

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia adalah negara agraris yang sebagian besar penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai petani. Sebagai negara agraris, Indonesia belum mampu untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakatnya. Hal ini terlihat dari banyaknya kasus kelaparan, gizi buruk, dan jumlah impor pangan terutama beras di Indonesia sangat besar yang mengisyaratkan bahwa Indonesia belum dalam kondisi tahan pangan. Ketahanan pangan adalah kondisi dimana kebutuhan pangan bagi seluruh masyarakat dapat terpenuhi baik dari segi kuantitas maupun kualitasnya (Dewan Ketahanan Pangan, 2010). Salah satu cara yang dapat ditempuh untuk mencapai ketahanan pangan dan mengurangi impor beras Indonesia adalah dengan diversifikasi pangan. Diversifikasi atau penganekaragaman adalah cara untuk mengadakan lebih dari satu jenis komoditi yang dikonsumsi. Diversifikasi konsumsi pangan merupakan jalan untuk peningkatan perbaikan gizi dan untuk mengurangi konsumsi beras sebagai bahan makanan pokok masyarakat Indonesia dengan memanfaatkan komoditi pangan lainnya.

Kacang tanah adalah tanaman polong - polongan atau legum anggota suku Fabaceace yang dibudidayakan, serta menjadi kacang kedua terpenting setelah kedelai di Indonesia. Kacang tanah memiliki gizi yang tinggi yaitu kaya akan lemak, mengandungi protein yang tinggi, zat besi, vitamin E dan kalsium, vitamin B kompleks dan Fosforus, vitamin A dan K, lesitin, kolin dan kalsium. Kandungan protein dalam kacang tanah adalah jauh lebih tinggi dari daging, telur dan kacang soya. Kacang tanah juga mengandung arginin yang dapat merangsang tubuh untuk memproduksi nitrogen monoksida yang berfungsi untuk melawan bakteri tuberculosis (Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian, 2013).

Pertumbuhan jumlah penduduk di Indonesia tiap tahun mendorong meningkatnya kebutuhan konsumsi pangan termasuk kacang tanah. Meningkatnya kebutuhan konsumsi pangan akan meningkatkan kebutuhan benih tanaman pangan termasuk benih kacang tanah. Dalam rangka mencukupi kebutuhan benih

pangan tersebut, pemerintah melalui Direktorat Perbenihan Tanaman Pangan mengupayakan tersedianya benih tanaman pangan bagi pengguna benih.

Peningkatan kebutuhan konsumsi dan penggunaan benih kacang tanah harus diimbangi dengan produksi yang memadai untuk memenuhi kebutuhan kacang tanah dalam negeri. Namun produksi, produktivitas, dan luas panen kacang tanah di Indonesia mengalami penurunan tiap tahun. Data luas panen, produktivitas, produksi, dan peningkatan produksi tahun 2011 sampai tahun 2015 dapat dilihat pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Luas panen, Produktivitas, dan Produksi kacang tanah Tahun 2011 - 2015

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Kw/Ha)	Produksi (Ton)	Peningkatan (%)
2011	539459	12.81	691289	-11,285
2012	559538	12.74	712857	3,120
2013	519056	13.52	701680	-1,568
2014	499338	12.79	638896	-8,948
2015	454063	13.33	605127	-5,286

Sumber: Badan Pusat Statistik (2015)

Dari Tabel 1.1 di atas dapat dilihat, pada Tahun 2012 mengalami peningkatan produksi sebesar 3,120%. Namun, pada tahun 2012 hingga 2015 mengalami penurunan produksi terus – menerus yaitu 1,568%, 8,948%, dan 5,286%. Penurunan ini terjadi akibat berkurangnya lahan pertanian di Indonesia dari tahun-ketahun. Tercatat tahun 2011 hingga 2015, terjadi penurunan luas lahan kacang tanah sebesar 26,83%. Peningkatan produksi kacang tanah untuk memenuhi kebutuhan kacang tanah dalam negeri dengan luas lahan produksi yang semakin menurun tiap tahunnya dapat dilakukan dengan cara intensifikasi pertanian.

Intensifikasi pertanian adalah pengolahan lahan pertanian yang ada dengan sebaik - baiknya untuk meningkatkan hasil pertanian dengan menggunakan

berbagai sarana (Diankirtleykristi, 2014). Salah satu cara intensifikasi yang dapat dilakukan adalah penggunaan inovasi teknologi untuk meningkatkan produksi pada lahan yang sempit. Teknologi yang dapat digunakan untuk meningkatkan produksi kacang tanah adalah pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*).

Plant Growth Promoting Rhizobacteria (PGPR) adalah sejenis bakteri yang hidup di sekitar perakaran dan berkoloni menyelimuti akar tanaman. PGPR berfungsi meningkatkan pertumbuhan tanaman yaitu sebagai pemacu atau perangsang pertumbuhan (biostimulants) dengan mensintesis dan mengatur konsentrasi berbagai zat pengatur tumbuh (fitohormon) seperti asam indol asetat (AIA), giberellin, sitokinin, dan etilen dalam lingkungan akar, sebagai penyedia hara (biofertilizers) dengan menambat N₂ dari udara secara asimbiosis dan melarutkan hara P yang terikat di dalam tanah, dan sebagai pengendali patogen berasal dari tanah (bioprotectants) dengan cara menghasilkan berbagai senyawa atau metabolit anti patogen seperti siderophore, β -1,3- glukanase, kitinase, antibiotik, dan sianida (Husen dkk, Tanpa Tahun). Penggunaan PGPR ini diharapkan mampu meningkatkan produksi kacang tanah di Indonesia guna memenuhi kebutuhan kacang tanah dalam negeri.

Peningkatan produksi kacang tanah dengan menggunakan PGPR harus dengan konsentrasi dan waktu pemberian yang tepat agar tujuan yang ingin dicapai dapat terwujud. Konsentrasi suatu larutan merupakan ukuran yang digunakan untuk menyatakan kuantitas zat terlarut dalam suatu pelarut atau larutan (Lischer, 2009). Untuk memperoleh hasil yang optimal dari pemberian PGPR diperlukan konsentrasi yang tepat. Penelitian yang telah dilakukan oleh Syamsiah dan Rayani (2014) menyatakan, konsentrasi PGPR 1,25% dapat mempengaruhi tinggi tanaman dan konsentrasi PGPR 0,75% mempengaruhi jumlah buah dan berat segar tanaman cabai. Aplikasi PGPR dengan konsentrasi 10 ml/liter pada tanaman cabai rawit dapat menurunkan intensitas serangan TMV (*Tobacco Mosaic Virus*) hingga 89,92%, dapat meningkatkan tinggi tanaman cabai, dan meningkatkan produksi tanaman cabai rawit (A'yun dkk, 2013). Penelitian Iswati (2012) menunjukkan aplikasi PGPR dengan konsentrasi 12,5

ml/liter memberikan pengaruh nyata terhadap tinggi tanaman dan panjang akar tomat, serta konsentrasi 7,5 ml/liter dapat memaksimalkan jumlah daun dan jumlah akar pada tanaman tomat. Selain konsentrasi, waktu pemberian PGPR juga perlu diperhatikan untuk memperoleh hasil yang maksimal. Aplikasi PGPR pada penyiapan benih buncis perancis memiliki nilai tertinggi pada parameter jumlah polong per tanaman, bobot per polong, bobot polong segar per tanaman, dan hasil panen. Aplikasi PGPR satu minggu setelah tanam memiliki panjang polong yang lebih baik pada tanaman buncis perancis dan Aplikasi PGPR pada fase vegetatif yang diberikan satu minggu sekali pada fase vegetatif menunjukkan pertumbuhan buncis perancis yang lebih baik (Aiman dkk, 2015). Penggunaan konsentrasi dan waktu pemberian dari pengguna sebelumnya tidak dapat diterapkan begitu saja tanpa memperhatikan kondisi lingkungan setempat sebagai tempat dimana PGPR diberikan termasuk konsentrasi saat pemberian.

1.2 Rumusan Masalah

Atas dasar pemikiran di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui saat pemberian dan konsentrasi PGPR yang tepat sehingga mampu menghasilkan produksi dan mutu benih yang tinggi pada kacang tanah. Dari hasil penelitian, diharapkan masyarakat khususnya petani dan produsen benih akan lebih mengetahui teknik produksi benih kacang tanah yang tepat dengan pemberian PGPR.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

- a. Apakah perbedaan saat pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*)?
- b. Apakah perbedaan konsentrasi pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*)?
- c. Apakah interaksi antara perbedaan saat pemberian dan perbedaan konsentrasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*)?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini antara lain:

- a. Mengetahui pengaruh perbedaan saat pemberian PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) terhadap produksi dan mutu benih kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*).
- b. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) terhadap produksi dan mutu benih kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*).
- c. Mengetahui interaksi antara perbedaan saat pemberian dan perbedaan konsentrasi PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*) berpengaruh terhadap produksi dan mutu benih kacang tanah (*Arachis hypogaea L.*).

1.4 Manfaat

Dengan adanya penelitian ini diharapkan mampu menyumbang manfaat sebagai berikut:

- a. Bagi Peneliti: mengembangkan jiwa keilmiahinan untuk memperkaya khasanah keilmuan terapan yang telah diperoleh serta melatih berfikir cerdas, inovatif, dan profesional.
- b. Bagi Perguruan: mewujudkan tridharma perguruan tinggi khususnya dalam bidang penelitian dan meningkatkan citra perguruan tinggi sebagai pencetak agen perubahan yang positif untuk kemajuan bangsa dan negara.
- c. Bagi Masyarakat: dapat memberikan rekomendasi kepada petani dan produsen benih dalam hal produksi benih kacang tanah dengan menggunakan PGPR dengan waktu pemberian dan konsentrasi yang tepat sehingga menghasilkan produksi yang tinggi dan bermutu baik.