

RSNI3

RSNI3 8218:20xx

Rancangan Standar Nasional Indonesia 3

Kertas dan karton sebagai bahan baku pembuatan kemasan primer untuk pangan

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

Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Acuan normatif	1
3 Istilah dan definisi	2
4 Simbol dan singkatan	3
5 Persyaratan mutu	4
6 Pengambilan contoh	5
7 Cara uji	5
8 Pengemasan	6
Bibliografi	8

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) 8218:20XX dengan judul *Kertas dan karton sebagai bahan baku pembuatan kemasan primer untuk pangan* dalam bahasa Inggris *Paper and paperboard as raw material for making primary food packaging* merupakan revisi dari SNI 8218:2015, *Kertas dan karton untuk kemasan pangan*. Standar ini disusun dengan jalur pengembangan sendiri dan ditetapkan oleh BSN Tahun 202X.

Revisi SNI dilakukan dengan tujuan:

- a) menjamin kualitas produk;
- b) melindungi produsen dan konsumen;
- c) mengikuti perkembangan teknologi;
- d) memenuhi persyaratan keamanan, keselamatan, kesehatan, serta lingkungan hidup (K3LH).

Perubahan pada SNI ini meliputi:

- a) perubahan judul menjadi *Kertas dan karton sebagai bahan baku pembuatan kemasan primer untuk pangan*;
- b) penambahan batasan ruang lingkup;
- c) revisi dan penambahan pada acuan normatif;
- d) revisi dan penambahan pada Istilah dan definisi;
- e) revisi pada simbol dan singkatan;
- f) revisi dan penambahan parameter pada persyaratan mutu;
- g) revisi dan penambahan pada cara uji;
- h) penandaan dan pelabelan digabung dalam bagian Pengemasan.

Standar ini disusun oleh Komite Teknis, 85–01 Teknologi Kertas dan telah dikonsensuskan di Bandung pada tanggal 11 Juli 2024 yang dihadiri oleh wakil-wakil dari pemerintah, produsen, konsumen, tenaga ahli, pakar di bidang pulp dan kertas, dan institusi terkait lainnya.

SNI ini juga telah melalui tahap jajak pendapat pada tanggal 23 Juli 2024 sampai dengan 21 Agustus 2024 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.

Kertas dan karton sebagai bahan baku pembuatan kemasan primer untuk pangan

1 Ruang lingkup

Standar ini menetapkan persyaratan mutu dan cara uji untuk kertas dan karton sebagai bahan baku pembuatan kemasan primer untuk pangan, yang diproduksi oleh pabrik kertas, termasuk yang mengalami proses *coating* baik *on machine* maupun *off machine*.

2 Acuan normatif

Dokumen acuan berikut sangat diperlukan untuk penerapan dokumen ini. Untuk acuan bertanggal, hanya edisi yang disebutkan yang berlaku. Untuk acuan tidak bertanggal, berlaku edisi terakhir dari dokumen acuan tersebut (termasuk seluruh perubahan/amendemennya).

SNI ISO 186, *Kertas dan karton – Pengambilan contoh untuk menentukan kualitas rata-rata*

SNI ISO 536, *Kertas dan karton – Cara uji gramatur*

SNI ISO 1924-2, *Kertas dan karton – Cara uji sifat tarik – Bagian 2: Metode kecepatan elongasi tetap (20 mm/menit)*

SNI ISO 2493-2, *Kertas dan karton – Cara uji ketahanan lengkung – Bagian 2: Alat uji tipe Taber*

SNI ISO 16260, *Kertas dan karton – Cara uji kekuatan ikatan internal*

SNI 440, *Kertas dan karton – Gramatur*

SNI 6989.71, *Air dan air limbah – Bagian 71: Cara uji krom heksavalen (Cr-VI) dalam contoh uji secara spektrofotometri*

SNI 8215.1, *Cara uji migrasi total dari kemasan pangan – Bagian 1: Kemasan kertas dan karton*

SNI 8216.1, *Cara uji migrasi zat kontak pangan dari kemasan pangan kertas dan karton – Bagian 1: Migrasi senyawa ftalat*

ISO 15320, *Pulp, paper and board – Determination of pentachlorophenol in an aqueous extract*

EN 645, *Paper and board intended to come into contact with foodstuffs – Preparation of a cold water extract*

EN 1541, *Paper and board intended to come into contact with foodstuffs – Determination of formaldehyde in an aqueous extract*

EN 12497, *Paper and board – Paper and board intended to come into contact with foodstuffs - Determination of mercury in an aqueous extract*

EN 12498, *Paper and board – Paper and board intended to come into contact with foodstuffs - Determination of cadmium, chromium and lead in an aqueous extract*

3 Istilah dan definisi

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

3.1

kertas dan karton untuk pembuatan kemasan

jenis kertas dan karton yang digunakan sebagai bahan baku pembuatan kemasan

3.2

kemasan primer untuk pangan

produk kemasan baik *single layer* maupun *multi layer* yang bersentuhan langsung dengan pangan

3.3

pangan

segala sesuatu yang berasal dari sumber hayati produk pertanian, perkebunan, kehutanan, perikanan, peternakan, perairan, dan air, baik yang diolah maupun tidak diolah yang diperuntukkan sebagai makanan atau minuman bagi konsumsi manusia, termasuk bahan tambahan pangan, bahan baku dan bahan lainnya yang digunakan dalam proses penyiapan, pengolahan, dan/atau pembuatan makanan atau minuman

3.4

coating

proses penyalutan permukaan kertas atau karton, satu lapis atau lebih *coating colour* atau bahan lain dalam bentuk cairan

[ISO 4046-3:2016]

3.5

gramatur

massa dari suatu satuan luas tertentu dari kertas atau karton yang ditetapkan melalui cara uji yang spesifik

CATATAN Gramatur dinyatakan dalam gram per meter persegi (g/m^2)

[SNI ISO 536]

3.6

ketahanan lengkung

momen lengkung rata-rata yang diperlukan untuk melengkungkan contoh uji berbentuk persegi panjang yang ditahan pada ujung penjepit, momen lengkung diukur dalam kondisi yang ditetapkan dalam SNI ISO 2493-2

CATATAN 1 Ketahanan lengkung dinyatakan dalam millinewton meter (mN.m).

CATATAN 2 Ketahanan lengkung dikenal juga sebagai kekakuan (*stiffness*).

[SNI ISO 2493-2]

3.7

indeks ketahanan lengkung

Ketahanan lengkung dibagi dengan gramatur pangkat tiga

[SNI ISO 2493-2]

3.8

kekuatan ikatan internal

energi potensial rata-rata, pada permukaan dinyatakan dalam J/m^2 , yang diperlukan untuk mendelaminasi contoh uji pada kondisi standar

CATATAN Hasilnya adalah perbedaan energi potensial contoh uji sebelum dan sisa energi setelah delaminasi
[SNI ISO 16260]

3.9

ketahanan tarik

gaya tarik maksimum per satuan lebar yang dapat ditahan oleh kertas dan karton sesaat sebelum putus sesuai kondisi yang ditetapkan dalam metode uji standar
[SNI ISO 1924-2]

3.10

indeks tarik

ketahanan tarik dibagi dengan gramatur
[SNI ISO 1924-2]

3.11

migrasi

proses terjadinya perpindahan suatu zat dari kertas dan karton ke dalam pangan

3.12

migrasi total

jumlah total/keseluruhan zat kontak pangan yang terekstrak dari kertas dan karton ke dalam simulan pangan tertentu
[SNI 8215.1]

3.13

kandungan logam berat

kandungan Hg, Pb, Cd, dan Cr^{VI} terekstrak dalam air

3.14

kandungan formaldehid

kandungan formaldehid terekstrak dalam air yang digunakan sebagai salah satu penyusun aditif penguat basah kertas

3.15

kandungan pentaklorofenol

kandungan salah satu senyawa organik terklorinasi yang terbentuk pada proses pengelantangan pulp

3.16

migrasi senyawa ftalat

migrasi senyawa ftalat tertentu dari kemasan pangan ke dalam simulan tertentu sesuai dengan jenis atau tipe pangan

4 Simbol dan singkatan

4.1 AM adalah Arah Mesin

4.2 DBP adalah *Dibutyl phthalate*

4.3 DEHP adalah *Diethyl hexyl phthalate*

4.4 DIDP adalah *Diisodecyl phthalate*

4.5 DINP adalah *Diisononyl phthalate*

5 Persyaratan mutu

5.1 Persyaratan fisik kertas dan karton

Persyaratan mutu fisik kertas dan karton sebagai bahan baku pembuatan kemasan primer untuk pangan, harus memenuhi persyaratan masing-masing SNI yang sudah ada sesuai dengan jenis kertas dan karton yang digunakan.

Jenis kertas dan karton yang dapat digunakan antara lain:

- a) Kertas glasin (SNI 6021)
- b) Kertas dan karton tahan minyak (SNI 8688)
- c) Kertas salut (SNI 154)
- d) Karton salut (SNI 7723)
- e) Karton dupleks (SNI 123)
- f) Kertas liner dan medium (SNI 8053-1)
- g) Kertas dasar untuk kertas bungkus berlaminasi plastik (SNI 6519)

Apabila jenis kertas yang digunakan belum terdapat SNI-nya maka persyaratan mutu fisik harus memenuhi Tabel 1.

Tabel 1 - Persyaratan mutu fisik jenis kertas dan karton yang belum terdapat SNI

No	Parameter	Satuan	Persyaratan mutu	
			Gramatur rendah < 220	Gramatur tinggi ≥ 220
1.	Gramatur	g/m ²	Toleransi gramatur mengikuti SNI 440	
2.	Indeks ketahanan lengkung	mNm.m ⁶ /g ³	-	min. 1,7 x 10 ⁻⁷
3.	Kekuatan ikatan internal	J/m ²	-	min. 100
4.	Indeks tarik, AM	kNm/kg	min. 7,3	-

5.2 Persyaratan keamanan kemasan pangan

Kertas dan karton sebagai bahan baku untuk pembuatan kemasan primer untuk pangan harus memenuhi persyaratan keamanan kemasan pangan pada Tabel 2.

Tabel 2 - Persyaratan keamanan kemasan pangan

No	Parameter	Satuan	Persyaratan mutu	
			Gramatur rendah < 220	Gramatur tinggi ≥ 220
1.	Kandungan logam berat - Hg - Pb - Cd - Cr ^{VI}	mg/kg		maks. 0,3 maks. 3 maks. 0,5 Negatif
2.	Kandungan formaldehid	mg/dm ²		maks. 1
3.	Kandungan pentaklorofenol	mg/kg		Negatif
4.	Migrasi total	mg/cm ²		maks. 0,078
5.	Migrasi senyawa ftalat - DBP - DEHP - Total (DIDP + DINP)	mg/kg	- - -	maks. 0,3 maks. 1,5 maks. 9

6 Pengambilan contoh

6.1 Contoh kertas dan karton diambil sesuai dengan SNI ISO 186.

6.2 Contoh disimpan pada kondisi ruang standar dengan temperatur (23 ± 1) °C dan kelembapan relatif (50 ± 2)% RH.

7 Cara uji

7.1 Gramatur

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 536.

7.2 Ketahanan lengkung (Metode Taber)

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 2493-2.

7.3 Kekuatan ikatan internal

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 16260.

7.4 Ketahanan tarik

Dilakukan sesuai dengan SNI ISO 1924-2.

7.6 Migrasi total

Dilakukan sesuai dengan SNI 8215.1.

7.7 Kandungan logam terekstrak

- a. Logam Hg dilakukan sesuai dengan EN 12497.
- b. Logam Cd dan Pb dilakukan sesuai dengan EN 12498.
- c. Logam Cr (VI) dilakukan sesuai dengan EN 645 dilanjutkan dengan SNI 6989.71.

7.8 Kandungan formaldehid

Dilakukan sesuai dengan EN 1541.

7.9 Kandungan pentaklorofenol

Dilakukan sesuai dengan ISO 15320.

7.10 Migrasi senyawa ftalat

Dilakukan sesuai dengan SNI 8216.1.

8 Pengemasan

8.1 Kertas atau karton dikemas sedemikian rupa sehingga tidak mengalami kerusakan pada saat penyimpanan, distribusi dan transportasi.

8.2 Penandaan pada kemasan

8.2.1 Bentuk gulungan

Pada setiap gulungan sekurang-kurangnya memuat:

- a) pabrik pembuat;
- b) nama atau merek dagang;
- c) informasi jenis atau fungsi kertas dan karton sebagai bahan baku pembuatan kemasan primer untuk pangan;
- d) ukuran lebar, dan diameter atau panjang;
- e) gramatur;
- f) berat gulungan;
- g) kode produksi;
- h) jumlah sambungan.
- i) *barcode/QR code* atau kode pelacakan data lainnya.

8.2.2 Bentuk rim

Pada setiap rim memuat sekurang-kurangnya memuat:

- a) pabrik pembuat;
- b) nama atau merek dagang;
- c) informasi jenis atau fungsi kertas dan karton sebagai bahan baku pembuatan kemasan primer untuk pangan;
- d) gramatur
- e) jumlah lembaran (*sheet*)
- f) ukuran dengan urutan notasi:

contoh:

LG: 210 mm (SM) x 297 mm (AM)

SG: 297 mm (SM) x 210 mm (AM)

- g) kode produksi;
- h) *barcode/QR code* atau kode pelacakan data lainnya.

8.2.3 Bentuk palet

Pada palet sekurang-kurangnya memuat:

- a) pabrik pembuat;
- b) nama atau merek dagang;
- c) informasi jenis atau fungsi kertas dan karton sebagai bahan baku pembuatan kemasan primer untuk pangan;
- d) ukuran;
- e) gramatur;
- f) berat;
- g) kode produksi;
- h) *barcode/QR code* atau kode pelacakan data lainnya.

Bibliografi

- [1] SNI 9259, *Kertas, karton dan pulp – Kondisi ruang standar untuk pengondisian dan pengujian serta prosedur pemantauan ruang dan pengondisian contoh*
- [2] ISO 4046-3:2016, *Paper, board, pulps and related terms – Vocabulary – Part 3: Paper-making terminology*
- [3] Peraturan Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia No 20 Tahun 2019 tentang Kemasan Pangan.
- [4] DGCCRF Information Notice 2004 / 64 ON Materials In Contact With Foodstuffs. General Directorate Of Competition, Consumption And Fraud Repression 59, Bd Vincent Auriol Télédoc 051 75703 Paris Cedex 13.
- [5] H&M Chemical Restrictions, Food Contact Products. Global Quality Department, document ID 00074, February 2024.

Informasi pendukung terkait perumus standar

[1] Komite Teknis Perumusan SNI

Komite Teknis 85-01, Teknologi Kertas

[2] Susunan Keanggotaan Komite Teknis Perumusan SNI

Ketua : Setia Diarta
Sekretaris : Yasmita
Anggota : Rr. Citra Rapati
Andoyo Sugiharto
Hendro Risdianto
Nurmayanti
Ikhwan Pramuaji
Susi Sugesty
Tustus Sukarya
Suherman
Papua Yuniarto
Dede Ermawan
Liana Bratasida

[3] Konseptor Rancangan SNI

1. Ikhwan Pramuaji – Balai Besar Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Selulosa
2. Rulan Alramadhan Wijaya – Balai Besar Standardisasi dan Pelayanan Jasa Industri Selulosa

[4] Sekretariat pengelola Komtek perumus SNI

Pusat Perumusan, Penerapan, dan Pemberlakuan Standardisasi Industri – Badan Standardisasi dan Kebijakan Jasa Industri – Kementerian Perindustrian