

## KOMBINASI PERSILANGAN DAN SELEKSI *IN VITRO* UNTUK MENDAPATKAN KULTIVAR UNGGUL KENTANG

Agus Purwito<sup>1)\*</sup>, G.A.Wattimena<sup>1)</sup>

### ABSTRACT

#### CROSSING AND IN VITRO SELECTION TO PRODUCE HIGH YIELD POTATO CLONES

Cultivars Granola dan Atlantic are the best cultivars so far for farmers, due to it adaptation in Indonesia. Cv Granola is resistant to several important diseases, but the quality is low, thus only produce for vegetable purposes. Cv Atlantic is the best cultivar, in term of productivity and quality. Cv Atlantic is suitable for industry purposes, but susceptible to several important diseases. Crossing between both cultivars expected to produce high yielding cultivars and adapted to Indonesian environment. The method used was crossing and germinated the seed then selected *in vitro*. Each germinated seed was propagated *in vitro* and considered as clones. *In vitro* selection was performed through vigour, bacterial wilt and soft rot test, as well as micro tuber production. The result of selection was then verified in the field. From thousands of seed germinated producing 12 selected clones, 7 clones of them were showed better than their parent in term of tuberization and micro tuber production. The clones were Atnola 1, Atnola 5, Atnola 3, Atnola 10, Atnola 12, Atnola 24, and Atnola 26. Four clones showed level of resistance better than the parent, namely Atnola 3, Atnola 5, Atnola 8, and Atnola 10. The result of field test showed that the seven clones produced better tuber than the parent Atlantic dan Granola, which were Atnola 5 dan Atnola 10 showed vigour, tuber weight, and better level of resistance, thus will be the candidate of high yielding cultivars.

**Keyword:** Atlantic, crossing, Granola, *In vitro* selection

### ABSTRAK

Kultivar Granola dan Atlantic adalah kultivar yang telah dikenal luas oleh petani di Indonesia. Granola beradaptasi cukup baik di Indonesia dan tahan terhadap penyakit penting, tetapi mutu umbi yang dihasilkan rendah, sehingga hanya cocok untuk sayuran. Atlantic adalah kultivar berproduksi tinggi dan bermutu tinggi untuk kebutuhan industri, akan tetapi tidak tahan terhadap beberapa penyakit penting. Persilangan antara keduanya diharapkan menghasilkan kultivar unggul. Metode yang digunakan adalah persilangan, dan biji yang dihasilkan dikecambahkan dan diseleksi secara *in vitro*. Setiap kecambah diperbanyak menjadi klon. Seleksi dilakukan terhadap vigor, ketahanan terhadap layu bakteri dan busuk lunak, serta produksi umbi mikro. Hasil seleksi *in vitro* tersebut kemudian diverifikasi di lapangan. Dari ratusan biji yang dikecambahkan dihasilkan 12 klon terseleksi, 7 di antaranya yang memiliki sifat-sifat pengumbian dan produksi yang lebih baik dibandingkan tetua. Klon-klon tersebut adalah Atnola 1, Atnola 5, Atnola 3, Atnola 10, Atnola 12, Atnola 24, dan Atnola 26. Empat klon di antaranya memiliki tingkat ketahanan terhadap layu bakteri dan busuk lunak, yaitu Atnola 3, Atnola 5, Atnola 8, dan Atnola 10. Hasil uji produksi di lapangan menunjukkan bahwa ke-7 klon tersebut menghasilkan produksi umbi dan bobot kering yang lebih baik dari tetuanya, yaitu Atlantic dan Granola; Klon Atnola 5 dan 10 memiliki vigor, pengumbian, produksi, dan tingkat ketahanan yang lebih baik yang akan menjadi calon kultivar kentang unggul.

**Kata kunci:** *Atlantic*, *Granola*, persilangan, seleksi *in vitro*.

---

<sup>1</sup> Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB

\* Penulis korespondensi: (+62251) 8429346/ pes 6803