

### Intisari

Kacang panjang (*Vigna Unguiculata* subsp. *Sesquipedalis*) merupakan komoditas hortikultura legum yang dibudidayakan secara luas di Indonesia. Perakitan varietas baru tanaman kacang panjang diperlukan untuk memenuhi kebutuhan konsumen dan salah satu tahapan untuk menghasilkan varietas baru adalah perbaikan sifat. Proses perbaikan sifat pada tanaman yang memerlukan waktu lama adalah penggaluran. Penggaluran dapat dipercepat dengan pemendekan siklus hidup tanaman melalui percepatan perbanyak generasi atau *Rapid Generation Advance* (RGA). Salah satu metode yang digunakan pada RGA adalah pemanenan benih secara dini. Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan protokol RGA melalui pemanenan benih dini dan mengetahui pengaruh genotipe dan umur panen benih secara dini terhadap kualitas benih dan bibit kacang panjang dalam protokol RGA. Penelitian ini dilaksanakan di PIAT UGM pada bulan September – Desember 2020. Bahan tanam yang digunakan terdiri dari 6 varietas yaitu 'Kanton Tavi', 'Parade Tavi', 'Black Seed', 'OR Hijau Shine', 'Persada 35' dan 'Pertiwi'. Genotipe yang berbeda tidak memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kualitas benih dan pertumbuhan bibit sedangkan perlakuan waktu pemanenan polong yang berbeda memberikan pengaruh yang berbeda terhadap kualitas benih yaitu panjang biji, berat biji, panjang polong, diameter polong, dan berat segar polong. Pada pertumbuhan bibit, perlakuan umur panen memberikan tanggapan yang berbeda pada tinggi bibit, diameter batang, jumlah daun, berat segar akar dan berat segar tajuk. Pemanenan benih dini pada kacang panjang mampu menghasilkan 6-7 generasi dalam satu tahun.

Kata kunci: kacang panjang, percepatan perbanyak generasi, pemanenan benih dini

### Abstract

Yardlong bean (*Vigna Unguiculata* subsp. *Sesquipedalis*) is a legume horticultural commodity that is widely cultivated in Indonesia. The process of improving the properties of plants that takes a long time is casting. Sowing can be accelerated by shortening the plant life cycle through Rapid Generation Advance (RGA). One of the methods used in RGA is early harvesting of seeds. The purpose of this study was to develop an RGA protocol through early harvesting of seed and to determine the effect of genotype and early harvesting of seed on seed quality and long bean seedlings in the RGA protocol. This research was conducted at PIAT UGM in September – December 2020. The planting materials used consisted of 6 varieties namely 'Kanton Tavi', 'Parade Tavi', 'Black Seed', 'OR Hijau Shine', 'Persada 35' and 'Pertiwi'. Different genotypes did not have different effects on seed quality and seedling growth, while different seed harvesting time treatments had different effects on seed quality, namely seed length, seed weight, pod length, pod diameter, and pod fresh weight. On seedling growth, treatment at harvest gave different responses on seedling height, stem diameter, number of leaves, root fresh weight and crown fresh weight. Harvesting of seeds Diniely in long beans can produce 6-7 generations in one year.

Key words: Yardlongbean, Rapid generation advance, Early harvesting of seeds