



SOP SORTIR, CUCI & PENGERINGAN PELEPAH PINANG

Standar Operasional Prosedur — bahan baku sebelum masuk lini hot-press

NOMOR DOKUMEN
PNR-SOP-01

VERSI
1.1

BERLAKU SEJAK
12 September 2026

TINJAUAN BERIKUTNYA
12 Maret 2027

1. Tujuan & ruang lingkup

SOP ini menetapkan cara menerima, menyortir, mencuci, dan mengeringkan pelepah pinang agar setiap pelepah yang masuk ke mesin hot-press seragam mutunya: bersih, tidak berjamur, tidak berlubang, dan berkadar air di bawah 12%. Mutu bahan di tahap ini menentukan hasil uji akhir produk (migrasi total, ketahanan minyak panas 90°C, kadar air produk jadi 7,8%).

Berlaku untuk seluruh pelepah dari kelompok tani pemasok dan untuk semua operator di Workshop Pinara, Muaro Jambi. Langkah berikutnya (pelunakan, pres panas 160–180°C, trimming, sterilisasi UV-C, pengemasan) diatur pada SOP terpisah.

Pemasok bahan baku

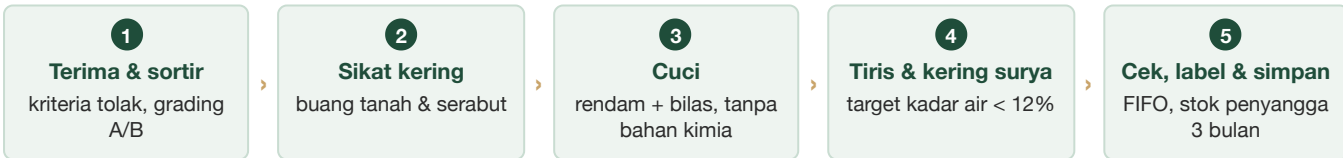
Pemasok	Cakupan	Pasokan/bulan
Gapoktan Pinang Makmur, Muaro Jambi	4 kelompok tani	±40.000 pelepah
KTH Pinang Lestari, Tanjung Jabung Barat	2 kelompok tani (cadangan musim kemarau)	±20.000 pelepah



Foto ilustrasi (dibuat AI) — pelepah pinang gugur dikumpulkan petani di kebun Jambi.

Harga beli disepakati per pelepah (Rp200 per pelepah yang lolos sortir). Hanya pelepah yang gugur alami dari pohon yang diterima; pohon hidup tidak boleh dipangkas untuk Pinara.

2. Alur singkat



3. Tanggung jawab

Peran	Tanggung jawab
Pengepul kelompok tani	Menyortir awal di titik kumpul, memisahkan pelepah yang jelas ditolak, menyerahkan lembar terima bersama setiap pengiriman.
Operator sortir & cuci (2 orang)	Sortir ulang 100% di workshop, mencuci, menyusun rak pengering, mengisi formulir PNR-F-01 dan PNR-F-02.
Petugas QC (1 orang)	Memeriksa sampel 10% dari setiap lot, mengukur kadar air, memutuskan lolos/tidak, menandatangani label batch.
Kepala produksi — Rahmat Hidayat	Menjadwalkan penerimaan dan pengeringan, mengelola stok penyangga, menyetujui penanganan lot yang tidak sesuai.
Ketua tim — Andi Pratama	Pemilik dokumen; meninjau SOP tiap 6 bulan atau bila ada perubahan proses atau hasil uji.

4. Alat & bahan

- Sortir:** meja sortir berpencahayaan terang, meteran, kotak merah untuk pelepah ditolak, timbangan lantai.
- Cuci:** 2 bak (bak rendam dan bak bilas), sikat berbulu nilon, selang air bersih, bak pengendap untuk air bekas cuci (sesuai SPPL workshop).
- Pengering:** pengering tenaga surya berkapasitas 2.000 pelepah per hari, rak kasa satu lapis, penutup plastik transparan.

- **Ukur:** alat ukur kadar air (moisture meter) genggam, termometer ruang, buku catatan batch.
- **Perlindungan:** sarung tangan, masker, penutup rambut, sepatu boot.
- **Tidak dipakai:** deterjen, pemutih, antijamur kimia, pewarna, maupun lem. Produk Pinara dijanjikan 100% pelepah tanpa bahan kimia tambahan.

5. Prosedur

Langkah 1 — Penerimaan & sortirOperator sortir · QC

1. Timbang dan hitung pelepah yang datang; catat asal kelompok tani, tanggal gugur (jika diketahui), dan jumlah pada PNR-F-01.
2. Sortir 100% secara visual di bawah cahaya terang. Pelepah yang memenuhi salah satu kriteria tolak pada tabel di bawah langsung dimasukkan ke kotak merah.
3. Pelepah yang lolos digolongkan menurut lebar terlebar: **Grade A** (≥ 28 cm, untuk piring 10" dan mangkuk 500 ml) dan **Grade B** (20–27 cm, untuk piring 8" dan piring persegi 6"). Di bawah 20 cm dipisahkan untuk kompos.
4. QC memeriksa ulang sampel 10% dari lot yang lolos. Lot diterima bila tidak ada lebih dari 5% pelepah lolos yang ternyata memenuhi kriteria tolak; bila lebih, seluruh lot disortir ulang.

Cacat	Ciri yang diamati	Tindakan
Berlubang	Lubang atau gerakan serangga, tembus ke sisi sebaliknya.	TOLAK
Berjamur	Bercak putih, hijau, atau hitam; bau apek.	TOLAK
Retak memanjang	Retak searah serat yang melebihi 5 cm atau terlihat tembus; retak pendek di tepi yang akan terpangkas boleh.	TOLAK
Busuk atau lembek	Permukaan lunak, berair, atau berubah warna kehitaman lebih dari seperlima luas.	TOLAK
Terkontaminasi	Noda oli atau minyak, bekas pupuk atau pestisida, atau diambil dari tepi jalan dan area bengkel.	TOLAK
Warna	Kuning keemasan sampai cokelat muda; sedikit bintik alami masih diterima.	TERIMA

Kriteria tolak (berlubang, berjamur, retak memanjang) disepakati dengan kelompok tani pemasok dan dibahas ulang bila ada permintaan perubahan dari satu pihak. Kisaran penolakan yang wajar adalah 5–10% per lot.

Langkah 2 — Sikat keringOperator sortir

1. Sikat permukaan luar dan dalam pelepah dalam keadaan kering untuk membuang tanah, pasir, dan serabut lepas.
2. Sisa kotoran dikumpulkan di tempat sampah organik untuk dikompos, tidak dibuang ke saluran air.

Langkah 3 — PencucianOperator cuci

1. Rendam pelepah di bak 1 berisi air bersih selama ± 10 menit, sikat ringan sampai permukaan bebas kotoran.
2. Bilas di bak 2 dengan air bersih mengalir hingga air bilasan jernih.
3. Ganti air bak 1 setiap ± 200 pelepah atau segera bila keruh; air bekas dialirkan lewat bak pengendap.

Larangan: tidak ada deterjen, pemutih, atau pengawet kimia. Bila ada noda yang tidak hilang dengan air dan sikat, pelepah dipindahkan ke kotak merah.

Langkah 4 — Tiris & pengeringan suryaOperator cuci · QC

1. Tiriskan pelepah 15–30 menit di rak miring sampai tidak ada air yang menetes.
2. Susun satu lapis di rak pengering surya, sisi cekung menghadap ke atas, jarak antar pelepah ± 2 cm agar udara mengalir.
3. Balik pelepah tiap 3–4 jam selama ada matahari. Saat mendung atau hujan, rak tetap di dalam pengering tertutup; waktu kering bertambah, jangan dipercepat dengan api langsung.
4. Catat suhu ruang dan kondisi cuaca pada PNR-F-02 setiap pergantian shift.
5. Mulai hari kedua, QC mengukur kadar air pada 10 pelepah acak per rak dengan moisture meter. Pengeringan dianggap selesai bila rata-rata $< 12\%$ dan tidak ada sampel di atas 14%.

Kapasitas pengering: 2.000 pelepah per hari. Rahmat mengatur jadwal penerimaan supaya tidak ada lot yang menunggu basah lebih dari 24 jam setelah dicuci.

Langkah 5 — Pemeriksaan akhir, label & penyimpanan

QC · Kepala produksi

1. Periksa ulang secara visual: tidak ada jamur, bau apek, kotoran, atau lubang yang baru terlihat setelah kering.
2. Ikat per 50 lembar dan beri label batch dengan format **PNR-YYMMDD-KODE KELOMPOK** (contoh PNR-260908-GPM), tanggal kering, kadar air rata-rata, dan paraf QC.
3. Simpan di gudang kering, rak minimal 15 cm dari lantai, jauh dari dinding lembap. Pakai urutan FIFO (masuk lebih dulu, keluar lebih dulu).
4. Jaga stok penyangga sekitar 3 bulan kebutuhan agar produksi aman saat musim kemarau mengurangi pelepah gugur. Kepala produksi melaporkan stok ke ketua tim tiap minggu.

6. Kriteria penerimaan akhir

Parameter	Syarat lulus	Cara periksa	Frekuensi
Kadar air bahan	Rata-rata < 12%; tidak ada sampel > 14%	Moisture meter, 10 pelepah acak per rak	Tiap rak, sebelum dipindah ke gudang
Jamur & bau apek	Tidak ada	Visual + bau	100% saat sortir akhir
Kebersihan permukaan	Tidak ada tanah atau serabut terlihat	Visual di bawah cahaya terang	10% sampel QC per lot
Lubang & retak panjang	Tidak ada (lihat tabel kriteria tolak)	Visual	100%
Grading	Label sesuai lebar terlebar (A/B)	Meteran	10% sampel QC per lot

7. Bila hasil tidak sesuai

Temuan	Tindakan
Kadar air $\geq 12\%$ setelah 2 hari	Lanjutkan pengeringan, ukur ulang tiap 6 jam; bila ada tanda jamur, pisahkan seluruh rak.
Jamur ditemukan di gudang	Pisahkan batch yang terdampak, periksa 3 batch sekitarnya, bersihkan rak; pelepah berjamur dikompos, tidak diproses. Laporkan ke kepala produksi pada hari yang sama.
Penolakan satu kelompok tani > 10% pada dua lot berturut-turut	Rahmat mengunjungi kelompok tersebut untuk pembinaan cara panen dan penyimpanan; lot berikutnya diperiksa 100% oleh QC.
Kecelakaan kerja atau cedera	Hentikan pekerjaan, beri pertolongan pertama, catat di buku K3 workshop.

8. Keselamatan & kebersihan

- Operator memakai sarung tangan, masker, penutup rambut, dan sepatu boot selama bekerja di area sortir dan cuci.
- Area cuci dan pengering dipisahkan dari area press; lantai area cuci dibuat miring ke arah saluran bak pengendap.
- Dilarang makan, minum, atau merokok di area sortir, cuci, dan penyimpanan.
- Peralatan sortir dan bak cuci dibersihkan di akhir shift; gudang disapu dan dicek kelembapan tiap pagi.

9. Formulir & contoh pengisian

PNR-F-01 — Lembar terima & sortir (contoh satu lot yang sudah terisi):

Kode batch	Asal	Tgl terima	Diterima	Berlubang	Berjamur	Retak	Lolos	% tolak	Paraf QC
PNR-260908-GPM	Gapoktan Pinang Makmur	8 Sep 2026	4.000	152	88	80	3.680	8,0%	(contoh)

Dibayar ke kelompok tani: 3.680 pelepah $\times$ Rp200 = Rp736.000. Pelepah ditolak dikembalikan atau dikompos.

PNR-F-02 — Catatan cuci & pengeringan (lot yang sama):

Tanggal	Kegiatan	Jumlah rak	Cuaca / suhu ruang	Kadar air (rata-rata)	Keterangan
9 Sep 2026	Cuci + tiris, mulai kering	37	Cerah / 38°C	—	Air bilasan jernih
10 Sep 2026	Balik rak 3x, ukur pertama	37	Berawan / 34°C	13,6%	Lanjut kering
11 Sep 2026	Ukur kedua, label, simpan	37	Cerah / 37°C	10,4%	Lulus; tidak ada jamur

10. Riwayat revisi

Versi	Tanggal	Perubahan
1.0	1 Juli 2026	Edisi pertama, disusun untuk tahap purwarupa; kriteria tolak disepakati dengan kelompok tani.
1.1	12 September 2026	Menambahkan grading A/B, batas retak 5 cm, formulir PNR-F-01/02, pemasok tetap (Gapoktan Pinang Makmur dan KTH Pinang Lestari), dan stok penyangga 3 bulan.

Disusun oleh,
Kepala Produksi

Diperiksa oleh,
Petugas QC

Disahkan oleh,
Ketua Tim

[tanda tangan — tidak tersedia]

[tanda tangan — tidak tersedia]

[tanda tangan — tidak tersedia]

Rahmat Hidayat

Nama: _____

Andi Pratama

Seluruh nama, nomor, dan angka dalam dokumen ini fiktif dan dibuat untuk keperluan demonstrasi.