



Parameter air kolam koi: tabel acuan untuk kolam tropis

h2koi.com · 2026-08-04

Ringkasnya:

- Tidak ada satu angka nasional untuk apa pun yang bergantung suhu. Dataran rendah berjalan di 28–32 °C hampir sepanjang tahun; sabuk dataran tinggi bisa di kisaran 20-an bawah pada malam hari. Ukur kolam Anda sendiri.
- KH (kesadahan karbonat) adalah indikator awal. pH adalah indikator yang tertinggal — menurut desainnya, pH tidak bergerak sampai perlindungannya habis.
- Rentang kerja KH untuk koi: 107–179 mg/L CaCO_3 (6–10 dKH). Di bawah 5 dKH pH menjadi tidak stabil; di bawah 3 dKH kritis.
- Nitrifikasi berjalan 365 hari di sini, jadi penyangga (buffer) Anda dimakan 365 hari tanpa jeda musim dingin untuk pulih.
- Angka amonia total tanpa pH dan suhu nyaris tidak berarti. Pada 30 °C fraksi NH_3 bebas jauh lebih tinggi daripada tabel buku Eropa.
- ppm = mg/L. Kit impor menulis ppm; halaman ini memakai mg/L.

Parameter air kolam koi — rentang kerja, arti, dan kecepatan perubahan

PARAMETER	RENTANG KERJA	APA ARTINYA	SEBERAPA CEPAT BISA BERUBAH
Suhu	Dataran rendah 28–32 °C; dataran tinggi sering 21–26 °C. Yang penting bukan angkanya, tetapi kestabilannya.	Mengatur laju metabolisme ikan, laju nitrifikasi, plafon oksigen, dan fraksi amonia bebas. Ia adalah pengali untuk hampir semua baris lain di tabel ini.	Cepat. Hujan deras bisa menurunkan 2–4 °C dalam satu jam di kolam dangkal. Pengisian ulang bervolume besar bisa lebih cepat lagi.
Oksigen terlarut (DO)	8–10 mg/L nyaman; 7 mg/L adalah lantai praktis, bukan angka nyaman. Di dataran rendah yang panas, 8–10 mg/L sering di luar jangkauan karena plafon kejenuhannya sendiri rendah — itu alasan untuk menambah aerasi malam, bukan alasan menurunkan targetnya.	Cadangan yang menopang ikan, biofilter, dan pengurai dasar. Di bawah 6 mg/L sudah stres terukur; di bawah 4 mg/L berbahaya akut. Plafonnya turun saat air menghangat: sekitar 9,1 mg/L pada 20 °C, 7,5 mg/L pada 30 °C, 7,0 mg/L pada 35 °C di permukaan laut.	Menit ke jam. Parameter yang paling cepat bergerak di tabel ini. Puncak sore, minimum pukul 04.00–06.00. Bisa jatuh beberapa mg/L dalam satu malam.
Kejenuhan oksigen	80–100% pada dini hari. Di atas 110% siang hari menandakan bloom yang tebal.	Menempatkan angka mg/L dalam konteks suhu dan ketinggian. Kejenuhan turun kira-kira 1% per 100 mdpl.	Sama dengan DO — menit ke jam.
pH	7,0–8,5, dengan <i>kestabilan</i> lebih penting daripada nilai absolutnya.	Indikator yang tertinggal . Selama KH masih cukup, pH tidak akan banyak bergerak — itu memang tugasnya penyangga. Ketika pH mulai berayun lebar, perlindungannya sudah hilang.	Jam demi jam jika KH rendah; hampir diam jika KH cukup. Ayunan harian yang sehat kurang dari 0,3 unit.
KH (kesadahan karbonat) / alkalinitas total	107–179 mg/L CaCO_3 (6–10 dKH). Di bawah 89 mg/L (5 dKH) pH mulai tidak stabil; di bawah 54 mg/L (3 dKH) kritis.	Kapasitas penyangga (buffer) kolam — satu-satunya hal yang menahan pH. Indikator awal : ia turun jauh sebelum pH bereaksi.	Hari ke minggu dari nitrifikasi — tetapi bisa jatuh dalam satu jam saat hujan deras dan luapan mengencerkannya.
GH (kesadahan umum)	Kalsium dan magnesium; nilai sedang umumnya memadai untuk koi.	Tidak menyangga apa pun. Relevan untuk osmoregulasi, bukan untuk stabilitas pH.	Lambat — minggu ke bulan.
Amonia total (TAN)	Serendah mungkin. Angka ini sendirian tidak cukup untuk menilai bahaya.	Jumlah NH_3 bebas ditambah NH_4^+ . pH dan suhu yang menentukan berapa banyak amonia total berubah menjadi NH_3 bebas.	Hari. Naik setelah pemberian pakan berlebih, kematian ikan yang tidak terlihat, atau gangguan filter.

PARAMETER	RENTANG KERJA	APA ARTINYA	SEBERAPA CEPAT BISA BERUBAH
Amonia bebas (NH ₃)	Target nol.	Fraksi yang beracun. Merusak insang dan menurunkan kemampuan ikan mengambil oksigen.	Menit ke jam — karena ia bergerak bersama pH. TAN yang tetap sama menjadi jauh lebih beracun saat pH naik di sore hari.
Nitrit (NO ₂ ⁻)	Target nol.	Beracun akut: mengikat hemoglobin, sehingga ikan mati lemas di air yang kadar oksigennya terukur normal.	2-5 hari setelah gangguan filter, obat, atau ikan baru — risiko sepanjang tahun di sini, bukan risiko musiman.
Nitrat (NO ₃ ⁻)	Produk akhir; dikendalikan lewat <u>ganti air</u> . Jauh lebih tidak beracun daripada dua di atasnya.	Menunjukkan seberapa besar beban yang sudah diproses filter dan seberapa jarang air diganti. Pendorong utama bloom alga.	Minggu . Naik lebih cepat di kemarau karena penguapan memekatkannya.
Konduktivitas / DHL	Tidak ada angka baku; yang penting adalah garis dasar kolam Anda sendiri dan penyimpangannya.	Total ion terlarut. Berguna sebagai detektor perubahan serba guna: pengenceran hujan, pemekatan penguapan, dosis garam.	Jam saat hujan atau pengisian ulang; minggu saat merangkak naik karena penguapan.
TDS	Diturunkan dari konduktivitas; sama fungsinya.	Cara lain menyatakan hal yang sama; angkanya bergantung pada faktor konversi alat.	Sama dengan konduktivitas.
Salinitas	Kolam tanpa perlakuan mendekati nol. Dosis terapeutik umum 3 g/L (0,3%) — berdasarkan pengukuran, bukan perkiraan.	Garam tidak menguap. Air menguap, garamnya tetap tinggal.	Minggu naik karena penguapan di kemarau; satu malam turun karena luapan hujan.
ORP (potensial redoks) — opsional	Umumnya 250–400 mV di kolam yang bersih; bacalah sebagai tren.	Keseimbangan oksidasi-reduksi air secara keseluruhan. Sensitif terhadap beban organik, ozon, dan UV.	Menit ke jam . Merespons cepat terhadap beban organik, UV, dan ozon.
Kekeruhan (NTU)	NTU satu digit di kolam yang jernih; tren kolam Anda sendiri lebih berguna daripada angka mutlak.	Partikel tersuspensi: alga renik, lumpur setelah hujan, ikan mengaduk dasar, filter yang jebol.	Menit . Salah satu indikator tercepat bahwa ada yang berubah secara mekanis; satu hujan lebat dengan limpasan juga bisa mengubahnya dalam waktu singkat.
Sianobakteri (BGA) — opsional	Tidak ada rentang kerja; baris ini hanya tren .	Dibaca lewat fikosianin, pigmen yang khas untuk sianobakteri. Menunjukkan tren, bukan hitungan sel, dan tidak mengukur racun.	Hari ke minggu . Paling cepat menumpuk pada hari-hari kemarau yang panjang dan cerah.