

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sayuran merupakan sebutan umum bahan pangan asal tumbuhan yang biasanya mengandung kadar air tinggi dan dikonsumsi dalam keadaan segar atau diolah terlebih dahulu. Konsumen perlu mengonsumsi sayuran untuk memelihara fungsi tubuh secara sehat sehingga ketersediaan sayuran perlu ditingkatkan produktivitasnya. Salah satu daerah sentra penghasil sayuran di Kabupaten Solok yaitu Nagari Alahan Panjang, Kecamatan Lembah Gumanti. Berdasarkan hasil survei lapangan jenis tanaman sayuran yang dominan dibudidayakan di lahan Pertanian Nagari Alahan Panjang yaitu bawang merah (*Allium cepa* L.), bawang daun (*Allium fistulosum* L.), cabai merah (*Capsicum annuum* L.), kentang (*Solanum tuberosum* L.), buncis (*Phaseolus vulgaris* L.), dan tomat (*Solanum lycopersicum* L.). Tanaman tersebut berada di tempat yang bersebelahan antara satu tanaman dengan tanaman yang lainnya. Petani di Nagari Alahan Panjang dalam membudidayakan tanaman sayuran banyak menggunakan pupuk anorganik dan pestisida untuk mengendalikan hama dan penyakit. Tinggi rendahnya produksi tanaman sayuran ditentukan oleh optimalisasi faktor-faktor produksi, salah satunya yaitu kualitas tanah.

Tanah sebagai tempat tumbuh tanaman perlu dijaga kelestariannya karena di dalam tanah, terutama daerah rizosfer tanaman terdapat fungi mikoriza yang berguna bagi tanaman. Mikoriza dikenal dengan jamur tanah karena habitatnya berada di area perakaran (*rhizosfer*). Mikoriza berasal dari dua suku kata yaitu *mykes/miko* (fungi/jamur) dan *rhiza* (akar) sehingga bisa juga dikatakan sebagai jamur akar (Samsi *et al.*, 2017 dan Brundrett *et al.*, 1996). Mikoriza pertama kali ditemukan oleh Albert Bernhard Frank pada tahun 1885 (Hasyati *et al.*, 2018).

Mikoriza merupakan suatu bentuk simbiosis mutualisme antara tanaman dengan fungi yang mengkolonisasi jaringan korteks akar selama periode pertumbuhan tanaman. Hubungan simbiotik antara fungi mikoriza dan akar tanaman memberikan keuntungan kepada tanaman inang. Fungi memperoleh karbohidrat dan energi dari tanaman, sedangkan tanaman mendapatkan unsur hara

yang dibutuhkan untuk pertumbuhan (Sufaati *et al.* 2011, Nurhalimah *et al.* 2014, Warouw dan Kainde, 2010). Fungi mikoriza adalah salah satu fungi yang hidup di dalam tanah dan selalu berasosiasi dengan tanaman tingkat tinggi dan keduanya saling memberikan keuntungan. Beberapa tipe kerja sama mikoriza telah ditemukan antara berbagai kelompok fungi dengan tanaman inang yang berbeda. Tipe yang paling banyak ditemukan di alam adalah kolonisasi perakaran tanaman dengan fungi mikoriza arbuskular (FMA) (Brundrett *et al.*, 1996).

Fungi Mikoriza Arbuskular memiliki banyak manfaat untuk tanaman diantaranya meningkatkan pertumbuhan dan melindungi akar dari penyakit akar (Martin *et al.* 2012 dan Ahmed *et al.* 2013). Menurut Muryati *et al.* (2017) menyatakan bahwa kegunaan fungi mikoriza arbuskular dapat meningkatkan serapan unsur hara, meningkatkan ketahanan terhadap kekeringan, memperbaiki agregasi tanah, meningkatkan pertumbuhan mikroba tanah yang bermanfaat bagi pertumbuhan tanaman inang, serta sebagai pelindung tanaman dari infeksi patogen akar. Menurut Arisusanti dan Purwani (2013), mikoriza memiliki peranan untuk mengkolonisasi sistem perakaran tanaman dan memproduksi jalinan hifa secara intensif sehingga tanaman yang bersimbiosis dengan mikoriza tersebut mampu meningkatkan kapasitas dalam penyerapan unsur hara. Sukmawaty *et al.* (2016) menyatakan bahwa luasnya peranan fungi mikoriza arbuskular terhadap pertumbuhan tanaman memerlukan identifikasi FMA sebagai langkah awal eksplorasi dan pemanfaatan FMA.

Identifikasi Fungi Mikoriza Arbuskular sudah banyak dilakukan pada berbagai jenis tanaman pertanian dan ditemukan beberapa jenis FMA-nya. Hasil penelitian Armansyah *et al.* (2019) jenis FMA yang ditemukan pada rizosfer tiga tipe rotasi pertanaman bengkuang yaitu *Glomus* sp, *Acaulospora* sp dan *Gigaspora* sp. Jumlah spora yang ditemukan dari masing-masing jenis tidak sama, hal ini menunjukkan bahwa setiap jenis memiliki tingkat kesesuaian yang berbeda. FMA jenis *Glomus* sp lebih banyak ditemukan dibandingkan dengan jenis *Acaulospora* sp dan *Gigaspora* sp, hal ini menunjukkan bahwa FMA jenis *Glomus* sp lebih mampu beradaptasi dan memperbanyak diri dibandingkan FMA jenis *Acaulospora* sp dan *Gigaspora* sp.

Hasil penelitian Sanana *et al.* (2022) didapatkan jenis spora FMA yang ditemukan pada lokasi areal revegetasi pasca tambang emas PT Natarang Mining sebanyak 19 jenis FMA yaitu *Glomus* sp (6 tipe spora), *Acaulospora* sp (5 tipe spora) dan *Gigaspora* sp (8 tipe spora). Dari ke tiga jenis di atas ditemukan jenis *Acaulospora* sp memiliki jumlah paling tinggi yang ditemukan pada sampel tanah dibandingkan dengan jenis lainnya. Saputra *et al.* (2015) menyebutkan bahwa jenis *Acaulospora* sp merupakan salah satu spora yang bersifat spesifik dan memiliki adaptasi terbatas terhadap lingkungan.

Hasil penelitian Susila *et al.* (2022) yang ditemukan pada beberapa tanaman hortikultura di Lahan Pertanian Politeknik Pertanian Negeri Payakumbuh, berdasarkan identifikasi morfologi bentuk, warna dan ornamen, FMA yang ditemukan terdiri dari tiga jenis yaitu *Glomus* sp, *Gigaspora* sp dan *Scutelospora* sp, sedangkan hasil penelitian Samsi *et al.* (2017) yang ditemukan pada daerah perakaran beberapa tanaman hortikultura di Lahan Pertanian Desa Sidera ditemukan tiga jenis yaitu *Glomus* sp, *Gigaspora* sp, dan *Acaulospora* sp, jenis yang banyak ditemukan pada kedua hasil penelitian diatas yaitu *Glomus* sp, tipe dari *Glomus* sp memiliki sebaran yang lebih luas dibandingkan jenis FMA lainnya.

Identifikasi Fungi Mikoriza Arbuskular pada beberapa tanaman sayuran di Nagari Alahan Panjang, Kecamatan Lembah Gumanti belum diketahui keberadaan dan jenis FMA-nya. Berdasarkan latar belakang di atas, telah dilakukan penelitian apa-apa saja jenis mikoriza yang ada di rizosfer tanaman bawang merah, bawang daun, cabai merah, kentang, buncis, dan tomat dengan judul **Identifikasi Jenis Fungi Mikoriza Arbuskular pada Beberapa Tanaman Sayuran di Nagari Alahan Panjang Kecamatan Lembah Gumanti.**

B. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu, apa saja jenis-jenis FMA yang terdapat pada rizosfer beberapa tanaman sayuran di Nagari Alahan Panjang, Kecamatan Lembah Gumanti ?

C. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu, untuk mengetahui jenis-jenis FMA yang terdapat pada rizosfer beberapa tanaman sayuran di Nagari Alahan Panjang, Kecamatan Lembah Gumanti.

D. Manfaat

Manfaat dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui informasi jenis-jenis FMA yang terdapat pada rizosfer beberapa tanaman sayuran di Nagari Alahan Panjang, Kecamatan Lembah Gumanti.

