkendali.

Namun obat ini tidak cocok untuk semua orang. Pada pasien dengan gagal jantung dengan fungsi pompa ventrikel kiri yang menurun, diltiazem atau verapamil dapat bermasalah karena dapat melemahkan kontraksi jantung. Pedoman gagal jantung dan AF menekankan kehati-hatian atau penghindaran obat ini pada kondisi gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun (McDonagh et al., 2021; Joglar et al., 2024).

Contoh situasi:

- Pasien A memiliki AF, tekanan darah cukup, dan fungsi pompa jantung baik. Dokter mungkin mempertimbangkan diltiazem untuk mengendalikan denyut.
- Pasien B memiliki AF dan kardiomiopati dengan fungsi pompa ventrikel kiri menurun. Dokter mungkin memilih obat lain karena diltiazem atau verapamil dapat memperberat kondisi.

Pertanyaan yang baik:

> “Apakah fungsi pompa jantung saya cukup baik untuk memakai obat jenis ini?” > “Apakah obat ini aman bila saya memiliki kardiomiopati?”

## Digoxin

Digoxin adalah obat lama yang masih digunakan pada situasi tertentu. Obat ini dapat memperlambat penghantaran melalui nodus AV dan membantu mengendalikan denyut, terutama saat istirahat. Digoxin juga memiliki efek pada kekuatan kontraksi jantung, walaupun penggunaannya sekarang lebih selektif dibanding masa lalu.

Digoxin membutuhkan perhatian khusus karena jarak antara dosis bermanfaat dan dosis berlebihan relatif sempit. Risiko efek samping dapat meningkat bila fungsi ginjal menurun atau bila kadar elektrolit—misalnya kalium—tidak seimbang. Pedoman AF menempatkan digoxin sebagai pilihan tertentu, bukan obat yang cocok untuk semua pasien (Joglar et al., 2024; Hindricks et al., 2021).

Tanda yang perlu dilaporkan bila memakai digoxin antara lain:

- mual, muntah, atau nafsu makan turun tanpa sebab jelas;
- penglihatan berubah;
- bingung;
- denyut sangat lambat atau tidak teratur;
- lemas berat.

Pertanyaan yang baik:

> “Apakah saya perlu pemeriksaan kadar digoxin?” > “Seberapa sering fungsi ginjal dan elektrolit saya perlu diperiksa?” > “Obat lain apa yang dapat berinteraksi dengan digoxin?”

## **Obat pengatur irama: mencoba mempertahankan irama sinus**

Strategi kedua adalah pengaturan irama atau rhythm control. Tujuannya bukan hanya memperlambat denyut saat AF, tetapi berusaha mengembalikan atau mempertahankan irama sinus, yaitu irama normal yang berasal dari nodus sinus.

Obat yang digunakan untuk tujuan ini disebut antiaritmia. Kata “antiaritmia” berarti obat yang melawan aritmia, yaitu gangguan irama jantung. Dalam praktik, obat antiaritmia harus dipilih sangat hati-hati karena sebagian obat dapat membantu satu jenis aritmia tetapi berisiko menimbulkan aritmia lain pada kondisi tertentu.

Itulah sebabnya obat irama biasanya tidak boleh dimulai, dihentikan, atau diubah tanpa pengawasan dokter.

Pedoman AF menjelaskan bahwa pilihan antara pengendalian frekuensi dan pengendalian irama harus mempertimbangkan gejala, usia, penyakit penyerta, ukuran atrium, fungsi ventrikel, durasi AF, risiko obat, preferensi pasien, dan kemungkinan tindakan seperti kardioversi atau ablasi (Joglar et al., 2024; Hindricks et al., 2021).

### **Mengapa obat irama tidak selalu dipakai?**

Secara intuitif, pasien mungkin berpikir:

> “Kalau AF adalah masalah irama, mengapa tidak semua orang diberi obat irama?”

Jawabannya: karena manfaat dan risikonya tidak sama pada semua orang.

Obat irama dapat berguna bila AF menimbulkan gejala berat, mengganggu kualitas hidup, memperburuk fungsi jantung, atau bila strategi mempertahankan irama sinus dianggap penting. Namun obat ini juga dapat membawa risiko, misalnya gangguan irama lain, perlambatan denyut, efek pada hati, paru, tiroid, ginjal, atau interaksi dengan obat lain, tergantung jenis obatnya.

Contoh:

- Pasien dengan AF yang jarang, gejala ringan, dan denyut terkendali mungkin cukup dengan pengatur frekuensi dan antikoagulan bila risiko stroke tinggi.
- Pasien dengan AF berulang, sesak, lelah berat, atau kardiomiopati yang memburuk saat AF mungkin dipertimbangkan untuk strategi irama, termasuk obat antiaritmia atau ablasi.

## **Flecainide dan propafenone**

Flecainide dan propafenone adalah obat antiaritmia yang dapat digunakan pada pasien tertentu untuk mempertahankan irama sinus. Namun obat ini umumnya dihindari pada pasien dengan penyakit jantung struktural bermakna, riwayat infark miokard, atau fungsi ventrikel kiri yang menurun, karena dapat meningkatkan risiko aritmia berbahaya pada kelompok tersebut (Joglar et al., 2024; Hindricks et al., 2021).

Penyakit jantung struktural berarti ada perubahan nyata pada struktur jantung, misalnya otot jantung melemah, jaringan parut setelah serangan jantung, pembesaran ruang jantung tertentu, atau kelainan katup bermakna.

Contoh:

- Pasien dengan AF, jantung secara struktur baik, dan tidak ada penyakit koroner bermakna mungkin dapat menjadi kandidat obat tertentu seperti flecainide atau propafenone, bila dokter menilai aman.
- Pasien dengan kardiomiopati dan fungsi pompa menurun biasanya memerlukan pertimbangan lain.

Pertanyaan yang baik:

> “Apakah saya memiliki penyakit jantung struktural?” > “Apakah fungsi ventrikel kiri saya normal atau menurun?” > “Apakah obat ini aman dengan riwayat kardiomiopati saya?”

## **Amiodarone**

Amiodarone adalah obat antiaritmia yang kuat dan sering efektif untuk berbagai gangguan irama, termasuk AF. Namun amiodarone juga terkenal karena potensi efek samping jangka panjang. Obat ini dapat memengaruhi tiroid, hati, paru-paru, mata, kulit, dan dapat berinteraksi dengan obat lain. Karena itu, bila dipakai jangka panjang, dokter biasanya mempertimbangkan pemantauan berkala sesuai kondisi pasien (Joglar et al., 2024; Hindricks et al., 2021).

Amiodarone kadang dipilih pada pasien yang tidak cocok dengan obat irama lain, termasuk sebagian pasien dengan penyakit jantung struktural. Tetapi keputusan ini selalu merupakan pertimbangan manfaat-risiko.

Contoh:

- Pasien dengan AF berulang dan fungsi jantung menurun mungkin tidak cocok untuk beberapa obat antiaritmia lain.
- Dokter dapat mempertimbangkan amiodarone, tetapi akan membahas risiko efek samping dan kebutuhan pemeriksaan berkala.

Pertanyaan yang baik:

- > “Apakah amiodarone ini rencana jangka pendek atau jangka panjang?”
- > “Pemeriksaan apa yang perlu saya lakukan untuk memantau efek samping?”
- > “Apakah obat ini berinteraksi dengan antikoagulan atau obat lain saya?”

### **Sotalol, dofetilide, dan obat lain**

Beberapa obat antiaritmia lain, seperti sotalol atau dofetilide, digunakan di negara atau pusat tertentu. Ketersediaannya berbeda-beda. Obat-obat ini dapat memengaruhi interval listrik jantung yang disebut QT interval. Bila QT terlalu panjang, risiko aritmia tertentu dapat meningkat. Karena itu, pemakaian obat jenis ini sering membutuhkan EKG, pemantauan elektrolit, dan penilaian fungsi ginjal (Joglar et al., 2024).

Di Indonesia atau di fasilitas tertentu, tidak semua obat tersedia atau lazim digunakan. Yang paling penting bukan menghafal semua nama, melainkan memahami prinsipnya:

- > Obat irama harus disesuaikan dengan struktur jantung, fungsi pompa, fungsi ginjal, obat lain, risiko aritmia, dan tujuan terapi.

### **Antikoagulan: obat untuk mengurangi risiko stroke**

Pada bab sebelumnya, kita sudah membahas bahwa AF dapat meningkatkan risiko terbentuknya bekuan darah, terutama di area atrium kiri yang disebut left atrial appendage. Bekuan ini dapat lepas dan menyumbat pembuluh darah otak, menyebabkan stroke. Karena itu, banyak pasien AF memerlukan antikoagulan.

Antikoagulan sering disebut “pengencer darah”, tetapi istilah ini sebenarnya kurang tepat. Darah tidak benar-benar menjadi encer seperti air. Yang terjadi adalah proses pembekuan darah diperlambat sehingga risiko terbentuknya bekuan berbahaya menurun.

Pedoman AF menekankan bahwa keputusan antikoagulan didasarkan pada risiko stroke dan risiko perdarahan, bukan semata-mata pada ada tidaknya gejala AF. Bahkan AF yang tidak terasa pun dapat memiliki risiko stroke pada pasien tertentu (Joglar et al., 2024; Hindricks et al., 2021).

## **DOAC atau NOAC**

Kelompok antikoagulan modern sering disebut DOAC (direct oral anticoagulant) atau NOAC (non-vitamin K antagonist oral anticoagulant). Obat ini bekerja langsung pada faktor pembekuan tertentu.

Contoh DOAC:

- apixaban;
- dabigatran;
- edoxaban;
- rivaroxaban.

Pedoman AF saat ini umumnya lebih memilih DOAC dibanding warfarin untuk banyak pasien AF non-valvular, kecuali pada kondisi tertentu seperti katup jantung mekanik atau stenosis mitral sedang-berat, di mana warfarin tetap menjadi pilihan penting (Joglar et al., 2024; Hindricks et al., 2021).

Istilah AF non-valvular sering membingungkan. Dalam konteks penggunaan antikoagulan modern, istilah ini biasanya berarti AF tanpa katup mekanik dan tanpa stenosis mitral sedang-berat. Bukan berarti pasien sama sekali tidak memiliki masalah katup.

Keuntungan DOAC antara lain:

- dosis tetap pada banyak pasien;
- tidak memerlukan pemeriksaan INR rutin seperti warfarin;
- interaksi makanan lebih sedikit dibanding warfarin.

Namun DOAC tetap memiliki risiko:

- perdarahan;
- perlu penyesuaian pada gangguan ginjal tertentu;
- efeknya dapat terganggu oleh obat lain;
- kepatuhan sangat penting karena beberapa DOAC memiliki durasi kerja relatif pendek.

Contoh praktis:

Jika seseorang lupa beberapa dosis DOAC, perlindungan terhadap stroke dapat menurun. Karena itu, jadwal minum obat perlu dibuat sangat teratur, misalnya dengan kotak obat, alarm ponsel, atau catatan harian.

Pertanyaan yang baik:

> “Mengapa saya diberi antikoagulan ini?” > “Apakah dosis saya sesuai dengan usia, berat badan, dan fungsi ginjal?” > “Apa yang harus saya lakukan bila lupa satu dosis?” > “Obat nyeri apa yang aman bila saya memakai antikoagulan?”

## Warfarin

Warfarin adalah antikoagulan lama yang bekerja dengan menghambat vitamin K dalam proses pembekuan darah. Warfarin masih sangat penting pada kondisi tertentu, terutama pasien dengan katup jantung mekanik atau stenosis mitral sedang-berat yang disertai AF (Joglar et al., 2024).

Warfarin memerlukan pemeriksaan INR. INR adalah ukuran laboratorium yang menunjukkan seberapa lama darah membutuhkan waktu untuk membeku dibanding standar. Pada banyak pasien AF yang memakai warfarin, target INR biasanya berada di sekitar 2,0-3,0, tetapi target individual harus mengikuti arahan dokter karena kondisi tertentu dapat berbeda (Joglar et al., 2024).

Warfarin dapat dipengaruhi oleh:

- makanan tinggi vitamin K, seperti sayuran hijau tertentu;
- antibiotik atau obat lain;
- penyakit hati;
- perubahan pola makan;
- kepatuhan minum obat.

Ini tidak berarti pasien warfarin dilarang makan sayur hijau. Yang penting adalah konsistensi. Perubahan mendadak dalam jumlah vitamin K dapat mengubah INR.

Pertanyaan yang baik:

> “Berapa target INR saya?” > “Seberapa sering INR perlu diperiksa?” > “Makanan atau obat apa yang paling perlu saya perhatikan?” > “Jika INR terlalu tinggi atau terlalu rendah, apa rencananya?”

## Antikoagulan dan trombus

Bila ditemukan trombus, misalnya pada pemeriksaan sebelum ablasi, prioritas dokter biasanya adalah mencegah trombus lepas dan memberi waktu agar terapi antikoagulan bekerja, bila sesuai. Pada banyak kasus, prosedur seperti kardioversi atau ablasi dapat ditunda bila ada trombus karena risiko stroke meningkat bila tindakan dilanjutkan. Pedoman AF menekankan pentingnya memastikan tidak ada trombus atrium kiri pada situasi tertentu sebelum kardioversi atau prosedur yang berisiko (Joglar et al., 2024; Hindricks et al., 2021).

Bagi pasien, keputusan menunda prosedur dapat terasa mengecewakan. Tetapi dari sudut keselamatan, menemukan trombus bukan “kegagalan pasien”. Itu adalah informasi penting yang membantu tim medis menghindari risiko yang lebih besar.

Pertanyaan yang baik:

> “Di mana trombus ditemukan?” > “Apakah obat antikoagulan saya akan diubah?” > “Kapan pemeriksaan ulang direncanakan?” > “Apa tanda perdarahan atau stroke yang harus saya waspadai?”

## **Obat gagal jantung dan kardiomiopati**

Kardiomiopati berarti ada masalah pada otot jantung. Otot jantung bisa melemah, menebal, kaku, melebar, atau berubah karena berbagai penyebab. Bila fungsi pompa menurun, pasien dapat mengalami gejala gagal jantung seperti sesak, cepat lelah, bengkak di kaki, atau penumpukan cairan.

Pada pasien dengan AF, pacu jantung, dan kardiomiopati, obat tidak hanya ditujukan untuk irama. Dokter juga perlu melindungi otot jantung dan mengurangi beban kerja jantung.

Pada gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun, pedoman modern menekankan beberapa kelompok terapi utama, termasuk penghambat sistem renin-angiotensin, beta blocker tertentu, mineralocorticoid receptor antagonist, dan SGLT2 inhibitor, disesuaikan dengan kondisi pasien (McDonagh et al., 2021; Heidenreich et al., 2022).

Mari kita uraikan dari dasar.

### **Fraksi ejeksi: angka yang sering muncul di echo**

Fraksi ejeksi atau ejection fraction adalah perkiraan persentase darah di ventrikel kiri yang dipompa keluar setiap kali jantung berkontraksi. Angka ini biasanya diperoleh dari echocardiography.

Contoh sederhana:

- Bila ventrikel kiri berisi 100 mL darah sebelum berkontraksi.
- Lalu 55 mL darah dipompa keluar.
- Fraksi ejeksi kira-kira 55%.

Fraksi ejeksi tidak berarti “persentase fungsi jantung seluruhnya”, tetapi memberi gambaran penting tentang kemampuan pompa ventrikel kiri. Pada gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun, strategi obat tertentu terbukti penting dalam pedoman klinis (McDonagh et al., 2021; Heidenreich et al., 2022).

Pertanyaan yang baik:

> “Berapa fraksi ejeksi saya terakhir?” > “Apakah termasuk normal, menurun ringan, menurun sedang, atau menurun berat?” > “Apakah AF saya memperburuk fungsi pompa, atau kardiomiopati saya memicu AF?”

### **ACE inhibitor, ARB, dan ARNI**

Kelompok ini bekerja pada sistem hormon tubuh yang mengatur tekanan darah, pembuluh darah, garam, dan cairan.

- ACE inhibitor: misalnya enalapril, lisinopril, ramipril.
- ARB: misalnya candesartan, valsartan, losartan.
- ARNI: kombinasi sacubitril/valsartan.

Pada gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun, obat-obat yang memengaruhi sistem ini dapat membantu mengurangi beban kerja jantung dan menjadi bagian dari terapi standar bila tidak ada kontraindikasi (McDonagh et al., 2021; Heidenreich et al., 2022).

Efek samping yang dapat muncul:

- tekanan darah rendah;
- fungsi ginjal berubah;
- kalium darah naik;
- batuk pada ACE inhibitor;
- pembengkakan wajah atau bibir yang jarang tetapi serius pada sebagian obat.

Pertanyaan yang baik:

> “Apakah obat ini untuk tekanan darah atau untuk melindungi jantung?” > “Kapan saya perlu cek fungsi ginjal dan kalium?” > “Jika tekanan darah saya rendah tetapi saya tidak pusing, apakah obat tetap dilanjutkan?”

## Mineralocorticoid receptor antagonist

Kelompok ini sering disingkat MRA. Contohnya spironolactone dan eplerenone. Obat ini membantu menghambat efek hormon aldosteron, yang berperan dalam penahanan garam dan cairan serta perubahan jaringan jantung.

Pada gagal jantung dengan fraksi ejeksi menurun, MRA dapat menjadi bagian dari terapi penting bila fungsi ginjal dan kadar kalium memungkinkan (McDonagh et al., 2021; Heidenreich et al., 2022).

Risiko utama yang perlu diperhatikan:

- kalium darah terlalu tinggi;
- fungsi ginjal memburuk;
- pada spironolactone, sebagian pria dapat mengalami pembesaran atau nyeri payudara.

Pertanyaan yang baik:

> “Apakah kalium saya aman untuk obat ini?” > “Kapan perlu cek darah ulang?” > “Apakah saya perlu menghindari suplemen kalium?”

## SGLT2 inhibitor

SGLT2 inhibitor awalnya dikenal sebagai obat diabetes karena membantu ginjal membuang gula melalui urine. Namun penelitian dan pedoman kemudian menempatkan kelompok ini sebagai salah satu terapi penting pada gagal jantung tertentu, termasuk pada pasien dengan atau tanpa diabetes, tergantung kondisi klinis (McDonagh et al., 2021; Heidenreich et al., 2022).

Contoh obat dalam kelompok ini adalah dapagliflozin dan empagliflozin.

Efek samping yang perlu dibahas dengan dokter:

- infeksi jamur genital;
- dehidrasi atau tekanan darah rendah pada sebagian pasien;
- perubahan fungsi ginjal awal yang perlu dipantau;
- risiko ketoasidosis yang jarang tetapi serius, terutama pada situasi tertentu.

Pertanyaan yang baik:

> “Apakah obat ini untuk diabetes, gagal jantung, atau keduanya?” > “Kapan saya harus menghentikan sementara obat ini, misalnya saat sakit berat atau tidak bisa makan?” > “Apa tanda efek samping yang perlu saya laporkan?”

## Diuretik

Diuretik adalah obat yang membantu tubuh membuang kelebihan garam dan air melalui urine. Obat ini sering disebut “obat kencing”. Contohnya furosemide, torsemide, atau bumetanide. Ada juga diuretik lain yang digunakan pada situasi tertentu.

Diuretik sangat membantu bila ada tanda kelebihan cairan:

- kaki bengkak;
- berat badan naik cepat;
- sesak saat berbaring;
- sering terbangun malam karena sesak;
- paru-paru terdengar basah pada pemeriksaan dokter.

Diuretik dapat mengurangi gejala dengan cepat, tetapi perlu pemantauan karena dapat menyebabkan:

- dehidrasi;
- tekanan darah rendah;
- gangguan elektrolit, seperti kalium rendah;
- fungsi ginjal berubah.

Contoh praktis:

Pasien dengan kardiomiopati merasa sesak dan berat badan naik 2-3 kg dalam beberapa hari. Dokter mungkin menyesuaikan diuretik setelah menilai kondisi. Namun pasien tidak sebaiknya menaikkan dosis sendiri tanpa rencana yang sudah disepakati, karena terlalu banyak diuretik juga dapat berbahaya.

Pertanyaan yang baik:

> “Berapa berat badan target saya?” > “Kenaikan berat badan berapa kilogram yang perlu saya laporkan?” > “Apakah saya punya rencana penyesuaian diuretik tertulis?”

## Obat, pacu jantung, dan denyut terlalu lambat

Salah satu situasi khas pada pasien pacu jantung adalah hubungan antara obat penurun denyut dan risiko denyut lambat.

Beberapa obat AF—seperti beta blocker, diltiazem, verapamil, digoxin, amiodarone, atau sotalol—dapat memperlambat denyut. Pada orang tanpa pacu jantung, obat ini kadang dibatasi karena menyebabkan bradikardia, yaitu denyut terlalu lambat. Pada pasien dengan pacu jantung, alat dapat membantu menjaga denyut minimum sesuai program.

Namun tetap ada beberapa hal penting:

1. Pacu jantung tidak mencegah semua efek samping obat.

Bila obat membuat tekanan darah terlalu rendah, pacu jantung tidak selalu menyelesaikan masalah itu.

2. Pacu jantung tidak membuat semua obat irama otomatis aman.

Risiko seperti gangguan QT, efek pada paru, tiroid, hati, ginjal, atau interaksi obat tetap harus diperhatikan.

3. Persentase pacing dapat berubah setelah obat.

Jika obat memperlambat denyut alami, pacu jantung mungkin lebih sering bekerja. Ini bukan selalu buruk, tetapi perlu dipahami dalam kontrol alat.

Contoh:

Sebelum obat, denyut alami pasien sering 80-90. Setelah beta blocker, denyut alami turun. Pacu jantung yang diprogram dengan batas bawah 60 mungkin lebih sering memacu. Dokter akan menilai apakah kondisi ini sesuai tujuan terapi atau perlu penyesuaian.

Pertanyaan yang baik saat kontrol pacu jantung:

> “Apakah obat saya membuat pacu jantung lebih sering bekerja?” >  
“Apakah persentase pacing saya berubah sejak obat ditambah?” > “Apakah perubahan itu diharapkan atau perlu evaluasi?”

## **Interaksi obat: ketika satu obat memengaruhi obat lain**

Semakin banyak obat, semakin penting memahami interaksi obat. Interaksi berarti satu obat memengaruhi cara kerja obat lain, misalnya meningkatkan kadar obat di darah, menurunkan efektivitas, atau meningkatkan risiko efek samping.

Contoh interaksi yang perlu diwaspadai:

- antikoagulan dengan obat anti-nyeri tertentu seperti NSAID dapat meningkatkan risiko perdarahan;

- warfarin dapat berinteraksi dengan banyak antibiotik dan perubahan pola makan;
- amiodarone dapat berinteraksi dengan beberapa antikoagulan dan obat irama lain;
- digoxin dapat dipengaruhi oleh fungsi ginjal dan obat tertentu.

Ini bukan berarti semua kombinasi dilarang. Banyak kombinasi dapat digunakan bila dokter memang merencanakannya dan memantau dengan baik. Tetapi pasien perlu membantu dengan memberi daftar obat lengkap.

Daftar itu sebaiknya mencakup:

- obat resep;
- obat bebas;
- jamu atau herbal;
- suplemen;
- obat nyeri;
- obat lambung;
- vitamin;
- obat yang diminum hanya sesekali.

Contoh penting:

Seseorang yang memakai antikoagulan membeli obat nyeri sendiri karena sakit sendi. Obat tersebut ternyata meningkatkan risiko perdarahan lambung. Bila dokter tidak tahu, risiko bisa terlewat. Karena itu, setiap obat bebas pun perlu disebutkan.

Pertanyaan yang baik:

> “Obat bebas apa yang sebaiknya saya hindari?” > “Jika saya demam atau nyeri, obat apa yang paling aman untuk saya?” > “Apakah suplemen ini aman dengan antikoagulan saya?”

## **Efek samping: membedakan ringan, perlu lapor, dan darurat**

Semua obat memiliki kemungkinan efek samping. Namun tidak semua efek samping berarti obat harus dihentikan. Kadang tubuh beradaptasi. Kadang dosis perlu diubah. Kadang obat harus diganti. Kadang gejala bukan dari obat, melainkan dari penyakitnya.

Yang penting adalah memiliki cara berpikir yang tertib.

## **Efek yang perlu dicatat dan dibahas saat kontrol**

Contohnya:

- lelah setelah obat baru;
- pusing ringan;
- denyut terasa lebih lambat;
- kaki bengkak;
- mual;
- batuk setelah ACE inhibitor;
- sering buang air kecil setelah diuretik;
- memar kecil saat memakai antikoagulan.

Catat kapan mulai, berapa lama, seberapa berat, dan apakah berkaitan dengan jam minum obat.

## **Efek yang perlu segera menghubungi dokter**

Contohnya:

- pusing berat atau hampir pingsan;
- denyut sangat lambat disertai lemas;
- tekanan darah sangat rendah disertai gejala;
- perdarahan gusi atau mimisan berulang saat memakai antikoagulan;
- urine merah atau tinja hitam;
- sesak yang memburuk setelah obat baru;
- bengkak wajah atau bibir setelah obat tertentu.

## **Efek yang memerlukan pertolongan darurat**

Contohnya:

- gejala stroke: wajah mencong, lengan lemah sebelah, bicara pelo, kebingungan mendadak, gangguan penglihatan mendadak;
- nyeri dada berat atau menekan;
- sesak berat;
- pingsan;
- muntah darah;
- tinja hitam pekat seperti aspal;

- perdarahan yang tidak berhenti;
- reaksi alergi berat dengan sesak atau bengkak jalan napas.

Rencana darurat akan dibahas lebih rinci pada Bab 20. Untuk sekarang, cukup pegang prinsip ini:

> Bila gejala terasa berat, mendadak, atau mengancam keselamatan, jangan menunggu jadwal kontrol rutin.

## **Kepatuhan obat: sederhana di teori, sulit di kehidupan nyata**

Dalam bahasa medis, kepatuhan berarti obat diminum sesuai dosis dan jadwal yang direncanakan. Kata ini kadang terdengar seperti menyalahkan pasien. Padahal, dalam kehidupan nyata, minum obat setiap hari tidak selalu mudah.

Ada banyak hambatan:

- jadwal obat berbeda-beda;
- lupa;
- efek samping;
- biaya;
- takut ketergantungan;
- bingung karena obat sering berubah;
- merasa sudah sehat sehingga ingin berhenti;
- instruksi dari beberapa dokter berbeda;
- kesulitan membaca label.

Karena itu, kepatuhan bukan sekadar “harus disiplin”. Kepatuhan perlu sistem.

Beberapa cara praktis:

- gunakan kotak obat mingguan;
- pasang alarm;
- simpan daftar obat di dompet dan ponsel;
- minta dokter menuliskan tujuan tiap obat;
- tanyakan apakah jadwal bisa disederhanakan;
- bawa semua obat saat kontrol;

- libatkan pasangan atau keluarga bila perlu.

Contoh:

Alih-alih hanya menulis “minum obat pagi dan malam”, pasien membuat tabel:

Waktu	Obat	Tujuan
Pagi	Antikoagulan	Mengurangi risiko stroke
Pagi	Beta blocker	Mengendalikan denyut dan membantu jantung
Malam	Obat tekanan darah	Menurunkan beban kerja jantung

Tabel sederhana seperti ini dapat mengurangi kecemasan, terutama saat obat bertambah.

## Saat obat berubah setelah ablasi

Setelah ablasi, sebagian pasien berharap semua obat dapat dihentikan. Kadang memang ada obat yang dikurangi. Tetapi tidak selalu, dan tidak segera.

Ada beberapa alasan:

1. Masa pemulihan setelah ablasi membutuhkan waktu.

Setelah ablasi AF, irama dapat masih tidak stabil sementara. Dokter sering menilai hasil dalam periode beberapa bulan, bukan hanya beberapa hari.

2. Risiko stroke tidak otomatis hilang hanya karena AF berkurang.

Keputusan antikoagulan biasanya tetap mempertimbangkan risiko stroke keseluruhan, bukan hanya apakah pasien merasa berdebar atau tidak (Joglar et al., 2024; Hindricks et al., 2021).

3. AF bisa kambuh tanpa gejala.

Pacu jantung atau monitor dapat menemukan episode yang tidak terasa.

4. Kardiomiopati atau gagal jantung mungkin tetap membutuhkan obat.

Walaupun irama membaik, obat jantung tertentu mungkin tetap penting untuk melindungi fungsi pompa.

Pertanyaan yang baik setelah ablasi:

> “Obat mana yang sementara dan mana yang jangka panjang?” > “Kapan kita menilai ulang kebutuhan obat irama?” > “Apakah antikoagulan saya tetap perlu walaupun AF tidak terasa?” > “Apakah pacu jantung saya mencatat episode AF setelah ablasi?”

## **Cara membaca resep sebagai pasien aktif**

Saat menerima resep, jangan hanya bertanya “ini diminum berapa kali?” Tanyakan juga tujuan dan rencana evaluasinya.

Untuk setiap obat, usahakan tahu lima hal:

### 1. Nama obat

Nama generik lebih penting daripada merek.

### 2. Tujuan obat

Untuk frekuensi, irama, stroke, tekanan darah, cairan, atau kardiomiopati?

### 3. Dosis dan jadwal

Berapa miligram, berapa kali sehari, sebelum atau sesudah makan bila relevan?

### 4. Efek samping penting

Apa yang umum, apa yang serius, dan kapan harus mencari pertolongan?

### 5. Rencana pemantauan

Apakah perlu cek darah, EKG, fungsi ginjal, elektrolit, INR, tiroid, hati, atau kontrol pacu jantung?

Contoh percakapan singkat:

> “Dok, saya ingin memastikan. Obat A ini untuk menurunkan denyut saat AF, obat B untuk mencegah stroke, dan obat C untuk kardiomiopati. Betul begitu? Untuk obat B, kalau saya lupa satu dosis, apa instruksi yang benar?”

Pertanyaan seperti ini tidak menantang dokter. Justru membantu mencegah salah paham.

## **Ringkasan bab**

Obat pada AF dan pacu jantung dapat terlihat rumit, tetapi dapat dipahami bila dikelompokkan dengan rapi.

- Pacu jantung tidak menggantikan semua obat. Alat membantu denyut tertentu, tetapi AF, risiko stroke, dan kardiomiopati sering tetap memerlukan terapi obat.
- Obat pengatur frekuensi seperti

# Document information

## Bab 10: Obat-Obatan pada AF dan Pacu Jantung

---

<b>Project</b>	Hidup Bersama Pacu Jantung
<b>Document</b>	Document 1.14
<b>Author</b>	terry.mart
<b>Verifier</b>	Not verified
<b>Downloaded</b>	July 04, 2026 22:48 KST
<b>Status</b>	Working
<b>Document link</b>	<a href="https://www.theorytrace.com/projects/hidup-bersama-pacu-jantung/documents/bab-10--obat-obatan-pada-af-dan-pacu-jantung/">https://www.theorytrace.com/projects/hidup-bersama-pacu-jantung/documents/bab-10--obat-obatan-pada-af-dan-pacu-jantung/</a>