

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman kacang panjang di Indonesia mempunyai keanekaragaman genetik yang luas. Meskipun demikian, produksi kacang panjang pada petani masih tergolong rendah, seperti diungkapkan oleh Kuswanto (2002) bahwa penduduk memerlukan konsumsi sayuran 7.632.000 ton/ha/th. Apabila kontribusi kacang panjang dalam komposisi sayuran mencapai 10%, maka diperlukan sekitar 763.200 ton/ha/th polong segar. Produksi kacang panjang pada tahun 2008 mencapai 455,524 ton/ha/th, pada tahun 2009 mencapai 483,793 ton/ha/th, pada tahun 2010 mencapai 488,449 ton/ha/th, pada tahun 2011 458,307 ton/ha/th dan pada tahun 2012 mencapai 457,489 ton/ha/th (Badan Pusat Statistik, 2012), sehingga dengan melihat angka produktivitas kacang panjang setiap tahunnya maka produksi kacang panjang masih perlu ditingkatkan. Hama aphid (*Aphis craccivora* Koch) menjadi penyebab utama hilangnya produksi kacang panjang di kalangan petani. Apabila serangan hama dan penyakit pada kacang panjang dapat diatasi, produksi kacang panjang di Indonesia diperkirakan dapat memenuhi total kebutuhan. Pada umumnya pengendalian hama dan penyakit pada kacang panjang di kalangan petani banyak menggunakan insektisida yang dapat mencegah kehilangan produksi sampai 15,87% (Prabaningrum, 1996). Pengaplikasian insektisida yang berlebihan dianggap tidak efisien, karena dapat menyebabkan kerusakan lingkungan dan keengganan konsumen dalam mengkonsumsi kacang panjang. Adanya ilmu pemuliaan tanaman maka pengendalian serangan hama aphid dapat diatasi dengan cara aman, di antaranya yaitu penggunaan varietas kacang panjang tahan terhadap hama aphid.

Pada umumnya kacang panjang banyak dikenal oleh masyarakat dari kalangan tua, muda dan anak-anak, semuanya sudah pernah melihat sayuran ini. Kacang panjang juga diketahui sebagai sumber protein dan mineral, dengan demikian sayuran ini menarik perhatian konsumen yang mengerti arti nilai gizi dan kualitas makanan. Kandungan kacang panjang meliputi protein nabati, serat alami dan yang penting sayuran ini tidak menyebabkan asam urat (Kuswanto, 2012). Umumnya, polong kacang panjang berwarna hijau, hijau muda atau hijau

putih, dimana semua mempunyai kelebihan masing-masing. Ada jenis kacang panjang yang belum diketahui oleh banyak masyarakat yaitu kacang panjang yang berpolong ungu. Kelebihan dari kacang panjang berpolong ungu yaitu tidak disukai oleh hama aphid karena kulit polong, daun dan batangnya ditumbuhi bulu sepanjang permukaan sehingga kacang panjang berpolong ungu ini merupakan galur harapan baru kacang panjang yang memiliki ketahanan terhadap hama aphid (Hardinaningsih, 2012).

Selain mengandung protein dan serat, kelebihan dari kacang panjang berpolong ungu diduga mengandung zat antosianin yang sangat bermanfaat untuk tubuh. Stintzing *et al.* (2005) menyatakan bahwa antosianin dapat ditransportasikan dalam tubuh sehingga bermanfaat terhadap kesehatan manusia dan menunjukkan aktivitas sebagai antitumor, antikanker, antivirus, anti peradangan, mengurangi resiko penyakit jantung koroner, resiko stroke, menghambat agregasi trombosit, menurunkan permeabilitas dinding kapiler darah dan meningkatkan kekebalan tubuh, aktivitas antikarsinogen dan memperbaiki ketajaman mata. Selain itu, antioksidan juga melindungi sel-sel tubuh serangan dari dalam seperti ketidakstabilan emosi dan stres, dengan demikian mengkonsumsi kacang panjang ungu akan menghambat penuaan sel sehingga menjadikan kulit lebih halus (Kuswanto, 2012).

Penggunaan varietas unggul adalah salah satu dari upaya perbaikan produksi kacang panjang. Diperlukan beberapa kegiatan penelitian untuk mendapatkan varietas unggul yang diharapkan mampu memproduksi tinggi. Salah satu kegiatan penelitian tersebut ialah uji daya hasil. Kuswanto (2008) memaparkan bahwa pengujian daya hasil merupakan tahap akhir dari program pemuliaan tanaman. Pada pengujian masih dilakukan pemilihan atau seleksi terhadap galur-galur unggul homosigot yang telah dihasilkan yang bertujuan untuk memilih satu atau beberapa galur terbaik yang dapat dilepas sebagai varietas unggul baru. Kriteria penilaian berdasarkan sifat yang memiliki arti ekonomi seperti hasil, ketahanan, kualitas, selera pasar maupun penampilan tanaman. Seleksi pada uji daya hasil dilakukan sebanyak tiga kali yaitu pada uji daya hasil pendahuluan, uji daya hasil lanjutan, dan uji adaptasi. Pengujian perlu

memperhatikan besarnya interaksi antara genotip dan lingkungannya, untuk menghindari kehilangan genotip-genotip unggul dalam pelaksanaan seleksi.

Pada penelitian ini dilakukan uji daya hasil terhadap galur harapan kacang panjang berpolong ungu hasil seleksi tahun 2012. Kasno (1992) menyebutkan bahwa uji daya hasil pendahuluan dan lanjutan dilakukan pada galur-galur baru yang umumnya merupakan hasil persilangan atau introduksi dari daerah lain. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mendapatkan informasi mengenai daya hasil pada kacang panjang berpolong ungu yang merupakan galur harapan yang bila nantinya menjadi varietas baru akan dilepas untuk disebarluaskan kepada masyarakat.

1.2 Tujuan

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui daya hasil dan seleksi dari galur harapan tanaman kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth) berpolong ungu

1.3 Hipotesis

Hipotesis yang diajukan yaitu terdapat beberapa galur harapan tanaman kacang panjang (*Vigna sesquipedalis* L. Fruwirth) berpolong ungu mempunyai daya hasil yang tinggi.

