

EVALUASI KEMATANGAN PASCAPANEN PISANG ULI (*Musa sp. AA Group*) BERDASARKAN UMUR PANEN UNTUK MENENTUKAN WAKTU PANEN TERBAIK

REVA HELENA BR TARIGAN



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Evaluasi Kematangan Pascapanen Pisang Uli (*Musa* sp. AA Grup) Berdasarkan Umur panen untuk Menentukan Waktu Panen Terbaik” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir skripsi ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2026

Reva Helena Br Tarigan
A2401221070



ABSTRAK

REVA HELENA BR TARIGAN. Evaluasi Kematangan Pascapanen Pisang Uli (*Musa sp.* AA Grup) Berdasarkan Umur Panen untuk Menentukan Waktu Panen Terbaik. Dibimbing oleh WINARSO DRAJAD WIDODO dan KETTY SUKETI.

Buah pisang merupakan buah klimakterik yang mengalami proses pematangan setelah panen sehingga umur simpannya relatif singkat. Penelitian ini bertujuan mempelajari kriteria kematangan pascapanen pisang Uli pada beberapa umur panen dan menentukan waktu panen terbaik untuk penanganan pascapanen. Percobaan dilaksanakan di Kebun Percobaan Sukamantri dengan 4 umur panen pisang Uli, yaitu 75, 80, 85, dan 90 hari setelah anthesis (HSA). Pengambilan data pengamatan dilakukan di Laboratorium Pascapanen, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pisang Uli yang dipanen pada umur lebih tua memiliki umur simpan lebih singkat dan laju respirasi lebih tinggi dibandingkan buah yang dipanen pada umur lebih muda. Buah yang dipanen pada 75 HSA memiliki umur simpan paling lama, yaitu 15 hari, sedangkan buah pada 90 HSA memiliki umur simpan paling singkat, yaitu 11 hari. Akumulasi satuan panas meningkat seiring bertambahnya umur panen, yaitu 909–1077°C hari. Perlakuan umur panen menunjukkan perbedaan pada laju respirasi, susut bobot, bagian buah yang dapat dimakan (*edible part*), padatan terlarut total (PTT), dan asam tertitrasi total (ATT), namun kelunakan buah dan kandungan vitamin C relatif sama. Berdasarkan mutu fisik, fisiologis, dan kimia buah, umur panen 85 HSA dengan akumulasi satuan panas sekitar 1018 °C hari menghasilkan mutu pascapanen pisang Uli paling optimal.

Kata kunci: Laju respirasi, satuan panas, umur simpan

ABSTRACT

REVA HELENA BR TARIGAN. Evaluation of Postharvest Ripening of Uli Banana (*Musa* sp. AA Group) Based on Harvest Age to Determine the Optimal Harvest Time. Supervised by WINARSO DRAJAD WIDODO and KETTY SUKETI.

Banana is a climacteric fruit that continues to ripen after harvest, resulting in a relatively short shelf life. This study aimed to evaluate the postharvest maturity criteria of Uli banana at different harvest ages and to determine the best harvest time for postharvest handling. The experiment was conducted at Sukamantri Experimental Field using four harvest ages of Uli banana, namely 75, 80, 85, and 90 days after anthesis (DAA). Postharvest observations were carried out at the Postharvest Laboratory, Department of Agronomy and Horticulture, Faculty of Agriculture, IPB University. The results showed that Uli bananas harvested at older ages had a shorter shelf life and higher respiration rate than those harvested at younger ages. Fruit harvested at 75 DAA had the longest shelf life, reaching 15 days, while fruit harvested at 90 DAA had the shortest shelf life, reaching 11 days. Heat unit accumulation increased with harvest age, ranging from 909 to 1077 °C days. Harvest age showed differences in respiration rate, weight loss, edible part, total soluble solids (TSS), and total titratable acidity (TTA), while fruit softness and vitamin C content were relatively similar. Based on physical, physiological, and chemical fruit quality, the harvest age of 85 DAA with heat unit accumulation of approximately 1018 °C days produced the most optimal postharvest quality of Uli banana.

Keywords: Heat units, respiration rate, shelf life



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2026
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

**EVALUASI KEMATANGAN PASCAPANEN PISANG ULI
(*Musa sp. AA Grup*) BERDASARKAN UMUR PANEN UNTUK
MENENTUKAN WAKTU PANEN TERBAIK**

REVA HELENA BR TARIGAN

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2026**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi: Dr. Endang Gunawan, S.P., M.Si.



Judul Skripsi : Evaluasi Kematangan Pascapanen Pisang Uli (*Musa* sp. AA Grup)
Berdasarkan Umur Panen Untuk Menentukan Waktu Panen
Terbaik

Nama : Reva Helena Br Tarigan
NIM : A2401221070

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Ir. Winarso Drajad Widodo, M.S., Ph.D.

Pembimbing 2:
Prof. Dr. Ir. Ketty Suketi, M.Si.

Diketahui oleh

Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:
Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si.
NIP 198712262015041001



Tanggal Ujian: 29 Juni 2026

Tanggal Lulus: 27 JUL 2026



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan Syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan rahmatnya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2025 sampai bulan Februari 2026 dengan judul “Evaluasi Kematangan Pascapanen Pisang Uli (*Musa* sp. AA Grup) Berdasarkan Umur Panen Untuk Menentukan Waktu Panen Terbaik”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Bapak Ir. Winarso Drajad Widodo, M.S., Ph.D. dan Ibu Prof. Dr. Ir. Ketty Suketi, M.Si. Selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan banyak memberikan saran selama penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Ibu Dr. Ir. Krisantini, M.Sc. Selaku dosen pembimbing akademik atas bimbingan dan saran yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan di Departemen Agronomi dan Hortikultura IPB.
3. Bapak Dr. Endang Gunawan, S.P., M.Si. dosen penguji yang telah memberikan saran dan masukan terhadap penulisan karya ilmiah ini.
4. Seluruh dosen dan staf Departemen Agronomi dan Hortikultura serta teknisi Laboratorium Pascapanen atas ilmu, bimbingan, dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis selama studi dan penelitian.
5. Bapak Aris beserta jajaran pengurus dan pekerja di Kebun Percobaan Sukamantri, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor, atas izin dan bantuan yang diberikan kepada penulis selama penelitian.
6. Kedua orang tua penulis, Bapak Ramli Oktar Tarigan dan Ibu Rehulina Br Barus, yang dengan penuh ketulusan senantiasa mendoakan, membimbing, dan mendampingi penulis dalam setiap langkah, serta tidak pernah berhenti memberikan dukungan dan kepercayaan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
7. Kedua kakak Penulis Rio Ardinta Tarigan dan Randy Alfiananta Tarigan atas segala dukungan, perhatian, dan semangat kepada penulis selama menempuh studi.
8. Seluruh teman-teman penulis, khususnya Yeftania, Resti, Wina, Amalia, Samuel, Ezkiel, Dana, dan Dini, Kak Anisa, serta keluarga besar AGH 59 (Maltica), Komisi Kesenian (Komkes) 59, dan KKN Sindangmukti, atas dukungan, bantuan, dan kebersamaan yang diberikan kepada penulis selama menempuh studi, penelitian, dan penyusunan skripsi ini.
9. Rekan bimbingan Farin dan Hevani atas dukungan, bantuan, serta kebersamaan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.

Semoga Karya Ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan

Bogor, Juli 2026

Reva Helena Br Tarigan



- 

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	3
II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Karakteristik Botani Pisang Uli	4
2.2 Kriteria Panen Berdasarkan Satuan Panas	5
2.3 Panen dan Pascapanen Pisang Uli	6
III METODE	7
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	7
3.2 Bahan dan Alat	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Prosedur Percobaan	8
3.5 Pengamatan Percobaan	9
3.6 Analisis Data	14
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Umur Simpan Buah Pisang Uli	15
4.2 Laju Respirasi Pisang Uli	17
4.3 Susut Bobot Buah Pisang Uli	19
4.4 Mutu Fisik Buah Pisang Uli	21
4.5 Mutu Kimia Buah Pisang Uli	22
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	33

DAFTAR TABEL

1	Umur simpan pisang Uli pada beberapa umur panen	16
2	Satuan panas dan laju respirasi pisang Uli pada beberapa umur panen	17
3	Susut bobot pisang Uli berdasarkan umur panen	20
4	Mutu fisik pisang Uli pada skala 6	21
5	Mutu kimia pisang Uli pada skala warna 6 dari beberapa umur panen	22

DAFTAR GAMBAR

1	Peta lokasi penelitian KP IPB Sukamantri (Sumber: Foto citra satelit Google Earth 2025)	7
2	Pemilihan dan penandaan pohon pisang. Penandaan dan pemberian label pada pohon pisang Uli (a) dan Kriteria antesis pisang Uli (b)	8
3	Pemanenan pisang Uli pada umur panen 75,80, 85 dan 90 HSA	8
4	Penanganan panen buah pisang Uli. Pisang Uli setelah dipanen (a), pisang Uli dicelupkan pada larutan <i>Natrium Hipoklorit</i> (b), pengeringan pisang Uli pada keranjang yang telah dialasi dengan kain (c).	9
5	Pemasangan <i>thermometer data logger</i> pada area Kebun Sukamantri	10
6	Indeks skala warna pisang Uli	10
7	Inkubasi buah pisang Uli dalam wadah tertutup.	11
8	Pengukuran kekerasan buah pisang Uli dengan <i>penetrometer</i> (a) dan hasil pembacaan kekerasan buah pisang Uli (b).	12
8	Pengukuran PTT pisang Uli dengan <i>refraktometer</i>	13
9	Indeks skala warna pisang Uli pada beberapa stadia kematangan	15
10	Pola respirasi buah pisang Uli selama penyimpanan	18

DAFTAR LAMPIRAN

1	Morfologi pisang Uli	30
2	Deskripsi pisang Uli	31