Berapa frekuensi tertinggi yang bisa Anda dengar menurut usia?

Batas pendengaran Anda turun sekitar 1.000 Hz tiap dekade. Apa yang masih terdengar di usia 30, 40, 50 dan 60, dan cara mengukur milik Anda dalam 3 menit.

Penulis: Lubor Šimůnek · Diterbitkan: October 9, 2026 · Kesehatan & Kebugaran
Versi online: https://appstoryo.com/id/blog/highest-frequency-you-can-hear-by-age



Orang dewasa muda dengan pendengaran utuh mencapai hampir 20.000 Hz, tetapi batas itu turun sekitar 1.000 Hz tiap dekade: kebanyakan orang di atas 25 tahun berhenti di sekitar 17.000 Hz, di atas 40 tahun sekitar 15.000 Hz, dan di atas 60 tahun sekitar 12.000 Hz. EarCheck: Hearing Test adalah gim iPhone gratis dan luring yang menemukan batas pribadi Anda dalam sekitar 3 menit.

Keterbukaan: AppStoryo dijalankan oleh studio yang mengembangkan EarCheck: Hearing Test. Perbandingan di bawah memakai kriteria yang dapat diverifikasi publik dan menyebut alternatif nyata.

Berapa frekuensi tertinggi yang bisa Anda dengar di usia Anda?

Rentang buku teks untuk telinga muda yang sehat adalah 20 Hz sampai 20.000 Hz, angka yang dipakai panduan suara dari National Park Service Amerika Serikat, yang juga menempatkan suara terlemah yang masih terdengar pada 0 dB di 1 kHz. Batas itu adalah titik awal, bukan jatah seumur hidup: ia terkikis dari atas dan mulai terkikis sejak masa remaja. Inilah batas yang masih dicapai kebanyakan orang:

- Di bawah 20 tahun: mendekati 20.000 Hz dalam kondisi hening

- 20 sampai 29: sekitar 17.000 Hz, nada yang dijual sebagai "nada nyamuk"
- 30 sampai 39: sekitar 16.000 Hz
- 40 sampai 49: sekitar 15.000 Hz
- 50 sampai 59: sekitar 14.000 Hz
- 60 tahun ke atas: sekitar 12.000 Hz atau kurang

Perlakukan itu sebagai median populasi, bukan vonis atas satu orang: dua orang berusia 45 tahun bisa terpaut tiga pita tergantung paparan bising, genetika dan obat. Justru karena itu batas pribadi layak diukur. EarCheck: Hearing Test di App Store memainkan tangganya satu anak tangga sekaligus agar Anda menemukan milik Anda, bukan milik sebuah tabel.

Mengapa bagian atas rentang pendengaran hilang lebih dulu?

Sel rambut yang menyandikan frekuensi tinggi berada di pintu masuk koklea, sehingga setiap gelombang suara yang masuk telinga melewatinya. Merekalah yang menanggung lalu lintas terbanyak dan aus lebih dulu. halaman NIDCD tentang gangguan pendengaran akibat usia menyebut hasilnya presbikusis: bertahap, biasanya di kedua telinga, dan cukup umum sampai sekitar satu dari tiga orang Amerika berusia 65 sampai 74 tahun mengalami gangguan pendengaran terukur, dan hampir separuh pada usia di atas 75 tahun.

Besar pergeserannya terdokumentasi. sebuah studi tahun 2024 di Journal of Audiology and Otology melaporkan simpangan ISO 7029 dari acuan usia 18 tahun sebesar 21 dB pada 8.000 Hz untuk perempuan berusia lima puluhan, 23 dB pada enam puluhan dan 39 dB pada tujuh puluhan; untuk laki-laki berusia lima puluhan, simpangan pada 4.000 Hz adalah 11 dB. Frekuensi bicara bertahan jauh lebih lama, jadi yang pertama hilang bukan percakapan, melainkan simbal, kicau burung dan desing televisi tua.

Apakah tes nada nyamuk sama dengan tes pendengaran?

Tidak, dan bedanya lebih penting daripada keseruannya. Gim batas frekuensi mengajukan satu pertanyaan — nada tertinggi yang masih Anda tangkap — pada volume yang kebetulan dihasilkan ponsel Anda. Audiogram klinis menanyakan hal lain: seberapa pelan sebuah nada masih Anda tangkap pada beberapa frekuensi tetap, di bilik terkalibrasi dan lewat transduser terkalibrasi.

Organisasi Kesehatan Dunia mendefinisikan gangguan pendengaran sebagai ambang lebih buruk dari 20 dB, dan gangguan pendengaran yang melumpuhkan sebagai lebih buruk dari 35 dB pada telinga yang lebih baik: itu ukuran kenyaringan, bukan ukuran rentang. Dengan definisi itu, 430 juta orang sudah membutuhkan rehabilitasi dan 2,5 miliar diproyeksikan mengalami gangguan pendengaran pada 2050. Gim ponsel tidak bisa menghasilkan angka mana pun itu tentang Anda. Ia hanya bisa memberitahu di mana batas Anda hari ini.

Apakah ponsel benar-benar mampu memainkan nada

18.000 Hz?

Jalur digital bukan penyempitannya. panduan audio lossless dari Apple sendiri memperlakukan 48 kHz sebagai laju pencuplikan yang dimainkan secara asli oleh sebagian besar perangkat keras, dan aliran 48 kHz membawa frekuensi apa pun di bawah 24 kHz, jauh di atas apa pun yang bisa ditangkap telinga manusia. Mata rantai lemahnya adalah pengeras suara dan ruangan.

Pengeras suara kecil pada ponsel kehilangan keluaran di ujung rentang, dan ruangan dengan televisi menyala akan menutupi nada 16.000 Hz yang lemah sepenuhnya. Gunakan headphone berkabel atau yang terpasang rapat, ruangan hening dan volume sedang yang tetap, sama persis antar percobaan. Ubah volumenya antar putaran dan yang Anda ukur adalah tombol volume, bukan telinga Anda.

Bagaimana EarCheck mengubah nada menjadi usia pendengaran?

EarCheck: Hearing Test memainkan nada dari rendah ke sangat tinggi, Anda mengetuk layar begitu mendengar salah satunya, lalu aplikasi melaporkan kelompok usia yang biasanya masih mendengar nada tertinggi yang Anda tangkap. Mode antikecurangan menyisipkan putaran jebakan tanpa suara, sehingga mengetuk sepanjang tangga justru memberi nilai lebih buruk, bukan lebih baik. Aplikasinya berukuran 23,4 MB, butuh iOS 16.0 atau lebih baru, berjalan di 130 perangkat yang didukung, dilokalkan ke 44 bahasa App Store, dan gratis tanpa iklan maupun akun. Ia bekerja luring, dan skornya diekspor sebagai PDF.

Deskripsi App Store-nya sendiri menetapkan batas itu, dalam bahasa Inggris:

> EarCheck is a game for entertainment purposes only. It is not a medical test, diagnosis, or medical device, and it cannot measure your hearing health.

Kalimat itu justru alasan untuk menyukai aplikasinya, bukan untuk mengabaikannya. Gim kategori hiburan yang terang-terangan menyatakan dirinya bukan tes pendengaran lebih jujur daripada aplikasi rapi yang menyiratkan sebaliknya. Kalau angkanya mengejutkan Anda, langkah berikutnya adalah audiolog, bukan aplikasi kedua.

Kapan EarCheck menjadi aplikasi yang salah untuk dibuka?

Ia alat yang salah setiap kali Anda butuh angka yang bisa ditindaklanjuti klinisi. Kalau satu telinga jelas lebih buruk dari yang lain, kalau ada denging, kehilangan mendadak, nyeri atau cairan, atau kalau Anda memantau kondisi yang sudah diketahui, gim batas frekuensi tidak menjawab satu pun dari itu. statistik pendengaran NIDCD mencatat bahwa sekitar 15% orang dewasa Amerika — 37,5 juta orang — melaporkan kesulitan mendengar, dan bahwa gangguan yang melumpuhkan naik dari 5% pada usia 45 sampai 54 tahun menjadi 55% pada usia 75 tahun ke atas: itu temuan audiometri, bukan temuan ketukan layar.

Ia juga alat yang salah kalau Anda ingin catatan jangka panjang yang tersinkron dengan profil kesehatan, atau kurva audiogram lengkap di seluruh frekuensi bicara. Dan ia hanya untuk iOS — tidak ada versi Android, jadi pengguna Android tidak bisa ikut. Pilih alat berdasarkan pertanyaan yang benar-benar Anda ajukan.

Aplikasi pendengaran mana yang sebaiknya Anda pakai?

Ketiga alternatif ini gratis di App Store Amerika Serikat dan diperiksa langsung pada 29 September 2026. Masing-masing mengalahkan EarCheck dalam hal yang nyata.

Pilih Mimi Hearing Test kalau Anda ingin yang paling dekat dengan hasil klinis

- Mimi Hearing Technologies GmbH, versi 6.9.0, diperbarui 4 Februari 2026, iOS 16.0 atau lebih baru
- 43.467 penilaian dengan 4,75 — basis pengguna terbesar di antara keempatnya
- Menyinkronkan hasil ke aplikasi Health milik Apple, yang tak dilakukan aplikasi lain

Pilih Hearing Test & Ear Age Test kalau Anda ingin kurva audiogram, bukan sekadar batas

- Yuichi Sakashita, versi 2.3.1, diperbarui 22 Agustus 2026, iOS 15.0 atau lebih baru
- Mengukur 125 Hz sampai 8.000 Hz dan menggambar hasilnya sebagai grafik
- Menyertakan mode usia pendengaran juga, jadi Anda memperoleh kedua bacaan

Pilih High Frequency Tones kalau Anda ingin menyapu frekuensinya sendiri

- Kevin Vergho, versi 1.0.0, diperbarui 6 Mei 2020 — tak berubah selama lebih dari enam tahun
- 786 penilaian dengan 4,62, dan pembangkit nada sederhana yang mencapai 20.000 Hz
- Paling cocok saat Anda ingin kendali manual, bukan putaran bernilai

Pilih EarCheck: Hearing Test kalau Anda ingin pemeriksaan batas yang cepat, luring dan jujur

- Sekitar 3 menit, tanpa akun, tanpa iklan, tidak ada yang keluar dari perangkat
- Putaran jebakan tanpa suara menangkap tebakan, hal yang tak bisa dilakukan pembangkit nada biasa
- Mengutip WHO, NIH/NIDCD dan ISO 7029 di dalam aplikasi, dan menyatakan terang bahwa ini gim

Pertanyaan umum tentang rentang pendengaran dan usia

Frekuensi apa yang bisa didengar orang berusia 40 tahun?

Kebanyakan orang berusia 40 tahun masih menangkap nada sampai kira-kira 15.000 Hz, turun dari sekitar 20.000 Hz pada masa remaja. Sebarannya lebar: dua puluh tahun di proyek konstruksi bisa membuat seseorang berhenti mendekati 12.000 Hz, sementara orang 40 tahun yang hidup tenang masih menangkap 16.000 Hz.

Mengapa remaja mendengar nada nyamuk sementara orang dewasa tidak?

Nada nyamuk berada dekat 17.000 Hz, bagian rentang yang pertama diambil oleh usia dan bising. Remaja biasanya masih punya sel rambut putaran luar yang menyandikannya; kebanyakan orang di atas 25 tahun sudah kehilangan cukup banyak kepekaan di sana sehingga nada itu benar-benar senyap, pada volume berapa pun.

Bisakah frekuensi tinggi yang hilang dikembalikan?

Tidak. Sel rambut yang menyandikan frekuensi tinggi tidak beregenerasi pada manusia, jadi kehilangannya permanen. Yang bisa dilakukan adalah mencegahnya melebar: batasi waktu dekat suara keras, turunkan volume headphone, dan pakai pelindung di dekat perkakas listrik, konser dan senjata api.

Apakah aplikasi pendengaran gratis cukup akurat untuk dipercaya?

Untuk perkiraan batas, ya; untuk diagnosis, tidak. Tidak ada aplikasi ponsel yang tahu tekanan suara sebenarnya yang mencapai gendang telinga Anda: itu bergantung pada pengeras suara, headphone, kerapatannya dan ruangan. Anggap hasil aplikasi sebagai dorongan untuk diperiksa dengan benar, bukan penggantinya.

Apakah EarCheck bekerja tanpa koneksi internet?

Ya. EarCheck berjalan sepenuhnya luring dan tidak ada data yang keluar dari perangkat, jadi tidak ada akun yang perlu dibuat dan tidak ada hasil yang tersimpan di server. Kalau Anda ingin menyimpan atau membagikan skor, aplikasi mengekspornya sebagai PDF yang tetap dalam kendali Anda.

Apakah EarCheck tersedia di Android?

Tidak. EarCheck: Hearing Test hanya diterbitkan di App Store, jadi tidak ada versi Google Play dan tidak ada tautan Android untuk diikuti. Pengguna Android yang mencari pemeriksaan batas serupa perlu aplikasi lain sampai hal itu berubah.

Telinga mana yang harus diuji lebih dulu?

Uji tiap telinga secara terpisah kalau aplikasi atau headphone Anda memungkinkan, karena kehilangan akibat usia biasanya simetris dan perbedaan jelas antar telinga adalah temuan yang layak ditindaklanjuti. Satu hasil gabungan justru menyembunyikan asimetri yang ingin dilihat klinisi.

Pada volume berapa saya harus menjalankan uji frekuensi?

Pilih tingkat sedang yang membuat nada menengah terdengar nyaman, lalu jangan sentuh volumenya lagi sepanjang putaran maupun pada perbandingan berikutnya. Menaikkannya saat nada mulai lemah mengubah pengukuran batas menjadi uji seberapa keras ponsel Anda berbunyi.

Kutip sebagai: Lubor Šimůnek (2026). *Berapa frekuensi tertinggi yang bisa Anda dengar menurut usia?*. AppStoryo, lapnito.cz s.r.o.. https://appstoryo.com/id/blog/highest-frequency-you-can-hear-by-age

© 2026 lapnito.cz s.r.o.