

Alat penangkapan ikan – Cara menghitung berat tali

Pengguna dari RSNI ini diminta untuk menginformasikan adanya hak kekayaan intelektual dalam dokumen ini, bila diketahui, serya memberikan informasi pendukung lainnya (pemilik hak kekayaan intelektual, bagian yang terkena hak kekayaan intelektual, alamat pemberi hak kekayaan intelektual dan lain-lain.)

Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
Pendahuluan	iii
Alat penangkapan ikan – Cara menghitung berat tali	1
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi.....	1
4 Prinsip	1
5 Cara perhitungan berat tali.....	1
Lampiran A	3
Lampiran B	4
Bibliografi.....	4
 Tabel 1 – Nilai <i>k</i>	 Error! Bookmark not defined.

Prakata

SNI 8328:2024 Alat penangkapan ikan – Cara menghitung berat tali yang dalam Bahasa Inggris berjudul *Fishing gear – Rope weight calculation*, merupakan standar revisi dari SNI 8328:2016 Alat penangkapan ikan – Cara menghitung berat tali. Standar ini disusun dengan jalur pengembangan sendiri dan ditetapkan oleh BSN tahun 2024.

Revisi standar ini meliputi:

1. Perubahan ruang lingkup menjadi istilah, definisi, prinsip dan cara menghitung berat tali berbahan polietilena (PE) pada perancangan alat penangkapan ikan.
2. Penyesuaian istilah dan definisi menjadi tali, tali serat sintetis, diameter tali, dan luas penampang tali sesuai dengan istilah dan definisi yang digunakan pada batang tubuh standar.
3. Penambahan pasal prinsip.
4. Pasal peralatan dan pasal cara pengukuran dihilangkan.
5. Perubahan sub pasal cara penghitungan berat tali menjadi pasal cara perhitungan berat tali.
6. Penambahan Lampiran A dan Lampiran B
7. Perubahan bibliografi dengan terbitan terbaru.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis 65-14 Perikanan Tangkap. Standar ini telah dibahas dan disepakati dalam rapat konsensus yang dilaksanakan di Jakarta pada tanggal 28 Agustus 2024 dengan dihadiri oleh pemangku kepentingan (stakeholders) terkait, yaitu perwakilan dari pemerintah, pelaku usaha, konsumen dan pakar. Standar ini telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal XX XXXXX 20XX sampai dengan XX XXXXX 20XX dengan hasil akhir disetujui menjadi SNI.

Perlu diperhatikan bahwa kemungkinan beberapa unsur dari Standar ini dapat berupa hak kekayaan intelektual (HAKI). Namun selama proses perumusan SNI, Badan Standardisasi Nasional telah memperhatikan penyelesaian terhadap kemungkinan adanya HAKI terkait substansi SNI. Apabila setelah penetapan SNI masih terdapat permasalahan terkait HAKI, Badan Standardisasi Nasional tidak bertanggung jawab mengenai bukti, validitas, dan ruang lingkup dari HAKI tersebut.

Pendahuluan

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) penangkapan ikan, terdapat berbagai jenis tali yang digunakan pada alat penangkapan ikan. Pengetahuan tentang berat tali diperlukan dalam mengidentifikasi bahan tali, panjang tali, diameter tali dan informasi teknis lainnya yang diperlukan dalam mengidentifikasi alat penangkapan ikan berbahan dasar tali.

Standar Nasional Indonesia (SNI) Alat penangkapan ikan – Cara menghitung berat tali merupakan standar yang bertujuan untuk:

- 1 Menyeragamkan istilah dan definisi cara menghitung berat tali
- 2 Menetapkan cara perhitungan berat tali
- 3 Bahan acuan/pedoman dalam perhitungan berat tali
- 4 Merancang alat penangkapan ikan

Standar ini dibutuhkan sebagai panduan teknis dalam menghitung berat tali yang terpasang pada suatu unit alat penangkapan ikan dan kebutuhan tali dalam perancangan alat penangkapan ikan. Pengetahuan secara menyeluruh tentang menghitung berat tali sangat diperlukan bagi aparat teknis yang berkaitan dengan perikanan tangkap, termasuk petugas pengawas, penyidik, keamanan laut, penyuluh perikanan serta pihak lain yang berkepentingan.

Alat penangkapan ikan – Cara menghitung berat tali

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan istilah, definisi, prinsip dan cara menghitung berat tali berbahan polietilena (PE) pada perancangan alat penangkapan ikan.

2 Acuan normatif

Tidak ada referensi normatif dalam dokumen ini.

3 Istilah dan definisi

Untuk tujuan penggunaan dokumen ini, istilah dan definisi berikut ini berlaku.

3.1

tali

barang atau benda yang berutas panjang, dibuat dari bermacam-macam bahan, ada yang dipintal dan ada yang tidak dipintal, gunanya untuk mengikat, menghela, dan menarik

3.2

tali serat sintetis

tali yang terbuat dari bahan buatan

CATATAN bahan buatan yang digunakan dalam kegiatan penangkapan ikan dapat berasal dari plastik dan atau baja serta turunannya

3.3

diameter tali

garis tengah lingkaran tali

3.4

luas penampang tali

luas permukaan lingkaran yang dibentuk oleh bidang potong melintang pada tali

4 Prinsip

Berat tali dapat diperoleh tanpa penimbangan secara langsung, yaitu dengan cara menghitung melalui pendekatan informasi diameter, panjang dan massa jenis tali.

CATATAN Contoh perhitungan berat tali dapat dilihat pada Lampiran A.

5 Cara perhitungan berat tali

Perhitungan membutuhkan data ukuran panjang tali dan diameter tali.

- a. Tentukan diameter tali dan Panjang tali yang akan digunakan pada rancangan alat penangkapan ikan, dalam satuan milimeter (mm). Jika diketahui dalam satuan meter (m), maka harus dikonversi ke dalam satuan mm.

- b. Hitung luas penampang tali (A) menggunakan rumus (1)

$$A = 0,25 \times \pi \times d^2 \quad (1)$$

Keterangan:

A adalah luas penampang tali yang dinyatakan dengan milimeter persegi

π adalah $\frac{22}{7}$

d adalah diameter tali yang dinyatakan dengan milimeter

- c. Hitung volume tali (V) menggunakan rumus (2)

$$V = A \times L \times k \quad (2)$$

Keterangan:

V adalah volume tali yang dinyatakan dengan milimeter kubik

A adalah luas penampang tali yang dinyatakan dengan milimeter persegi

L adalah panjang tali yang dinyatakan dengan milimeter

k adalah koefisien volume tali

CATATAN Nilai k lihat Tabel 1 di Lampiran B

- d. Hitung berat tali (W) menggunakan rumus (3)

$$W = V \times \rho \quad (3)$$

Keterangan:

W adalah berat tali yang dinyatakan dalam gram

V adalah volume tali yang dinyatakan dalam milimeter kubik

ρ adalah massa jenis bahan PE senilai $0,95 \text{ g/cm}^3$ atau $0,00095 \text{ g/mm}^3$

Lampiran A
(informatif)
Contoh perhitungan berat tali

Jika diketahui tali ris atas menggunakan tali PE dengan diameter 5 mm, panjang 45 meter jumlah *strand* 3 maka perhitungan berat tali sebagai berikut:

- a. Hitung luas penampang tali

$$A = 0,25 \times \pi \times d^2$$

$$A = 0,25 \times \frac{22}{7} \times (5 \text{ mm})^2$$

$$A = 19,643 \text{ mm}^2$$

- b. Hitung volume tali (V)

$$V = 19,643 \text{ mm}^2 \times 45.000 \text{ mm} \times k, \text{ misalkan menggunakan } k = 0,66$$

$$V = 19,643 \text{ mm}^2 \times 45.000 \text{ mm} \times 0,66$$

$$V = 583.397,1 \text{ mm}^3$$

- c. Hitung berat tali (W)

$$W = V \times \rho$$

$$W = 583.397,1 \text{ mm}^3 \times 0,00095 \text{ g/mm}^3$$

$$W = 554,227 \text{ g}$$

maka berat tali ris atas adalah 554,227 g atau 0,554 kg.

Lampiran B
(normatif)
Nilai k

Tabel B.1 – Nilai k

Jenis bahan	Diameter (mm)	Jumlah strand	Nilai k	Standar deviasi k
Polietilena (PE)	3	3	0,65	0,04
	4	3	0,64	0,04
	5	3	0,66	0,06
	5	4	0,64	0,03
	6	4	0,69	0,03
	7	4	0,67	0,05
	8	4	0,68	0,05
	9	4	0,67	0,04
	10	4	0,67	0,01

Bibliografi

- [1] Balai Besar Pengembangan Penangkapan Ikan, 2012. Petunjuk Praktis Bagi Nelayan, terjemahan dari Prado, J dan Dremlere, P.Y. 1990. Fisherman's Work Book. FAO. Rome.
- [2] Pratiwi BC, Hudring, Rahardjo O, & Zaini Y, 2019. Rancang Bangun Jaring Insang, Balai Besar Penangkapan Ikan, Semarang. ISBN 978-979-1428-61-3.
- [3] Wibisono Y, 2009. Metode Statistik. Gajahmada University Press.

Informasi perumus SNI

[1] Nama Komite Teknis Perumusan SNI

Komite Teknis 65-14 Perikanan Tangkap

[2] Susunan keanggotaan Komite Teknis Perumusan SNI

Ketua	:	Mochamad Idnillah	Pemerintah
Sekretaris	:	Lingga Prawitaningrum	Pemerintah
Anggota	:	Bagus Oktori Sutrisno	Pemerintah
Anggota	:	Oktavian Rahardjo	Pemerintah
Anggota	:	Chandra Nainggolan	Pakar
Anggota	:	Deddy Chrismianto	Pakar
Anggota	:	Mochammad Riyanto	Pakar
Anggota	:	Alexander M.A. Khan	Pakar
Anggota	:	Oliver William Jost	Produsen
Anggota	:	Arief Yudhi Susanto	Produsen
Anggota	:	Rizal Ansori	Produsen
Anggota	:	Endroyono	Konsumen
Anggota	:	R.A. Hangesti Emi Widyasari	Konsumen
Anggota	:	Siti Komariyah	Konsumen
Anggota	:	Muhammad Billahmar	Konsumen

[3] Konseptor Rancangan SNI

- Zulyani, Balai Besar Penangkapan Ikan, KKP
- Hudring, Balai Besar Penangkapan Ikan, KKP
- Tri Wahyu Wibowo, Balai Besar Penangkapan Ikan, KKP
- Mas Umamah, Direktorat Kapal Perikanan dan Alat Penangkapan Ikan, KKP

[4] Sekretariat pengelola Komite Teknis Perumusan SNI

Direktorat Kapal Perikanan dan Alat Penangkapan Ikan, Direktorat Jenderal Perikanan Tangkap, Kementerian Kelautan dan Perikanan