

Tembakau bawah naungan (TBN)

Daftar isi

Daftar isi	i
Prakata	ii
1 Ruang lingkup	1
2 Istilah dan definisi	1
3 Klasifikasi/penggolongan	4
4 Syarat mutu	6
5 Pengambilan contoh	9
6 Cara uji	9
7 Syarat penandaan	21
8 Pengemasan	21
Bibliografi	23
Tabel 1 Syarat mutu tembakau bawah naungan (TBN) secara umum.....	6
Tabel 2 Sepsifikasi persyaratan mutu tembakau bawah naungan (TBN) secara khusus	7
Tabel 3 Pengambilan contoh uji	9

Prakata

Standar Nasional Indonesia (SNI) *Tembakau Bawah Naungan (TBN)* substitusi dari “*Shade Grown Tobacco*” dari negara lain dan baru diusahakan di Indonesia sejak tahun 1984.

Penyusunan SNI Tembakau Bawah Naungan (TBN) berdasarkan pertimbangan:

1. Memberikan kepastian dan konsistensi mutu Tembakau Bawah Naungan (TBN) bagi konsumen.
2. Sebagai acuan bagi pelaksanaan pengolahan, transaksi perdagangan dan pengawasan mutu.

Standar ini telah dibahas dalam rapat Konsensus Nasional pada tanggal 17 Desember 2002 di Jakarta, hadir dalam rapat tersebut wakil dari konsumen, produsen, eksportir tembakau, ITA, BPSMB Jember, Lembaga Tembakau, Ditjen Perkebunan, Badan POM dan instansi terkait lainnya.

Standar ini disusun oleh Panitia Teknis Industri Tembakau dan Produk Tembakau.

Tembakau bawah naungan (TBN)

1 Ruang lingkup

Standar ini meliputi istilah dan definisi, klasifikasi/penggolongan, syarat mutu, pengambilan contoh, cara uji, syarat penandaan, pengemasan tentang tembakau bawah naungan.

2 Istilah dan definisi

2.1

tembakau bawah naungan (TBN)

daun tanaman tembakau yang ditanam pada akhir musim penghujan menggunakan jaring plastik khusus (*"waring"*), yang dikeringkan melalui proses pengeringan di los pengering dan difermentasi secara alami dalam bentuk lembaran di pasaran internasional dikenal dengan nama *Shade Grown Tobacco*

2.2

aroma khas tembakau

aroma yang timbul setelah tembakau dikeringkan dan mengalami fermentasi

2.3

bau tembakau yang tidak sehat

bau yang tidak diinginkan/bau asing yang dapat merusak aroma tembakau seperti bau tanah, bau kapang dalam keadaan basah (muf) dan bau kapang dalam keadaan kering (duf)

2.4

bau tanah

bau yang tidak sehat karena terlalu kotor/berdebu

2.5

benda asing

bahan lain selain daun tembakau, kecuali yang diperkenankan

2.6

bir-biran

daun tembakau lembaran yang dibuka dan diratakan melebar sehingga seluruh permukaan daunnya terbuka lebar

2.7

cacat daun/kebersihan

kerusakan pada lembaran daun yang timbul karena hama/penyakit, penyimpangan cuaca dan salah perlakuan dalam pengeringan/pengolahan, dapat berupa spikel/bercak, belang, minyak

2.8

daya bakar

sifat yang menunjukkan kemampuan membara daun tembakau bila disulut

2.9

deklad bawah naungan (DB)

lembaran daun tembakau dalam bentuk bir-biran, yang telah mengalami proses pengolahan dan digunakan sebagai bahan pembalut cerutu bagian luar

2.10

dekblad bawah naungan pendek (DBP)

lembaran daun tembakau dalam bentuk bir-biran yang telah mengalami proses pengolahan dan digunakan sebagai bahan pembalut cerutu bagian luar serta mempunyai ukuran pendek

2.11

dekblad bawah naungan punggung (DBG)/ *back side dek* (BSD)

lembaran daun tembakau dalam bentuk bir-biran, yang bagian punggung daun tembakaunya digunakan sebagai bahan pembalut cerutu bagian luar

2.12

dekblad bawah naungan sebelah (DBS)

lembaran daun tembakau dalam bentuk bir-biran, yang telah dibuang salah satu sisi daunnya setelah mengalami proses pengolahan dan digunakan sebagai bahan pembalut cerutu bagian luar

2.13

elastisitas

sifat daun dalam keadaan lembab tidak mudah robek bila mengalami regangan atau tarikan

2.14

fermentasi/pemeraman

proses pengolahan dengan cara menumpuk daun serta mengatur suhu dan kelembaban tembakau dengan tekanan tertentu selama waktu tertentu agar mutu yang diinginkan tetap stabil

2.15

hama *lasioderma serricorne* F

hama dalam semua stadia yang menyerang dan merusak mutu tembakau kering

2.16

kapang/cendawan

tumbuhan yang hidup pada sebagian atau seluruh tembakau kering

2.17

ketebalan daun

sifat daun tembakau yang ditentukan dengan pengamatan dan perabaan terhadap tebal tipisnya daun tembakau yang erat kaitannya dengan posisi daun

2.18

kehalusan daun

sifat daun tembakau lembaran yang ditentukan dengan pengamatan dan perabaan terhadap permukaan daun tembakau lembaran yang erat kaitannya dengan urat daun dan posisi daun

2.19

ketuaan daun

tingkat ketuaan daun tembakau pada saat dipetik

2.20

kemurnian

keadaan tembakau yang tidak tercampur tembakau jenis lain

2.21**pegangan/body**

sifat tembakau yang ditentukan oleh kehalusan, kelenturan dan berat persatuan luas yang penentuannya dengan cara dipegang dan digenggam

2.22**posisi daun**

letak daun tembakau pada batang, yang dibedakan dari bawah ke atas

2.23**tanda kecil**

tanda yang menyatakan tingkat keseragaman terbawah dari suatu *party* tembakau

2.24**tembakau belang**

daun tembakau yang sebagian warnanya tidak rata/belang sebagai akibat pengeringan tidak sempurna atau karena pengaruh iklim

2.25**tembakau minyak**

daun yang mempunyai cacat berminyak yang disebabkan oleh tekanan dan suhu yang terlalu tinggi didalam fermentasi dan umumnya berasal dari daun-daun yang lembab dan atau daun yang dipetik muda

2.26**tingkat kekeringan**

keadaan tembakau yang ditentukan oleh kandungan air tembakau

2.27**tembakau kunyah/*chewing* (HK)**

tembakau lembaran yang telah dibuang ibu tulang daunnya dengan ukuran tertentu untuk tujuan tembakau kunyah

2.28**tembakau spikel/bercak**

bintik/bercak putih dan atau hijau pada lembaran daun tembakau disebabkan oleh kapang

2.29**tingkat keutuhan daun**

keutuhan daun yang ditentukan dengan melihat ada tidaknya bagian daun yang robek sehingga dapat mempengaruhi rendemennya

2.30**jenis tembakau**

tembakau dengan karakteristik tertentu yang jika ditanam di daerah lain dalam waktu yang cukup lama akan mengalami perubahan dan menyesuaikan dengan daerah yang baru tersebut

2.31**ukuran panjang daun**

panjangnya daun yang diukur dari pangkal sampai dengan ujung daun

2.32

warna

tingkat kecerahan daun tembakau dilihat secara visual

CATATAN Warna merupakan faktor yang penting dalam menentukan jenis mutu pada setiap tipe tembakau karena warna merupakan sifat dasar yang dipengaruhi oleh tua/mudanya daun tembakau sewaktu dipanen, baik/buruknya proses pengolahan, adanya gangguan iklim, posisi daun di batang.

2.33

warna hijau mati dan hitam busuk

warna daun tembakau sebagai akibat dari petik muda dan kesalahan dalam proses pengolahan

3 Klasifikasi/penggolongan

3.1 Berdasarkan warna, mutu tembakau digolongkan sebagai berikut:

- a. Macam warna
 - kuning (K);
 - merah (M);
 - biru (B).
- b. Kecerahan warna
 - cerah;
 - kurang cerah.
- c. Kerataan warna
 - merata;
 - kurang merata.

Dalam pemberian merk dimungkinkan untuk memberikan tambahan kode tertentu sesuai dengan karakternya.

3.2 Berdasarkan ketebalan daun, digolongkan sebagai berikut:

- tipis;
- sedang.

3.3 Berdasarkan kehalusan, digolongkan sebagai berikut:

- halus;
- sedang;

3.4 Berdasarkan pegangan/body, digolongkan sebagai berikut:

- meras/berisi, supel;
- kurang meras/berisi, kurang supel, keropos.

3.5 Berdasarkan elastisitas, digolongkan sebagai berikut:

- elastis;
- tidak elastis.

3.6 Berdasarkan aroma, digolongkan sebagai berikut:

- segar;
- kurang segar.

3.7 Berdasarkan ukuran panjang daun, digolongkan sebagai berikut:

- panjang 1s: ukuran daun diatas 50 cm;
- panjang 1+: ukuran daun dari 45 cm – 50 cm;
- panjang 1 : ukuran daun dari 40 cm – 45 cm;
- panjang 2 : ukuran daun dari 35 cm – 40 cm;
- panjang 3 : ukuran daun dari 30 dm – 35 cm;
- panjang 4 : ukuran daun dibawah 30 cm;
- Untuk tembakau kunyah menggunakan tanda (Z) : Z : > 5 cm

3.8 Berdasarkan keutuhan daun digolongkan sebagai berikut:

- daun utuh: lembaran daun utuh, tidak ada yang robek;
- daun robek/rambing kecil: lembaran daun yang robek kecil.

3.9 Berdasarkan benda asing, digolongkan sebagai berikut:

- ada;
- tidak ada;

3.10 Berdasarkan posisi daun, digolongkan sebagai berikut:

- daun koseran (KOS);
- daun kaki (KAK);
- daun tengah (TNG).

3.11 Berdasarkan kemurnian, digolongkan sebagai berikut:

- murni: terdiri dari satu jenis tembakau;
- tidak murni: terdapat campuran tembakau jenis lain.

3.12 Berdasarkan tingkat kecacatan/kebersihan, digolongkan sebagai berikut:

- tidak cacat/bersih;
- agak cacat/kurang bersih: lembaran daun yang memiliki sedikit cacat spikel, minyak dan belang;
- cacat/kotor: lembaran daun yang memiliki banyak cacat spikel, minyak dan belang.

3.13 Berdasarkan tingkat kekeringan, digolongkan sebagai berikut:

- kering;
- kurang kering.

3.14 Berdasarkan ketuaan daun, digolongkan sebagai berikut:

- kurang tua: yaitu berasal dari daun yang dipetik muda, ditandai dengan warna daun kehijauan;
- tua: yaitu berasal dari daun yang dipetik cukup tua, ditandai dengan warna daun kekuningan/kemerahan;

- lewat tua: yaitu berasal dari daun yang dipetik terlalu tua, ditandai dengan warna daun kuning bernoda coklat/merah tua.

3.15 Berdasarkan fermentasi/pemeraman daun, di golongkan sebagai berikut:

- masak;
- kurang masak.

3.16 Berdasarkan daya bakar, digolongkan sebagai berikut:

- baik: sifat daun tembakau jika disulut mempunyai kecepatan membara yang relatif lambat secara terus menerus kesegala jurusan;
- kurang baik: sifat daun tembakau jika disulut cepat mati.

3.17 Berdasarkan tanda-tanda dan sifat-sifat seperti pada 4.1 sampai dengan 4.2 tembakau bawah naungan, digolongkan sebagai berikut:

3.17.1 Menurut penggunaannya, digolongkan:

- bahan pembalut cerutu (*dekblad*);
- bahan tembakau kunyah (*chewing*).

3.17.2 Menurut jenis mutu, digolongkan sebagai berikut:

- Dekblad Bawah Naungan I (DB.I);
- Dekblad Bawah Naungan II (DB.II);
- Dekblad Bawah Naungan III (DB.III);
- Dekblad Bawah Naungan IV (DB.IV);
- Dekblad Bawah Naungan Pendek (DBP);
- Dekblad Bawah Naungan Punggung (DBG/BSB);
- Dekblad Bawah Naungan Sebelah (DBS);
- Tembakau kunyah/chewing (HK).

4 Syarat mutu

4.1 Syarat umum

Tabel 1 Syarat mutu tembakau bawah naungan (TBN) secara umum

No.	Jenis uji	Satuan	Persyaratan
1.	Hama lasioderma hidup	-	Tidak ada
2.	Kapang/cendawan	-	Tidak ada
3.	Warna hijau mati dan hitam busuk	-	Tidak ada
4.	Bau tanah, duf dan muf	-	Tidak ada

4.2 Syarat khusus

Tabel 2 Spesifikasi persyaratan mutu tembakau bawah naungan (TBN) secara khusus

No	Mutu	Uraian mutu	Warna	Ketebalan daun	Kehalusan daun	Pegangan/ bodi	Elastisitas	Aroma	Ukuran panjang		Keutuhan daun	Benda asing	Posisi daun	Kemurnian	Kecacatan/kebersihan daun	Tingkat kekeringan daun	Tingkat ketuaan	Permentasi	Daya bakar
									Daun (cm)	Setrip-an									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	Dekblad	Dekblad bawah naungan	K.M.B. cerah, merata s/d kurang merata	Tipis	Halus	Meras, berisi, supel	Elastis	Segar	Ukuran 1S s/d 3 lebar membulat	-	Utuh s/d pecah kecil	Tidak ada	KOS, KAK	Mur-ni	Tidak cacat s/d agak cacat	Kering	Kurang tua s/d tua	Masak	Baik
2.		Dekblad bawah naungan II (DB II)	K.M.B. cerah, merata s/d kurang merata	Tipis	Halus	Meras, berisi, supel	Elastis	Segar	Ukuran 1S s/d 3 lebar membulat	-	Utuh s/d pecah kecil	Tidak ada	KOS, KAK, TNG	Mur-ni	Agak cacat	Kering	Kurang tua s/d tua	Masak	Baik
3.		Dekblad bawah naungan III (DB III)	K.M.B. cerah, merata s/d kurang cerah, merata s/d kurang merata	Tipis s/d sedang	Halus	Meras, berisi, supel	Elastis	Segar	Ukuran 1S s/d 3 lebar membulat	-	Utuh s/d pecah kecil	Tidak ada	KOS, KAK, TNG	Mur-ni	Agak cacat s/d cacat	Kering	Kurang tua s/d tua	Masak	Baik
4.		Dekblad bawah naungan IV (DB IV)	K.M.B. kurang cerah, kurang merata	Tipis s/d sedang	Halus s/d sedang	Meras, berisi, supel	Elastis s/d kurang elastis	Segar	Ukuran 1S s/d 4	-	Utuh s/d pecah kecil	Tidak ada	KOS, KAK, TNG	Mur-ni	cacat	Kering	Kurang tua s/d lewat tua	Masak	Baik

Tabel 2 (Lanjutan)

No	Mutu	Uraian mutu	Warna	Ketebalan daun	Kehalusan daun	Pegangan/ bodi	Elastisitas	Aroma	Ukuran panjang		Keutuhan daun	Benda asing	Posisi daun	Kemurnian	Kecacatan/kebersihan daun	Tingkat kekeringan daun	Tingkat ketuaan	Permentasi	Daya bakar
									Daun (cm)	Setrip-an									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
5		Dekblad bawah naungan pendek (DBP)	K.M.B. cerah, s/d kurang cerah, merata s/d kurang merata	Tipis s/d sedang	Halus s/d sedang	Meras, berisi, supel	Elastis	Segar	Ukuran 3S s/d 4	-	Utuh s/d pecah kecil	Tidak ada	KOS, KAK	Murni	Tidak cacat s/d agak cacat	Kering	Kurang tua s/d tua	Masak	Baik
6.		Dekblad bawah naungan punggung (DBG)/ (BSD)1)	K.M.B. cerah, merata s/d kurang merata	Tipis s/d sedang	Halus s/d sedang	Meras, berisi, supel	Elastis	Segar	Ukuran 1S s/d 3	-	Utuh s/d pecah kecil	Tidak ada	KOS, KAK	Murni	agak cacat	Kering	Kurang tua s/d tua	Masak	Baik
7.		Dekblad bawah naungan sebelah (DBS)	K.M.B. cerah, s/d kurang cerah, merata s/d kurang merata	Tipis	Halus s/d sedang	Meras, berisi, supel	Elastis	Segar	Ukuran 1S s/d 3	-	Utuh sebelah	Tidak ada	KOS, KAK, TNG	Murni	Tidak cacat s/d agak cacat	Kering	Kurang tua s/d tua	Masak	Baik
8.	Tembakau kunyah (Chewing)	HK	Cerah s/d kurang cerah	Tidak dipersyaratkan				Segar	-	Z	Setrip-an	Tidak ada	Tidak dipersyaratkan	Murni	Agar cacat s/d cacat	Kering	Kurang tua s/d tua	Masak s/d kurang masak	Tidak dipersyaratkan
CATATAN																			
1) Penilaiannya pada punggung daun tembakau.																			
2) Persyaratan kadar air, kadar nikotin, kadar chlor dan kadar gula sesuai kesepakatan antara pembeli dan penjual.																			

5 Pengambilan contoh

5.1 Cara pengambilan contoh

Pengambilan contoh dilakukan terhadap *party* tembakau yang telah siap ekspor, artinya:

- tembakau telah dikemas dan diberi merk sesuai ketentuan,
- tembakau telah difumigasi dibuktikan dengan Surat Keterangan Fumigasi ("*Certificate of Fumigation*"),
- partai tembakau telah dilengkapi dengan dokumen ekspor.

5.2 Cara pengambilan contoh uji per tanda kecil harus mewakili *party* yang diuji, ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 3 Pengambilan contoh uji

Per tanda kecil (Bal)	Kemasan yang diuji (Bal)
1	1
2 – 10	1
11 – 20	2
21 – 30	3
31 – 40	4
41 – 50	5
51 – 100	6
101 – 150	7
151 – 200	8
dan seterusnya	maks 10

5.3 Petugas pengambil contoh

Petugas pengambil contoh yaitu orang yang telah berpengalaman dalam bidang pengujian mutu tembakau (penguji tembakau).

6 Cara uji

6.1 Penentuan hama *Lasioderma serricorne* F

6.1.1 Prinsip

Pengamatan secara visual adanya hama *lasioderma serricorne* F.

6.1.2 Cara kerja

- amati dengan seksama setiap contoh uji terhadap adanya hama *lasioderma serricorne* F. hidup dan atau mati;
- jika ditemui adanya lubang pada bagian daun, maka telusuri lembaran daun tembakau sampai ditemukan hama *lasioderma serricorne* F. baik dalam keadaan hidup dan atau mati.

6.1.3 Cara menyatakan hasil

Apabila dari seluruh atau sebagian contoh uji tidak ditemukan hama *Lasioderma serricorne* F, maka hasil uji dinyatakan ***tidak ada***.

Apabila dari seluruh atau sebagian contoh uji ditemukan hama *Lasioderma serricorne* F dalam keadaan hidup, maka hasil uji dinyatakan **ada**.

Apabila dari seluruh atau sebagian contoh uji ditemukan hama *Lasioderma serricorne* F dalam keadaan mati, maka hasil uji dinyatakan **ada mati**.

6.2 Penentuan kapang

6.2.1 Prinsip

Pengamatan secara visual adanya kapang hidup dan yang kemungkinan dapat tumbuh pada daun tembakau

6.2.2 Cara kerja

- Amati dengan seksama setiap contoh uji tembakau secara visual terhadap ada tidaknya kapang hidup dan yang kemungkinan masih dapat tumbuh.
- Kapang pada umumnya ditemukan pada tembakau yang lembab. Amati kelembaban tembakau dengan cara memasukkan tangan ke dalam bal tembakau. Bila dirasakan lembab, maka kapang yang ditemukan dianggap masih bisa tumbuh.

6.2.3 Cara menyatakan hasil

Apabila dari seluruh contoh uji tidak ditemukan kapang, maka hasil uji dinyatakan **tidak_ada**. Apabila ditemukan kapang, maka hasil uji dinyatakan **ada**.

6.3 Penentuan warna hijau mati/hitam busuk

6.3.1 Prinsip

Pengamatan secara visual adanya warna hijau mati/hitam busuk pada tembakau lembaran.

6.3.2 Cara kerja

Amati dengan seksama setiap contoh uji tembakau terhadap ada tidaknya daun tembakau warna hijau mati/hitam busuk.

6.3.3 Cara menyatakan hasil

Apabila tidak ditemukan daun tembakau warna hijau mati/hitam busuk pada contoh uji, maka hasil uji dinyatakan **tidak ada**.

Apabila ditemukan daun tembakau warna hijau mati/hitam busuk pada contoh uji, maka hasil uji dinyatakan **ada**.

6.4 Penentuan bau

6.4.1 Prinsip

Pengamatan secara organoleptik bau tidak sehat yang tidak diinginkan pada tembakau lembaran.

6.4.2 Cara kerja

Amati secara organoleptik bau tidak sehat yang tidak diinginkan dengan mencium setiap contoh uji tembakau untuk menilai adanya bau tanah, duf dan atau muf.

6.4.3 Cara menyatakan hasil

Apabila dinilai tidak ada bau tidak sehat yang tidak diinginkan, maka hasil uji dinyatakan **tidak ada** bau tanah, duf dan atau muf.

Apabila dinilai adanya bau tidak sehat yang tidak diinginkan, maka hasil uji dinyatakan **ada** bau tanah, duf dan atau muf.

6.5 Penentuan warna

6.5.1 Prinsip

Pengamatan secara visual warna pada lembaran daun tembakau.

6.5.2 Cara kerja

Amati dengan seksama warna dari setiap contoh uji tembakau.

6.5.3 Cara menyatakan hasil

Nyatakan warna sesuai dengan istilah yang berlaku.

6.6 Penentuan ketebalan daun

6.6.1 Prinsip

Pengamatan secara visual ketebalan tembakau lembaran.

6.6.2 Cara kerja

Amati dengan seksama contoh uji tembakau, rabalah/pegang lembaran daun untuk mengetahui ketebalannya.

6.6.3 Cara menyatakan hasil

Hasil uji dinyatakan sesuai dengan tingkat ketebalan yang diamati.
Tingkat Ketebalan dibedakan : tipis dan sedang.

6.7 Penentuan kehalusan daun

6.7.1 Prinsip

Pengamatan secara visual dan perabaan kehalusan permukaan daun tembakau.

6.7.2 Cara kerja

Amati dengan seksama contoh uji tembakau dan perhatikan tulang daun, sudut antara tulang daun utama dan sekunder serta rabalah/pegang lembaran daun untuk mengetahui kehalusan permukaannya.

6.7.3 Cara menyatakan hasil

Hasil uji dinyatakan sesuai dengan tingkat kehalusan yang diamati.

Tembakau lembaran dinyatakan:

Halus, apabila pegangan supel, tulang daun kecil, sudut antara tulang daun utama dan sekunder besar, daunnya tipis sampai dengan sedang.

Sedang, apabila pegangan kurang supel, tulang daun kecil, sudut antara tulang daun utama dan sekunder agak/kurang besar.

6.8 Penentuan pegangan/body

6.8.1 Prinsip

Pengamatan secara visual pegangan/body tembakau lembaran.

6.8.2 Cara kerja

Pegang/genggam contoh uji tembakau dengan tangan dan rasakan pegangan/body.

6.8.3 Cara menyatakan hasil

Nyatakan hasil uji sesuai dengan penilaian.

6.9 Penentuan elastisitas

6.9.1 Prinsip

Pengamatan secara visual elastisitas tembakau lembaran.

6.9.2 Cara kerja

Amati dengan seksama contoh uji tembakau dan regangkan/tarik lembaran daun untuk mengetahui kemampuan elastisitasnya.

6.9.3 Cara menyatakan hasil

Hasil uji dinyatakan elastis dan kurang elastis sesuai dengan kemampuan daun pada saat diregangkan tidak mudah robek.

6.10 Penentuan aroma

6.10.1 Prinsip

Pengamatan secara organoleptik aroma tembakau.

6.10.2 Cara kerja

Ambil contoh uji, cium aromanya.

6.10.3 Cara menyatakan hasil

Penilaian dinyatakan sesuai dengan aroma tembakau yang diamati.

6.11 Penentuan ukuran panjang daun

6.11.1 Prinsip

Pengukuran panjang daun tembakau lembaran dengan menggunakan alat ukur panjang.

6.11.2 Peralatan

Alat ukur panjang yang ditentukan.

6.11.3 Cara kerja

Ukur panjang setiap contoh uji dari ujung tangkai sampai dengan ujung daun dengan menggunakan alat pengukur yang ditentukan.

6.11.4 Cara menyatakan hasil

Panjang daun dinyatakan sesuai hasil pengukuran.

6.12 Penentuan keutuhan daun

6.12.1 Prinsip

Pengamatan secara visual terhadap tingkat keutuhan tembakau lembaran.

6.12.2 Cara kerja

Amati secara seksama setiap contoh uji tembakau terhadap ada tidaknya bagian yang robek akibat dari kerusakan mekanis.

6.12.3 Cara menyatakan hasil

Apabila dinilai utuh dan tidak robek di salah satu sisi tulang daun, maka hasil uji dinyatakan **utuh**.

Apabila dinilai daun tidak utuh dan tidak robek/lubang di salah satu sisi tulang daun, maka hasil uji dinyatakan **robek/rambing kecil**.

6.13 Penentuan adanya benda asing

6.13.1 Prinsip

Pengamatan secara visual adanya benda asing pada lembaran tembakau.

6.13.2 Cara kerja

Amati secara seksama adanya benda asing pada setiap contoh uji tembakau.

6.13.3 Cara menyatakan hasil

Penilaian hasil uji dinyatakan:

- **Ada**, apabila ada benda asing selain tembakau kecuali yang diperkenankan.
- **Tidak ada**, apabila tidak ada benda asing selain tembakau kecuali yang diperkenankan.

6.14 Penentuan posisi daun

6.14.1 Prinsip

Pengamatan secara organoleptik untuk menentukan posisi daun berdasarkan sifat-sifat dan tanda-tanda pada body/pegangan, warna dan aroma daun.

6.14.2 Cara kerja

Amati secara seksama contoh uji tembakau terhadap sifat-sifat dan tanda-tanda yang erat kaitannya dengan posisi daun.

6.14.3 Cara menyatakan hasil

Nyatakan hasil sesuai dengan hasil penilaian.

6.15 Penentuan kemurnian

6.15.1 Prinsip

Pengamatan secara organoleptik terhadap kemurnian tembakau.

6.15.2 Cara kerja

Amati secara seksama secara organoleptik contoh uji tembakau terhadap ada sifat-sifat dan tanda-tanda tembakau yang ada pada body/pegangan, warna dan kecerahan, bentuk daun serta aroma yang membedakan tembakau tipe lain.

6.15.3 Cara menyatakan hasil

Apabila tidak ditemukan tembakau jenis lain/daerah lain, maka hasil uji dinyatakan murni. Apabila diketemukan tembakau jenis lain/daerah lain, maka hasil uji dinyatakan tidak murni.

6.16 Penentuan cacat daun/kebersihan

6.16.1 Prinsip

Pengamatan secara visual adanya cacat/kebersihan pada lembaran daun tembakau lembaran.

6.16.2 Cara kerja

Amati secara seksama adanya cacat/kebersihan pada setiap lembaran contoh uji tembakau.

6.16.3 Cara menyatakan hasil

Nyatakan hasil sesuai dengan hasil pengamatan.

6.17 Penentuan tingkat kekeringan

6.17.1 Prinsip

Pengamatan secara visual tingkat kekeringan tembakau lembaran.

6.17.2 Cara kerja

Amati kelembaban tembakau dengan cara memegang/mengenggam contoh uji tembakau.

6.17.3 Cara menyatakan hasil

Nyatakan hasil sesuai dengan tingkat kekeringan yang diamati.

6.18 Penentuan ketuaan daun

6.18.1 Prinsip

Pengamatan secara visual sifat dan tanda-tanda yang berkaitan dengan tingkat ketuaan daun tembakau.

6.18.2 Cara kerja

Amati secara seksama contoh uji tembakau terhadap sifat dan tanda-tanda yang erat kaitannya dengan tingkat ketuaan daun.

6.18.3 Cara menyatakan hasil

Nyatakan hasil sesuai dengan hasil pengamatan.

6.19 Penentuan fermentasi

6.19.1 Prinsip

Pengamatan secara organoleptik tingkat fermentasi tembakau lembaran.

6.19.2 Cara kerja

Amati secara seksama contoh uji tembakau terhadap sifat dan tanda-tanda yang erat kaitannya dengan tingkat fermentasi.

6.19.3 Cara menyatakan hasil

Hasil uji dinyatakan dengan tingkat kemasakan fermentasinya yaitu, masak dan kurang masak.

6.20 Penentuan daya bakar

6.20.1 Prinsip

Pengamatan secara visual daya bakar tembakau lembaran.

6.20.2 Cara kerja

Ambil contoh uji dan sulutlah. Kemudian amati secara seksama daya bakar yang dihasilkan.

6.20.3 Cara menyatakan hasil

Nyatakan hasil uji sesuai dengan daya bakar yang dihasilkan yaitu, baik atau kurang baik.

6.21 Penentuan kadar air

6.21.1 Prinsip

Pemisahan azeotropik air dengan pelarut organik.

6.21.2 Peralatan

- neraca analitik;
- labu didih;
- alat aufhauser;
- penangas air.

6.21.3 Pereaksi

Xilol.

6.21.4 Cara kerja

- Timbang dengan teliti contoh uji sebanyak 5 g dan masukkan ke dalam labu didih berkapasitas 500 ml kemudian tambahkan 300 ml xilol serta batu didih.
- Sambungkan dengan alat aufhauser dan panaskan diatas penangas listrik selama 1 jam. Setelah cukup 1 jam matikan penangas dan biarkan alat aufhauser mendingin. Kemudian bilasi alat pendingin dengan xilol murni, lalu angkat aufhauser berserta labunya.
- Setelah dingin betul turunkan air yang melekat di bagian atau alat aufhauser dengan membilasinya dengan xilol murni. Kemudian baca isi air dalam tabung aufhauser.

6.21.5 Cara menyatakan hasil

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{\text{ml air yang terbaca}}{\text{berat contoh}} \times 100\%$$

6.22 Penentuan kadar nikotin

6.22.1 Peralatan

- neraca analitik;
- erlenmeyer;
- pipet;
- tabung kimia;
- pengaduk kaca;
- penangas air.

6.22.2 Pereaksi

- larutan natrium hidroksida (NaOH);
- alkohol 96 %;
- indikator merah metil (petunjuk MM);
- larutan asam khlorida (HCL 0,01 N);
- petroleum eter/eter minyak tanah (1 : 1);
- kalium phtalat;
- indikator *phenolphthalein*.

6.22.3 Standardisasi larutan 0,01 N HCl

- Titrasilah 50 ml larutan HCl (yang digunakan untuk titrasi kadar nikotin) dengan larutan NaOH yang telah distandarisasi (0,1 N) menggunakan indikator *phenolphthalein* 0,1 % sampai terbentuk warna merah muda.
- Buat 3 kali ulangan.
- Normalitas larutan HCl:

$$N \text{ HCl} = \frac{\text{ml NaOH} \times N \text{ NaOH}}{\text{ml HCl}}$$

- Simpan larutan HCl dalam botol tertutup.

6.22.4 Standarisasi larutan NaOH 0,1 N

- Timbang dengan teliti ± 0.5 g kalium phtalat (BM 204.2) yang telah dipanaskan pada temperatur 110 °C selama 4 jam, dan dimasukkan ke dalam erlenmeyer 250 ml (dibuat 3 kali ulangan).
- Kristal phtalat dilarutkan kedalam 25 ml aquadest dan dipanaskan perlahan-lahan sampai semua terlarut. Ditambahkan 2 – 3 tetes indikator *phenolphthalein* dan dititrasi dengan larutan NaOH yang akan distandarisasi sampai warna merah jambu timbul. Perhitungan N NaOH dari hasil rata-rata 3 kali ulangan:

$$N \text{ NaOH} = \frac{\text{g K phtalat}}{0,2042 \times \text{ml NaOH}}$$

6.22.5 Cara kerja

- Timbang dengan teliti 1 gram contoh uji yang sudah digiling halus ke dalam tabung kimia. Tambahkan 1 ml larutan NaOH dalam alkohol (3 bagian larutan NaOH 33 % dan 1 bagian alkohol 96 %), lalu aduk sampai rata dengan pengaduk yang telah dibersihkan dengan kapas terlebih dahulu.
- Kemudian tambahkan 20 ml larutan campuran petroleum eter (1 : 1), tutup dengan sumbat dan kocok. Setelah dikocok, biarkan 1 jam – 2 jam hingga endapan turun.
- Pipet 10 ml cairan jernih pada lapisan atas ke dalam erlenmeyer 100 ml dan uapkan diatas penangas air sampai kira-kira 1 ml.
- Tambahkan 10 ml air suling dan 2 tetes petunjuk MM, lalu titar dengan larutan 0,01 N. 1 ml HCl 0,1 N setara dengan 162 mg nikotin.

6.22.6 Cara menyatakan hasil

$$\text{Nikotin} = \frac{2 \times V \times N \text{HCl} \times 16,2}{W}$$

dengan:

V adalah ml larutan HCl 0,01 N yang diperlukan untuk menitar contoh uji faktor pengenceran;

W adalah berat contoh uji (gram).

6.23 Penentuan kadar chlorida (Cl) dengan cara mohr

6.23.1 Peralatan

- erlenmeyer;
- volumetrik pipet;
- buret.

6.23.2 Pereaksi

- asam nitrat (HNO_3);
- indikator merah metil (petunjuk MM);
- natrium bikarbonat;
- kalium kromat.
- larutan perak nitrat 0,1 N.
- kalium chloride.

6.23.3 Standardisasi larutan 0.1 N AgNO_3

- Timbang 200 mg KCl (BM 74.55) dan dipindahkan kedalam erlenmeyer. Dibuat 3 kali ulangan. Kristal tersebut dilarutkan dengan 25 ml aquades, ditambahkan 2 tetes– 3 tetes larutan jenuh K_2CrO_4 (perhatian K_2CrO_4 menyebabkan sakit pada kulit) dan titrasi dengan larutan AgNO_3 yang akan distandarisasi sampai warna merah jambu oranye (warna dari Ag_2CrO_4).
- Perhitungan: N dihitung berdasar hasil rata-rata 3 kali ulangan:

$$N \text{ AgNO}_3 = \frac{\text{g KCl}}{(0,07455) \times (\text{ml AgNO}_3)}$$

6.23.4 Cara kerja

- Pipet 10 ml saringan sisa abu silikat (larutan A) kedalam erlenmeyer 250 ml, asamkan dengan beberapa tetes HNO_3 (1:1) sampai larutan bereaksi asam terhadap indikator merah metil.
- Netralkan dengan natrium bikarbonat, lalu encerkan dengan air suling hingga lebih kurang 100 ml, dan tambahkan 1 ml larutan kalium khromat 5 %.
- Titar dengan larutan AgNO_3 0,1 N sampai berwarna merah kecoklatan.

6.23.5 Cara menyatakan hasil

$$\text{Kadar Klorida} = \frac{\text{ml AgNO}_3 \times N \text{ AgNO}_3 \times 35,5 \times 250 / 50}{\text{mg contoh}} \times 100\%$$

$$\text{Koefisiensi nyala menurut Coolhas adalah} = \frac{\% \text{ K}_2\text{O}}{\% \text{ Cl } (\% \text{ Cl } (\% \text{ CaO } + \% \text{ MgO}))}$$

6.24 Penentuan kadar gula

6.24.1 Peralatan

- neraca analitik;
- labu ukur 250 ml dan 100 ml;
- corong penyaring;
- pipet;
- gelas ukur;
- buret;
- jam henti/stopwatch;
- thermometer;
- erlenmeyer;
- pendingin tegak/refluk;
- penangas air.

6.24.2 Pereaksi

- Timbal asetat setengah basa
Larutkan 430 g Pb asetat dengan 800 ml air suling, panaskan sampai mendidih, kemudian tambahkan 130 g Pb dan masak sambil diaduk, didihkan selama 1 jam, setelah dingin BJ nya dijadikan 1,25.
- Amonium hidrogen fosfat 10 %
- Larutkan 10 g $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ dengan 100 ml air suling.
- Larutan asam sulfat (H_2SO_4) 25%.
- Larutan asam klorida (HCl) 25%.
- Larutan kalium iodida (KI) 20%.
- Larutkan 20 g KI dengan 100 ml dengan air suling.
- Larutan Luff
 - Larutkan 25 g terusi (CuSO_4). $5\text{H}_2\text{O}$ dengan 100 ml air suling.
 - Larutkan 50 g asam sitrat dengan 50 ml air suling dan larutkan 288 g soda ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$) dengan kurang lebih 400 ml air suling.
 - Tambahkan larutan asam sitrat sedikit demi sedikit ke dalam larutan soda, lalu tambahkan campuran larutan tersebut dengan larutan terusi dan encerkan sampai 1000 ml air suling.
- Larutan kanji 0,5%
Basahkan 5 g kanji dengan sedikit air dan aduk hingga rata, lalu campur dengan 1 liter air suling dan masak sampai mendidih. Tambah sedikit HgO sebagai pengawet.
- Kalsium karbonat (CaCO_3).
- Larutan Tio sulfat 0,1 N
Larutkan 25 g Natrium Tio Sulfat ($\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$) dengan air mendidih yang baru saja didinginkan, diencerkan dalam labu ukur 1 liter sampai tanda garis, tambahkan 0,2 g natrium karbonat ($\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$).

6.24.3 Cara kerja

- Timbang dengan teliti 2 g contoh uji yang sudah digiling halus, masukkan ke dalam labu ukur 100 ml.
- Tambahkan 75 ml air panas dan sedikit CaCO_3 .
- Panaskan selama 30 menit di atas penangas air dan dinginkan, kemudian tepatkan hingga tanda garis dengan air suling dan saring.
- Pipet saringan sebanyak 50 ml ke dalam labu ukur 250 ml, tambahkan 5 ml Pb asetat setengah basa dan goyangkan. Untuk menguji bahwa penambahan Pb asetat setengah

basa sudah cukup, tetesi larutan dengan 1 tetes $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ 10% bila timbul endapan putih berarti penambahan Pb asetat setengan basa sudah cukup.

- Tambahkan 20 ml larutan $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ 10%, goyangkan dan biarkan sebentar. Kemudian tambahkan lagi 15 ml larutan $(\text{NH}_4)_2\text{HPO}_4$ 10% berlebihan, lalu goyangkan dan tepatkan hingga tanda garis dengan air suling.
- Kocok 12 kali dan biarkan 30 menit, kemudian saring.
- Pipet 50 ml saringan ke dalam labu ukur 100 ml tambahkan 5 ml HCl 25% dan pasang termometer dalam labu ukur tersebut ke dalam penangas air.
- Bila suhu di dalam labu ukur telah mencapai $69^\circ\text{C} - 700^\circ\text{C}$ pertahankan suhu tersebut selama 10 menit tepat dengan memakai jam henti/stopwatch.
- Angkat labu dari dalam penangas air, bilasi termometer dengan air suling dan dinginkan labu ukur tersebut.
- Netralkan isi labu dengan NaOH 30 % (pakai lakmus sebagai petunjuk). Tepatkan isi labu dengan air suling hingga tanda garis, kocok 12 kali.
- Pipet 10 ml larutan tersebut ke dalam erlenmeyer 500 ml, tambahkan 15 ml air dan 25 ml larutan luff (dengan volumetrik pipet) serta beberapa batu didih.
- Panaskan diatas pemanas listrik. Usahakan dalam waktu 3 menit sudah harus mendidih. Panaskan terus sampai 10 menit mendidih dengan menggunakan jam henti/stopwatch.
- Angkat dan segera dinginkan di dalam es, setelah dingin tambahkan 10 ml larutan KI 20% dan 25 ml H_2SO_4 25 % (hati-hati terbentuk gas).
- Titar dengan larutan tio 0,1 N dan larutan kanji 0,5% sebagai penunjuk (a ml). Lakukan juga untuk penetapan blanko dengan 25 ml air suling dan 25 ml larutan luff. Kerjakan seperti diatas (b ml).

6.24.4 Cara menyatakan hasil

- (b-a) ml larutan tio yang dipergunakan oleh contoh dijadikan ml larutan tio 0,1. Kemudian dalam daftar dicari berapa mg sakar yang setara dengan ml tio yang dipergunakan.

$$\text{Jumlah gula} = \frac{p \times c}{W} \times 100\%$$

dengan:

p adalah faktor pengenceran;

c adalah mg sakar setelah dicari dalam daftar;

W adalah berat contoh uji (mg).

Jumlah bahan reduksi dihitung sebagai berikut:

Dicari jumlah ml tio 0,1 N yang diperlukan oleh larutan contoh:

$$\frac{(b-a) \times \text{titar yang digunakan}}{0,1000} = p \text{ ml}$$

Dengan menggunakan daftar Luff-Schoorl dicari banyaknya mg glukosa (pereduksi dihitung sebagai glukosa) yang setara dengan p ml tio 0,1 N, misalkan n mg, maka:

$$\text{Jumlah bahan pereduksi} = \frac{n \times \text{pengenceran}}{\text{Bobot contoh} \times 1000} \times 100 \%$$

7 Syarat penandaan

Diletakkan bagian luar kemasan dengan menggunakan cat yang tidak luntur, berwarna hitam, jelas terbaca antara lain disebutkan:

- a) Sisi depan/belakang dan samping kiri/kanan
Tanda utama terdiri dari:
 - Tanda pengenal eksportir;
 - Tanda partai, eksportir dan tahun panen,
- b) Sisi depan/belakang dan samping
 - Tanda kecil terdiri dari: tanda warna dan tanda panjang
 - Tanda BPSMB dan Lembaga Tembakau meliputi:
 - daerah asal;
 - tahun panen;
 - kualitas tembakau;
 - nomor urut;

Dalam keadaan tertentu syarat penandaan dapat dilakukan sesuai dengan kesepakatan antara penjual dan pembeli.

8 Pengemasan

8.1 Bahan pengemas

8.1.1 Bahan pengemas tembakau yang digunakan adalah *Hardboard carton*, dapat juga menggunakan tikar glanse/purun, *Hessian cloth/yute* dan plastik bag.

8.1.2 Bahan kemasan harus baru, bersih tanpa noda/vlek, kuat, berwarna rata/egaaal, dan kemasan yang bersangkutan mudah untuk perlakuan peracunan/fumigasi dan pengujian.

8.2 Berat kemasan

- Berat bal/kemasan Tembakau Bawah Naungan (TBN) pada prinsipnya adalah 60 kg netto per bal.
- Dalam keadaan tertentu pengemasan dapat dilakukan dengan berat kurang atau lebih dari 60 kg .

8.3 Ukuran kemasan

Pada dasarnya ukuran yang digunakan adalah:

- Panjang : 75 – 100 cm;
- Lebar : 70 – 75 cm;
- Tinggi : 30 – 50 cm.

8.4 Dalam keadaan tertentu pengemasan (berat dan ukuran kemasan) dapat dilakukan sesuai dengan kesepakatan antara penjual dan pembeli.

8.5 Dalam pelaksanaan pengangkutan tembakau, sampai ke negara tujuan, menggunakan sarana angkut:

- a. Bersih: tidak terdapat hama *Lasioderma*;
 - bebas dari bahan sejenis minyak, bahan kimia dan bau serta bahan lain yang dapat menurunkan mutu tembakau.

b. Kondisi baik:

- Hindari dari hal-hal yang dapat menyebabkan tembakau menjadi basah.
- Tidak ada bagian yang dapat menyebabkan kemasan tembakau robek/rusak.
- Menggunakan pelapis dinding, lantai dan atap (misal kertas gelombang, moisture absorber material) untuk melindungi tembakau dari air/kondensasi.
- Telah dihapus hamakan menggunakan fumigant yang direkomendasi oleh Komisi Pestisida.. Apabila ada kecurigaan fumigasi tidak berjalan sebagaimana mestinya, maka fumigasi ulang dimungkinkan setelah stuffing.

Bibliografi

SNI. 01-3941-1995. *Tembakau Besuki Na-Oogst*.

Hartana, I. (1980) *Budidaya Tembakau Cerutu II Masa Lepas Panen*

KOPERASI TARUTAMA NUSANTARA (1992), *Sistim Pemartaian dan Pengecapan TBN*.

LEMBAGA TEMBAKAU (1973), *Mengenal Kualitas Tembakau*

..... (1974), *Petunjuk / Pengarahan Untuk Memenuhi Syarat Kualitas Dan Sortasi Tembakau Untuk Keperluan Ekspor*.

..... (1978), *Ketentuan Ketentuan Mengenai Sortasi Mutu Dan Pengemasan Tembakau Ekspor Besuki Na-Oogst*.

..... (1989), *Petunjuk dan Pedoman Tata Cara Pengujian Tembakau*.

PT. PERKEBUNAN NUSANTARA X (Persero), (1998). *Diskripsi Tembakau TBN/FIN*.

PT. TEMPU REJO (1998), *Diskripsi Grade TBN*