

**Laporan Akhir
Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi
Tahun Anggaran 2013**



**PRODUKSI BAHAN KONTRASEPSI PRIA
DARI *Justicia gendarussa* Burm.f.
SECARA KULTUR JARINGAN**

TIM PENELITI

**Dwi Kusuma Wahyuni, S.Si., M.Si. 0015017706
Prof. Dr. Bambang Prajogo E.W. 0017125602**

**Dibiayai oleh DIPA BOPTN Tahun Anggaran 2013 sesuai dengan
Surat Keputusan Rektor Universitas Airlangga
Tentang Kegiatan Penelitian Unggulan Perguruan Tinggi
Nomor: 7673/UN3/KR/2013, tanggal 2 Mei 2013**

**UNIVERSITAS AIRLANGGA
OKTOBER 2013**

RINGKASAN DAN SUMMARY

Upaya pengendalian kesuburan adalah masalah nasional maupun global. Upaya ini dihadapkan pada beberapa masalah antara lain pada alat kontrasepsi. Penemuan kontrasepsi pria dari *Justicia gendarussa* Burm.f. dalam bentuk pil membawa manfaat untuk pengendalian jumlah penduduk karena mempunyai banyak kelebihan, antara lain bahannya herbal, daya anti fertilitasnya tinggi, pengaruhnya tidak permanen, dan tidak mengurangi libido. Produksi bahan kontrasepsi pria dari bahan ini skala masal dihadapkan pada kendala ketersediaan bahan tanaman karena belum dibudidayakan.

Proposal penelitian ini dirancang untuk menemukan metode produksi bahan kontrasepsi pria dari tanaman *Justicia gendarussa* Burm.f. secara kultur jaringan. Metode kultur jaringan yang digunakan adalah kultur kalus dan kultur akar rambut ("**hairy root culture**"). Pada tahun pertama penelitian ini mempunyai tujuan khusus untuk 1) menginduksi kalus dengan zat pengatur tumbuh auksin dan sitokinin, 2) menginduksi akar rambut dengan menggunakan *Agrobacterium rhizogenes*, dan 3) mengetahui adanya bahan antisperma pada kalus dan rambut akar yang diperoleh. Untuk induksi kalus digunakan kombinasi hormon NAA dan IAA dengan BAP. Induksi akar rambut digunakan *Agrobacterium rhizogenes*. Identifikasi senyawa antifertilitas digunakan KLT.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kalus dan akar rambut dapat diinduksi dari daun *Justicia gendarussa* Burm.f.. Perlakuan terbaik untuk induksi kalus adalah kombinasi hormon NAA 0,5 ppm dan BAP 1,5 ppm, dengan kecepatan induksi 5 hari, efektivitas induksi 100% dan berat kering kalus sebesar $1913 \pm 0,0214$ gram. Induksi akar rambut berhasil dilakukan dengan perlakuan terbaik adalah strain YMA 072001 dengan OD_{600} : 0,3, dengan waktu induksi 14 hari, efektivitas induksi sebesar 40%, sebanyak 6 akar dengan panjang 16,9cm. Identifikasi dengan KLT menunjukkan bahwa kalus dan akar rambut mengandung flavonoid.

Kata Kunci: antisfertilitas, *Justicia gendarussa* Burm.f., kalus, *Agrobacterium rhizogenes*, hairy root culture