

# LAPORAN AKHIR

## HIBAH PENUGASAN PENELITIAN UNGGULAN *Academic Leadershis Grant (ALG)* (PROGRAM 1-1-6)



**Judul:**  
**Pengembangan Tanaman Manggis Sebagai Komoditas Ekspor  
Dan Bahan Herbal**

**Tahun 1 dari Rencana 4 tahun**

### **Tim Peneliti:**

**Ketua : Prof. Dr. Ir. Warid Ali Qosim, MP. NIDN:0007056605**  
**Anggota: 1. Dr. Denny Sobardini, MP NIDN:0011055605**  
**2. Dr. Ir. Suseno Amien NIDN:0010056503**  
**3. Dr. Darwati, M.Si. NIDN:0030105902**  
**4. Muchtaridi, M.Si., Ph.D., Apt NIDN:0002067401**  
**5. Dr. Dwi Purnomo, STP., MT. NIDN:0009058002**  
**6. Dr. Ir. Dini Rochdiani, MP. NIDN:0008066112**

**UNIVERSITAS PADJADJARAN  
DESEMBER 2016**

**HALAMAN PENGESAHAN**  
**PROGRAM ACADEMIC LEADERSHIP GRANT 1-1-6**

**Judul Kegiatan** : Pengembangan Tanaman Manggis Sebagai Komoditas Ekspor dan Bahan Herbal

**Ketua Peneliti**  
A. Nama Lengkap : Prof. Dr. Ir. WARID ALI QOSIM, MP.  
B. NIDN : 0007056605  
C. Jabatan Fungsional : Guru Besar  
D. Departemen : Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian  
E. Nomor HP : 085294446008  
F. Surel (e-mail) : waqosim@yahoo.com

**Anggota Peneliti (1)**  
A. Nama Lengkap : MUCHTARIDI, M.Si., Ph.D., Apt  
B. NIDN : 0002067401  
C. Departemen : Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi

**Anggota Peneliti (2)**  
A. Nama Lengkap : Dr. DARWATI, MSi.  
B. NIDN : 0030105902  
C. Departemen : Ilmu Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
D. Fakultas :

**Anggota Peneliti (3)**  
A. Nama Lengkap : Dr. Ir. DINI ROCHDIANI, MP.  
B. NIDN : 0008066112  
C. Departemen : Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian

**Anggota Peneliti (4)**  
A. Nama Lengkap : Dr. DENNY SOBARDINI SOBARNA, MP.  
B. NIDN : 0011055605  
C. Departemen : Budidaya Pertanian,  
C. Fakultas : Pertanian

**Anggota Peneliti (5)**  
A. Nama Lengkap : Dr. Ir. SUSENO AMIEN  
B. NIDN : 0010056503  
C. Departemen : Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian

**Anggota Peneliti (6)**  
A. Nama Lengkap : Dr. DWI PURNOMO, SP. MT.  
B. NIDN : 009058002  
C. Departemen : Teknologi Industri Pertanian  
Lama Penelitian Keseluruhan: 4 Tahun  
Penelitian Tahun ke : 1  
Biaya Penelitian Keseluruhan : Rp 1.000.000.000,00  
Biaya Tahun Berjalan : - diusulkan ke UNPAD Rp 59.000.000,



Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian UNPAD

Dr. Ir. Alf Sudarjat, MP.  
NIP.196009301986031001

Bandung, 15 - 12 - 2016,  
Ketua Peneliti,

Prof. Dr. Ir. Warid Ali Qosim, MP.  
NIP. 196605071991031003



Menyetujui,  
Direktur DRPM UNPAD

Rizky Abdulah, SSy, Apt., Ph.D  
NIP.197501282009121002

## ABSTRAK

Manggis (*Garcinia mangostana*) salah satu buah tropika yang disukai oleh konsumen dalam negeri maupun luar negeri sehingga sangat potensial untuk di ekspor ke mancanegara. Kulit buah manggis memiliki senyawa *xanthone* yang bermanfaat untuk kesehatan. Tujuan penelitian jangka panjang mengembangkan tanaman manggis sebagai primadona ekspor dan bahan baku obat herbal. Tujuan penelitian pada tahun berjalan adalah (1) karakterisasi plasma nutfah manggis dan seleksi pohon induk berdasarkan karakter morfologi dan senyawa *xanthone*; (2) analisis kandungan senyawa pada kulit manggis, seperti *xanthone* dan turunannya; (3) aktivitas senyawa *xanthone* dalam bidang kesehatan, seperti anti bakteri. Penelitian pada tahun berjalan dirancang dalam bentuk eksperimen karakterisasi plasma nutfah manggis dan seleksi pohon induk berdasarkan karakter buah dan senyawa *xanthone*. Penelitian dilakukan dalam bentuk survey di lima Kabupaten di Jawa Barat adalah Kab. Tasikmalaya (Kec. Puspahyang), Banten (Lebak), Purwakarta (Kec. Wanayasa), Bogor (Kec. Lwiliang), Sukabumi (Kec. Cantayan), setiap lokasi terdiri dari tiga tanaman sampel (umur lebih 40 tahun) untuk masing-masing lokasi. Dokumentasi data lapangan terdiri dari data primer dan sekunder. Analisis keragaman genetik berdasarkan karakter morfologi selanjutnya data dikonversi dengan data biner dengan skoring data berdasarkan kriteria-kriteria yang sudah ditetapkan pada setiap variabel. Data biner hasil data morfologi dilakukan analisis dengan menggunakan *UPGMA (Unweighted pair group method with arithmetic means)* dengan fungsi *SIMQUAL* menjadi dendogram melalui program *NTSYSpc 2.02 for Windows*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Variabilitas manggis asal lima daerah terkategori luas untuk karakter bobot buah. Analisis *cluster* membagi manggis asal lima daerah ke dalam tiga kelompok besar, dan hasil analisis *PCA (Principal Component Analysis)* menunjukkan tidak terdapat karakter buah yang memberikan kontribusi signifikan terhadap variabilitas manggis. Dari hasil data-data yang diperoleh dan berdasarkan hasil analisis, dapat disimpulkan manggis yang berasal dari lima daerah di Jawa Barat dan Banten tidak memiliki karakter buah khusus yang secara signifikan menyebabkan adanya variasi, kecuali pada karakter bobot buah. Kandungan *xanthone* terbesar pada kulit manggis dimiliki oleh kulit manggis Subang diikuti kulit manggis Tasikmalaya, Purwakarta, dan Subang. Namun kulit manggis Tasikmalaya memiliki kandungan gartanin terbesar. Sebagaimana halnya kandungan *xanthone*, aktivitas daya hambat tertinggi hingga terendah diurutkan adalah Subang, Tasikmalaya, Purwakarta, dan Subang. Oleh karena itu berdasarkan penelitian ini, disimpulkan bahwa bahan baku terbaik kulit manggis sentra produksi Jawa Barat adalah Subang dan Tasikmalaya.

Kata kunci: manggis, agrotekologi, senyawa *xanthone*