

**LAPORAN AKHIR PENELITIAN  
(DOKUMEN WBS 2)  
TAHUN 1 (2021)**



**PRIORITAS RISET NASIONAL**

**Identifikasi Keragaman Kultivar Pisang Lokal Kalimantan Timur  
Berdasarkan Teknik Budidaya Sebagai Upaya Ketahanan Pangan  
Pencegah Stunting**

**KELOMPOK PERISET**

Ketua Tim : Dr. Sonja Verra Tinneke Lumowa, M. Kes.

Anggota : 1. Widi Sunaryo, S.P., M.Si., PhD.

2. Zenia Lutfi KUrnawati, M.Pd

3. Dora Dayu Rahma Turista, S.Si, M.Pd

4. Ruqoyyah Nasution, M.Pd

5. Reflinur, S.P., M.Si., Ph.D

## HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN AKHIR

1. Judul Riset : Identifikasi Keragaman Kultivar Pisang Lokal Kalimantan Timur Berdasarkan Teknik Budidaya Sebagai Upaya Ketahanan Pangan Pencegah Stunting
2. Ketua Periset :
  - a. Nama Lengkap : Dr. Sonja Verra Tinneke Lumowa, M.Kes
  - b. Jenis Kelamin : Perempuan
  - c. NIP/NIK/KTP : 19640209 198703 2 002
  - d. Jabatan Struktural : Dosen
  - e. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
  - f. Institusi Periset : Universitas Mulawarman
  - g. Alamat : Kampus Universitas Mulawarman Jl. Kuaro Kotak Pos 1068 Samarinda Kalimantan Timur, 75119
  - h. HP/Telepon/Faks : 081356277554  
Alamat Rumah : Jl. Adam Malik No 151 RT 004 Kelurahan Karang Asam Kecamatan Sungai Kunjang Kota Samarinda
  - j. Telpon/Faks/Email : 081356277554/ verasonja@yahoo.com
3. Mitra Riset : Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Sumberdaya Genetik Pertanian (BB Biogen)  
Alamat Mitra Riset : Jl. Tentara Pelajar No. 3A Menteng Kec. Bogor Barat Kota Bogor Jawa Barat 16111

### Anggota Riset

No	Nama	NIP/NIK	Asal Institusi
1	Widi Sunaryo, S.P., M.Si., Ph.D.	197304021999031002	Universitas Mulawarman
2	Zenia Lutfi Kurniawati, S.Pd., M.Pd.	199011222019032022	Universitas Mulawarman
3	Dora Dayu Rahma Turista, S.Si, M.Pd.	198809092020122006	Universitas Mulawarman
4	Ruqoyyah Nasution, S.Pd., M.Pd.	6402136610900002	Universitas Mulawarman
5	Reflinur, S.P., M.Si., Ph.D.	197204132003121001	BB Biogen

### 4. Pendanaan :

No	Uraian	Kemendikbudristek	Sharing	Total
1	Tahun I	Rp150.000.000,-	Rp 23.100.000,-	Rp173.100.000,-
2	Tahun II	Rp150.000.000,-	-	Rp150.000.000,-

Pimpinan Lembaga Mitra,

Ir. Mastur, M.Si., Ph.D

Samarinda, 21 November 2021

Ketua Peneliti,

Dr. Sonja V.T Lumowa, M.Kes

Menyetujui,  
Pimpinan LPPM,

Dr. Anton Rachmadi, S.TP., M.Sc

## 1. Judul Penelitian:

Identifikasi Keragaman Kultivar Pisang Lokal Kalimantan Timur Berdasarkan Teknik Budidaya Sebagai Upaya Ketahanan Pangan Pencegah Stunting

## 2. *Executive Summary*

Stunting merupakan pertumbuhan balita yang memiliki ukuran badan lebih pendek dari anak seusianya, yang diakibatkan oleh kurang gizi kronis. Stunting berhubungan dengan gizi buruk pada masa kehamilan ibu dan 1000 hari pertama kelahiran. Pisang memiliki berbagai kultivar yang dapat tumbuh di berbagai tempat dengan berbagai kondisi. Kandungan gizi yang terdapat pada buah pisang masak di antaranya adalah karbohidrat, lemak, protein, vitamin, dan mineral. Kandungan gizi ini sangat cocok untuk dijadikan sebagai asupan gizi bagi ibu hamil, menyusui, dan balita. Buah pisang dapat dikonsumsi oleh semua tingkatan usia tanpa melalui proses pengolahan, sehingga mengurangi potensi kerusakan nutrisi. Hal ini sangat cocok digunakan sebagai sumber pangan pencegah stunting.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah menghasilkan bibit kultivar pisang lokal Kalimantan Timur yang tinggi protein dan tahan penyakit serta menentukan teknik budidayanya. Penelitian tahun pertama ini bertujuan untuk mengetahui keanekaragaman kultivar pisang lokal Kalimantan Timur berdasarkan teknik budidayanya dan menentukan kultivar pisang lokal Kalimantan Timur yang memiliki kadar protein paling tinggi. Penelitian tahun kedua bertujuan untuk menghasilkan bibit kultivar pisang lokal Kalimantan Timur yang tinggi protein dan tahan penyakit. Penelitian tahun ke tiga bertujuan untuk menentukan teknik budidaya kultivar pisang lokal Kalimantan Timur yang tinggi protein dan tahan penyakit. Penelitian tahun ke empat bertujuan untuk memperkenalkan dan menyebarluaskan kultivar pisang lokal Kalimantan Timur yang tinggi protein dan tahan penyakit kepada masyarakat. Sasaran akhir yang hendak dicapai adalah memperkenalkan bibit pisang lokal Kalimantan Timur yang tinggi protein dan tahan penyakit beserta teknik budidayanya kepada masyarakat sehingga buahnya dapat digunakan sebagai salah satu alternatif asupan gizi pencegah stunting.

Penelitian ini terdiri dari penelitian eksploratif dan eksperimen yang akan dilakukan selama empat tahun. Penelitian tahun pertama merupakan penelitian deskriptif eksploratif yang dilaksanakan di Kota Samarinda, Kabupaten Kutai Kartanegara, Kutai Barat, Kutai Timur, Kabupaten Bontang, Kabupaten Penjaam Paser Utara, dan Kabupaten Paser. Penelitian dilaksanakan dengan melakukan survey, melakukan observasi jenis pisang, observasi teknik budidaya, pengamatan morfologi, pengamatan ekologi, pemeriksaan kadar gizi, dan identifikasi molekuler. Penelitian tahun ke dua merupakan penelitian eksperimen, yang terdiri dari tiga tahap penelitian, yaitu 1) membuat kultivar pisang lokal tinggi protein yang tahan penyakit melalui genome editing 2) melakukan perbanyakan bibit kultivar pisang hasil genome editing melalui kultur jaringan, dan 3) mengobservasi teknik budidaya yang sesuai pada skala laboratorium. Penelitian tahun ke tiga terdiri dari tiga tahapan, yaitu 1) menanam bibit hasil kultur jaringan di lahan, 2) menentukan teknik budidaya yang tepat, dan 3) melakukan pendaftaran varietas hasil pemuliaan. Pada tahun terakhir, yaitu tahun ke empat melakukan pendaftaran varietas hortikultura (uji kebenaran dan uji keunggulan) dan memperkenalkan serta menyebarluaskan

kultivar pisang lokal Kalimantan Timur yang tinggi protein dan tahan penyakit kepada masyarakat. Penelitian tahun pertama memiliki level TKT 2, tahun ke dua, ke tiga, dan ke empat memiliki level TKT 5.

Hasil penelitian tahun pertama menunjukkan bahwa terdapat 12 kultivar pisang di Kalimantan Timur yang dibudidayakan melalui teknik budidaya konvensional. Pisang Rutai merupakan kultivar pisang lokal Kalimantan Timur yang memiliki kadar protein paling tinggi. Berdasarkan penemuan pada penelitian tahun pertama, maka pisang Rutai dijadikan sebagai kandidat kultivar pisang yang akan dilakukan pemuliaan dan ditentukan teknik budidayanya pada tahapan penelitian di tahun ke dua.

Penelitian ini secara keseluruhan akan menghasilkan luaran berupa peta tematik sebaran dan keragaman kultivar pisang lokal Kalimantan Timur, bibit kultivar pisang lokal Kalimantan Timur (pisang Rutai) yang tahan penyakit dan Teknik budidayanya, pendaftaran varietas hasil pemuliaan, pendaftaran varietas holtikultura, artikel ilmiah yang akan diterbitkan di jurnal nasional terakreditasi, artikel ilmiah yang akan diterbitkan di jurnal Internasional bereputasi, dan HKI. Pada penelitian tahun pertama, luaran yang dihasilkan adalah peta tematik sebaran dan keragaman kultivar pisang lokal Kalimantan Timur, artikel ilmiah yang diterbitkan di jurnal nasional terakreditasi dan artikel ilmiah yang diterbitkan di jurnal internasional.

Kata kunci: Keanekaragaman, kultivar pisang lokal, teknik budidaya, kadar gizi