

Pendahuluan

Ada pengalaman medis yang tidak selesai ketika luka operasi mengering. Pemasangan pacu jantung, kontrol alat, pergantian generator, munculnya fibrilasi atrium, rencana ablasi, pembatalan karena trombus, lalu ditemukannya kardiomiopati—semuanya bukan hanya rangkaian peristiwa klinis. Bagi orang yang mengalaminya, itu juga rangkaian pertanyaan: Apa yang sebenarnya terjadi di dalam dada saya? Mengapa irama jantung bisa berubah? Apakah pacu jantung berarti saya aman dari semua gangguan irama? Mengapa ablasi bisa berhasil pada satu waktu, lalu gagal atau tertunda pada waktu lain? Apa yang perlu saya tanyakan kepada dokter agar tidak hanya diam dan bingung?

Buku ini ditulis untuk ruang seperti itu: ruang antara hasil pemeriksaan dan pemahaman pribadi, antara istilah medis dan kehidupan sehari-hari, antara rasa takut dan kemampuan berdialog. Buku ini tidak menggantikan dokter, tidak memberi resep, dan tidak menentukan keputusan terapi. Yang ingin dilakukan buku ini lebih sederhana tetapi penting: membantu pembaca memahami bahasa dasar dari kondisi yang sedang dijalani, sehingga percakapan dengan dokter menjadi lebih tenang, lebih terarah, dan lebih bermakna.

Dalam kedokteran jantung, banyak keputusan bergantung pada detail. Dua orang bisa sama-sama memakai pacu jantung, tetapi alasan pemasangan, jenis alat, kondisi kabel, fungsi pompa jantung, obat yang digunakan, risiko stroke, dan riwayat aritmianya dapat sangat berbeda. Pedoman medis modern tentang pacu jantung dan gangguan irama memang menekankan bahwa terapi harus disesuaikan dengan kondisi klinis masing-masing pasien, bukan hanya berdasarkan nama diagnosisnya (Kusumoto et al., 2019; Glikson et al., 2021). Karena itu, tujuan buku ini bukan membuat pembaca “mengobati diri sendiri”, melainkan membuat pembaca lebih siap memahami penjelasan dokter dan lebih mampu menyampaikan pengalaman tubuhnya sendiri.

Bayangkan seseorang yang pertama kali dipasang pacu jantung pada tahun 2018. Alatnya double chamber, artinya pacu jantung memiliki hubungan dengan dua ruang jantung—biasanya serambi kanan dan bilik kanan—agar irama antara bagian atas dan bawah jantung dapat dibantu secara lebih terkoordinasi. Alat tersebut juga disebut aman untuk MRI dalam kondisi tertentu. Beberapa tahun kemudian, pada 2022, generator alat diganti. Setelah itu muncul fibrilasi atrium, atau sering disingkat AF. Ablasi pertama pada 2023 berhasil, tetapi setahun kemudian AF muncul kembali. Ablasi kedua pada Februari 2026 tidak dapat dilanjutkan karena ditemukan trombus. Ablasi ketiga pada Mei 2026 juga tidak berhasil karena ada kardiomiopati.

Rangkaian ini tampak rumit. Namun jika diuraikan pelan-pelan, ia dapat menjadi peta belajar yang jelas. Peta itu dimulai dari jantung sebagai organ listrik dan pompa. Jantung bukan hanya “daging yang berdetak”. Ia memiliki sistem listrik alami yang mengatur kapan serambi berkontraksi dan kapan bilik memompa darah. Bila sinyal listrik terlalu lambat, terblokir, atau tidak teratur, tubuh bisa merasakan lemas, pusing, sesak, berdebar, bahkan pingsan. Pacu jantung digunakan terutama untuk membantu gangguan irama lambat atau gangguan hantaran listrik tertentu, sehingga denyut jantung tidak jatuh terlalu rendah dan koordinasi tertentu dapat dipertahankan sesuai kebutuhan pasien (Kusumoto et al., 2019; Glikson et al., 2021).

Contohnya, jika sistem listrik alami jantung kadang berhenti terlalu lama, seseorang dapat merasa hampir pingsan. Pacu jantung dapat diprogram untuk “mengawasi” denyut. Bila denyut turun di bawah batas tertentu, alat memberi impuls listrik kecil agar jantung kembali berdenyut. Tetapi ini penting dipahami sejak awal: pacu jantung bukan perisai terhadap semua penyakit jantung. Ia membantu masalah tertentu, terutama denyut lambat atau gangguan hantaran, tetapi seseorang tetap dapat mengalami aritmia lain seperti fibrilasi atrium.

Fibrilasi atrium adalah gangguan irama ketika serambi jantung—bagian atas jantung—mengalami aktivitas listrik yang kacau dan cepat, sehingga denyut jantung sering menjadi tidak teratur. Pada sebagian orang, AF terasa sebagai berdebar kuat. Pada orang lain, gejalanya justru samar: cepat lelah, napas pendek saat naik tangga, tidur tidak nyaman, atau stamina menurun. AF penting bukan hanya karena membuat tidak nyaman, tetapi juga karena dapat meningkatkan risiko terbentuknya bekuan darah di serambi, terutama di area yang disebut left atrial appendage, dan bekuan itu dapat menyebabkan stroke bila berpindah ke pembuluh darah otak (Joglar et al., 2024).

Di sini kita perlu memahami istilah “trombus”. Trombus adalah bekuan darah yang terbentuk di dalam pembuluh darah atau ruang jantung. Bekuan darah sebenarnya berguna ketika kita terluka, karena ia membantu menghentikan perdarahan. Tetapi bila bekuan terbentuk di tempat yang tidak semestinya, misalnya di dalam serambi jantung saat aliran darah melambat atau berputar tidak efektif, ia dapat menjadi berbahaya. Dalam konteks AF, dokter sering menilai apakah pasien membutuhkan antikoagulan, yaitu obat yang menurunkan kecenderungan darah membeku. Obat ini sering disebut “pengencer darah”, meskipun secara ilmiah ia tidak benar-benar mengencerkan darah seperti menambahkan air ke sirup; ia bekerja pada proses pembekuan agar risiko trombus berkurang. Pedoman AF menekankan bahwa keputusan antikoagulan perlu menimbang risiko stroke dan risiko perdarahan secara individual (Joglar et al., 2024).

Ablasi adalah istilah lain yang akan sering muncul dalam buku ini. Secara sederhana, ablasi jantung adalah prosedur untuk menargetkan jaringan jantung tertentu yang ikut memicu atau mempertahankan aritmia. Pada AF, salah satu target umum adalah area sekitar vena pulmonalis, karena sinyal listrik pemicu AF sering berasal dari daerah tersebut. Prosedur ini biasanya dilakukan oleh dokter elektrofisiologi, yaitu dokter jantung yang secara khusus menangani sistem listrik jantung. Namun ablasi bukan tombol “reset” yang selalu menghapus AF selamanya. Keberhasilan dipengaruhi banyak hal: jenis AF, lamanya AF berlangsung, ukuran serambi, kondisi otot jantung, penyakit penyerta, dan faktor gaya hidup. Pedoman AF menyebut ablasi sebagai salah satu pilihan penting untuk mengontrol irama pada pasien tertentu, tetapi juga mengakui bahwa sebagian pasien memerlukan prosedur ulang dan tetap membutuhkan pemantauan jangka panjang (Joglar et al., 2024).

Bila saat persiapan ablasi ditemukan trombus, prosedur dapat ditunda atau dihentikan. Dari sudut pandang pasien, ini bisa terasa seperti kegagalan yang mengecewakan. Namun dari sudut pandang keselamatan, keputusan itu masuk akal: mengutak-atik ruang jantung ketika ada bekuan dapat meningkatkan risiko bekuan bergerak ke tempat berbahaya. Buku ini akan membantu pembaca melihat bahwa “tidak jadi dilakukan” kadang bukan tanda dokter menyerah, melainkan tanda tim medis sedang memilih risiko yang lebih kecil.

Istilah lain yang mungkin terasa berat adalah kardiomiopati. Kata ini berasal dari tiga bagian: cardio berarti jantung, myo berarti otot, dan pathy berarti penyakit atau kelainan. Jadi kardiomiopati adalah penyakit atau kelainan otot jantung. Otot jantung dapat melemah, menebal, kaku, melebar, atau mengalami perubahan struktur lain. Akibatnya, kemampuan jantung sebagai pompa bisa terganggu, dan kondisi listrik jantung juga dapat menjadi lebih tidak stabil. Pedoman kardiomiopati menekankan bahwa diagnosis ini membutuhkan penilaian menyeluruh karena jenis dan penyebabnya beragam, dan pilihan terapi bergantung pada bentuk kardiomiopati, fungsi jantung, riwayat keluarga, serta risiko aritmia (Arbelo et al., 2023).

Contohnya, bila otot jantung melemah dan ruang jantung membesar, serambi dapat ikut meregang. Serambi yang meregang lebih mudah mengalami gangguan listrik seperti AF. Sebaliknya, AF yang cepat dan berlangsung lama juga dapat memperburuk fungsi pompa pada sebagian pasien. Hubungan ini sering seperti lingkaran: irama mengganggu pompa, pompa yang terganggu mempermudah irama kacau. Karena itu, ketika kardiomiopati muncul dalam cerita klinis, strategi tidak lagi hanya bertanya, “Bagaimana menghilangkan AF?”, tetapi juga, “Bagaimana memperbaiki atau menstabilkan kondisi otot jantung secara keseluruhan?”

Buku ini memakai pengalaman pribadi sebagai titik berangkat, tetapi tidak menganggap satu pengalaman sebagai pola universal. Pengalaman pribadi berguna karena ia konkret. Tanggal operasi, nama alat, rasa berdebar, gagal ablasi, takut stroke, bingung membaca laporan pacu jantung—semua itu nyata. Namun ilmu kedokteran membantu kita membedakan antara pengalaman yang bermakna dan kesimpulan yang terlalu cepat. Misalnya, AF yang muncul setelah penggantian pacu jantung tidak otomatis berarti alat baru adalah penyebab tunggal. Bisa ada banyak faktor: usia, struktur jantung, penyakit lain, beban AF yang sebelumnya belum terdeteksi, perubahan obat, atau kondisi otot jantung. Tugas kita bukan menuduh satu faktor secara tergesa-gesa, melainkan mengumpulkan data dan bertanya dengan baik.

Karena itu, cara membaca buku ini sebaiknya seperti membangun jembatan. Di satu sisi ada tubuh Anda: keluhan, riwayat operasi, obat, hasil pemeriksaan, dan rasa takut yang kadang sulit dijelaskan. Di sisi lain ada bahasa medis: pacu jantung, lead, threshold, sensing, AF burden, antikoagulan, TEE, EF, NT-proBNP, ablasi, trombus, kardiomiopati. Buku ini adalah jembatan di antara keduanya. Setiap bab akan memperkenalkan istilah secara bertahap, dari dasar, lalu menghubungkannya dengan contoh yang mungkin dekat dengan kehidupan pasien.

Pembaca tidak perlu menghafal semuanya sekaligus. Lebih baik memahami beberapa pertanyaan inti. Pertama, apa masalah utama yang sedang ditangani: denyut lambat, AF, risiko stroke, fungsi pompa, atau kombinasi semuanya? Kedua, alat pacu jantung sedang melakukan apa, dan data apa yang bisa dibaca saat kontrol? Ketiga, obat apa yang digunakan, untuk tujuan apa, dan risiko apa yang perlu diawasi? Keempat, bila prosedur seperti ablasi direncanakan, apa tujuan realistiknya dan apa kondisi yang bisa membuatnya ditunda? Kelima, tanda bahaya apa yang harus membuat seseorang segera mencari pertolongan?

Ada bagian yang akan terasa teknis. Misalnya, laporan kontrol pacu jantung memuat angka seperti impedansi lead, threshold, sensing, persentase pacing, dan estimasi usia baterai. Kita akan membahasnya perlahan. “Lead” adalah kabel khusus yang menghubungkan generator pacu jantung dengan jantung. “Threshold” adalah energi minimal yang dibutuhkan agar impuls pacu jantung berhasil memicu denyut. “Sensing” adalah kemampuan alat membaca sinyal listrik alami jantung. Istilah-istilah ini tampak asing pada awalnya, tetapi setelah diberi contoh, biasanya menjadi jauh lebih masuk akal. Seperti belajar membaca panel kendaraan: awalnya banyak simbol, tetapi lama-lama kita tahu mana yang menunjukkan bahan bakar, suhu mesin, dan tanda peringatan.

Ada juga bagian yang menyentuh emosi. Hidup dengan alat di dada bukan hanya persoalan teknis. Ada orang yang merasa aman karena alatnya menjaga denyut. Ada juga yang justru semakin sadar bahwa tubuhnya rapuh. AF yang kambuh setelah pernah berhasil diablasi dapat terasa seperti kemunduran. Prosedur yang dibatalkan karena trombus dapat membuat frustrasi. Diagnosis kardiomiopati dapat menimbulkan bayangan buruk tentang masa depan. Buku ini tidak akan meremehkan rasa takut itu. Namun rasa takut sering menjadi lebih ringan ketika diberi bentuk: apa yang diketahui, apa yang belum diketahui, apa yang bisa dipantau, apa yang perlu ditanyakan, dan apa rencana bila keadaan berubah.

Satu prinsip penting akan berulang sepanjang buku ini: pasien tidak harus menjadi dokter, tetapi pasien berhak menjadi peserta aktif dalam perawatannya. Peserta aktif bukan berarti membantah semua saran. Peserta aktif berarti datang kontrol dengan catatan gejala, memahami nama obat, tahu alasan pemeriksaan, berani bertanya tentang manfaat dan risiko, serta dapat mengatakan prioritas hidupnya. Dalam keputusan medis yang kompleks seperti AF, antikoagulan, ablasi, dan terapi kardiomiopati, percakapan antara pasien dan tim medis sangat penting karena keputusan sering melibatkan keseimbangan antara manfaat, risiko, ketidakpastian, dan nilai pribadi (Joglar et al., 2024; Arbelo et al., 2023).

Akhirnya, buku ini mengajak pembaca menukar satu jenis ketegangan dengan jenis kesiapan yang lebih sehat. Ketegangan berkata, "Saya tidak mengerti apa-apa, jadi saya takut semuanya." Kesiapan berkata, "Saya belum mengerti semuanya, tetapi saya tahu langkah berikutnya untuk belajar dan bertanya." Perjalanan dengan pacu jantung, AF, ablasi, trombus, dan kardiomiopati mungkin tidak lurus. Ada kontrol rutin, perubahan obat, pemeriksaan ulang, prosedur yang berhasil, prosedur yang tertunda, dan rencana yang harus disesuaikan. Tetapi perjalanan yang tidak lurus tetap bisa dijalani dengan peta.

Bab berikutnya akan memulai peta itu dari pengalaman pribadi: bagaimana menyusun rangkaian kejadian medis menjadi kerangka belajar yang rapi, realistis, dan aman. Dari sana, kita akan bergerak ke dasar kerja jantung, memahami pacu jantung, membaca laporan alat, mengenali AF, memahami risiko trombus dan stroke, melihat peran obat dan ablasi, lalu membangun kebiasaan hidup serta dialog medis yang lebih baik.

References

Arbelo, E., Protonotarios, A., Gimeno, J. R., Arbustini, E., Barriales-Villa, R., Basso, C., Bezzina, C. R., Biagini, E., Blom, N. A., de Boer, R. A., De Winter, T., Elliott, P. M., Flather, M., Garcia-Pavia, P., Haugaa, K. H., Ingles, J., Kaski, J. P., Klaassen, S., Limongelli, G., ... Zeppenfeld, K. (2023). 2023 ESC Guidelines for the management of cardiomyopathies. *European Heart Journal*, 44(37), 3503–3626. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad194>

Glikson, M., Nielsen, J. C., Kronborg, M. B., Michowitz, Y., Auricchio, A., Barbash, I. M., Barrabés, J. A., Boriani, G., Braunschweig, F., Brignole, M., Burri, H., Coats, A. J. S., Deharo, J.-C., Delgado, V., Diller, G.-P., Israel, C. W., Keren, A., Knops, R. E., Kotecha, D., ... ESC Scientific Document Group. (2021). 2021 ESC Guidelines on cardiac pacing and cardiac resynchronization therapy. *European Heart Journal*, 42(35), 3427–3520. <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab364>

Joglar, J. A., Chung, M. K., Armbruster, A. L., Benjamin, E. J., Chyou, J. Y., Cronin, E. M., Deswal, A., Eckhardt, L. L., Goldberger, Z. D., Gopinathannair, R., Gorenek, B., Hess, P. L., Hlatky, M., Hogan, G., Ibeh, C., Indik, J. H., Kido, K., Kusumoto, F. M., Link, M. S., ... Wyse, D. G. (2024). 2023 ACC/AHA/ACCP/HRS Guideline for the diagnosis and management of atrial fibrillation. *Circulation*, 149(1), e1–e156. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001193>

Kusumoto, F. M., Schoenfeld, M. H., Barrett, C., Edgerton, J. R., Ellenbogen, K. A., Gold, M. R., Goldschlager, N. F., Hamilton, R. M., Joglar, J. A., Kim, R. J., Lee, R., Marine, J. E., McLeod, C. J., Oken, K. R., Patton, K. K., Pellegrini, C. N., Selzman, K. A., Thompson, A., & Varosy, P. D. (2019). 2018 ACC/AHA/HRS Guideline on the evaluation and management of patients with bradycardia and cardiac conduction delay. *Circulation*, 140(8), e382–e482. <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000000628>

Document information

Pendahuluan

Project	Hidup Bersama Pacu Jantung
Document	Document 1.4
Author	terry.mart
Verifier	Not verified
Downloaded	July 05, 2026 22:37 KST
Status	Working
Document link	https://theorytrace.com/projects/hidup-bersama-pacu-jantung/documents/pendahuluan- /