Amonia & volume kolam D2-D5

Tabel bantu hitung untuk air tawar dan kolam silinder ideal. Angka berikut bukan hasil pengujian lapangan, batas aman ikan, atau petunjuk dosis.

01 / Amonia: periksa basis satuan

Tabel menunjukkan **NH_3-N dalam mg/L sebagai N** untuk TAN = 1,00 mg/L sebagai N. Baca label alat uji; jika basisnya berbeda atau tidak jelas, jangan langsung memakai tabel.

pH	26 °C	28 °C	30 °C
7,0	0,0060	0,0069	0,0080
7,5	0,0189	0,0216	0,0248
7,8	0,0370	0,0423	0,0482
8,0	0,0574	0,0654	0,0743
8,2	0,0880	0,0998	0,1129

$f = 1 / (1 + 10^{(pKa - pH)})$; $pKa = 0{,}09018 + 2729{,}92 / (273{,}15 + T)$.
T = suhu °C; NH_3-N = TAN sebagai N × f. Untuk massa NH_3: $NH_3 = NH_3\text{-N} \times 17{,}031 / 14{,}007$.

Contoh: TAN 2,00 mg/L sebagai N, pH 7,8 dan 28 °C menghasilkan NH_3-N ≈ 0,0845 mg/L sebagai N; setara NH_3 ≈ 0,1028 mg/L. Hitung tanpa pembulatan antara; tabel dibulatkan empat desimal.

02 / Volume: pakai kedalaman air aktual

Diameter dalam	Luas alas (m²)	Air 0,40 m (L)	Air 0,80 m (L)	Air 0,90 m (L)
D2 / 2 m	3,14	1.257	2.513	2.827
D3 / 3 m	7,07	2.827	5.655	6.362
D4 / 4 m	12,57	5.027	10.053	11.310
D5 / 5 m	19,63	7.854	15.708	17.671

V (liter) = π × (diameter dalam / 2)² × kedalaman air × 1.000; semua panjang dalam meter. 1 m³ = 1.000 liter. Kedalaman 0,40; 0,80; dan 0,90 m hanya skenario perhitungan, bukan standar tebar atau kapasitas aman.

Cek sebelum digunakan: ukur diameter dalam dan air dari dasar; jangan kurangi freeboard lagi jika kedalaman air sudah diukur. Pada dinding 1,20 m dan air 0,90 m, ruang bebas = 0,30 m. Dasar miring, bentuk terpal, dan benda di dalam kolam dapat mengubah volume aktual. Volume saja tidak menentukan jumlah ikan atau dosis bahan.

Sumber & alat pendamping

Persamaan: Emerson dkk. (1975), dibahas dalam US EPA (2013), halaman 7; konversi 273,15 K ditampilkan pada catatan hitung USGS OFR 2015-1051, halaman PDF 175. EPA menuliskan pembulatan 273,2; lembar ini memakai 273,15 secara konsisten. Tabel volume dihitung ulang dari geometri silinder.

US EPA - kriteria amonia air tawar (2013) · USGS - catatan perhitungan
akuametrik.id/air/amonia-bebas-nh3/
akuametrik.id/kolam/volume-kolam-akuarium/