

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa*) merupakan tanaman pangan utama di Indonesia, karena sebagian besar penduduk Indonesia menjadikan beras sebagai bahan makanan pokok (Saylendra, 2010). Kebutuhan pangan penduduk selalu meningkat dari tahun ke tahun seiring dengan peningkatan jumlah penduduk di Indonesia (Susilawati, 2007). Posisi beras sebagai sumber karbohidrat utama tidak akan tergantikan meskipun tingkat ketergantungannya bisa dikurangi. Kebijakan yang bertujuan untuk meningkatkan produksi, produktivitas serta peningkatan kualitas beras masih menjadi perhatian utama (Suryana *et al.*, 2009)

Produktivitas padi di Indonesia pada tahun 2020-2022 relatif stabil yaitu 5,12 ton/ha, 5,22 ton/ha dan 5,22 ton/ha. Sedangkan di Sumatera Barat yaitu 4,69 ton/ha, 4,83 dan 4,83 ton/ha (BPS, 2023). Menurut Wirawan (2014), produktivitas tersebut masih di bawah produktivitas optimum padi yang mampu mencapai 8-10 ton/ha. Menurut Ilyas (2012) rendahnya produktivitas padi disebabkan oleh beberapa faktor salah satunya yaitu penggunaan benih yang bermutu rendah yang dapat menghasilkan persentase bibit muncul lapang yang rendah, bibit yang kurang toleran terhadap cekaman abiotik, sensitif terhadap penyakit tanaman dan dapat menjadi sumber inokulum bagi penyakit terbawa benih. Berbagai tindakan telah banyak dilakukan untuk meningkatkan produktivitas padi, tetapi masih ada kendala. Salah satu kendala adalah masih kurang tersedianya benih yang berkualitas baik (Saylendra, 2010).

Benih merupakan bagian tanaman yang digunakan untuk memperbanyak dan mengembangkan tanaman itu sendiri (Kementan, 2013). Menurut Hausufa dan Rusae (2018), benih yang bermutu merupakan benih yang memiliki mutu genetika, fisiologi dan status kesehatan benih yang baik. Salah satu faktor yang menentukan kesehatan benih yaitu bebas dari patogen tular benih baik jamur, bakteri, maupun virus patogen. Benih yang terinfeksi patogen akan tumbuh menjadi tanaman yang tidak sehat, sehingga tidak mampu memproduksi optimum.

Patogen terbawa benih mampu menurunkan viabilitas benih, meningkatkan kematian bibit dan menurunkan produksi. Jamur patogen pada benih berpotensi menjadi penyakit saat perkecambahan atau ketika tanaman sudah dewasa sehingga dapat mengurangi hasil produksi (Hanif dan Susanti, 2019). Menurut Waruwu *et al.* (2016) keberadaan jamur patogen terbawa benih membawa pengaruh buruk terhadap pertumbuhan dan produksi padi di lapangan. Tingkat infeksi yang ditimbulkan oleh jamur patogen terbawa benih padi cukup tinggi. Jamur *Alternaria padwickii* dilaporkan dapat menginfeksi benih padi sebesar 1,33-44,0%. Jamur *Fusarium fujikuroi* menginfeksi benih padi sebesar 23%. Jamur tular benih *Fusarium fujikuroi*, *Alternaria padwickii* dan *Curvularia* sp. menjadi jamur yang dominan menginfeksi benih pada padi (Islam *et al.*, 2000 dalam Thobunluepop, 2009).

Upaya untuk mengendalikan jamur patogen tular benih ini salah satunya dengan cara perlakuan benih (*seed treatment*) menggunakan pestisida sintetis. Penggunaan fungisida sintetis ini efektif dan mudah didapatkan. Namun penggunaan fungisida sintetis yang dilakukan secara terus menerus, cara pengaplikasian yang kurang tepat dan menggunakan dosis yang berlebihan dan tidak sesuai dengan anjuran akan berdampak negatif bagi lingkungan sekitar. Upaya untuk mengurangi dampak dari fungisida sintetis dapat menggunakan fungisida nabati (Waliha, 2022). Fungisida nabati yang berasal dari tumbuh-tumbuhan yang diproses dalam bentuk ekstrak tidak mempengaruhi struktur kimia, sehingga residu fungisida nabati lebih cepat terurai. Tumbuhan yang dapat dimanfaatkan sebagai fungisida nabati salah satunya adalah sirih hutan (Zahara, 2020).

Sirih hutan (*Piper aduncum*) merupakan tanaman famili Piperaceae yang daunnya memiliki potensi sebagai sumber fungisida nabati, dinilai tidak merusak ekologi dan tidak berdampak pada ekosistem pertanian. Senyawa aktif yang terdapat dalam tumbuhan piperaceae termasuk golongan piperamida seperti piperin, piperisida, piperlonguminin dan guaninsi (Mahera *et al.*, 2015). Daun *Piper aduncum* mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, steroid, polifenol, tanin, dan terpenoid (Nova, 2016). Buah sirih hutan ini mengandung senyawa metabolit sekunder seperti alkaloid, flavonoid, saponin, kumarin dan dillapiol (Arneti,

2012). Metabolit sekunder pada buah lebih banyak dibandingkan pada daun dan ranting, hal ini dikarenakan proses penumpukan senyawa metabolit sekunder yang dihasilkan lebih banyak pada buah (Irawan, 2018). Senyawa metabolit sekunder yang berfungsi sebagai protektan lebih banyak di buah dibandingkan pada daun (Priyoni, 2008).

Navickiene *et al.* (2006) melaporkan bahwa minyak atsiri yang dihasilkan buah sirih hutan mampu mengendalikan jamur *Colletotrichum sphaerospermum* dan memiliki efektivitas paling tinggi dibandingkan *Piper arboretum* dan *Piper tuberculatum*. Minyak atsiri yang terkandung pada buah sirih hutan lebih banyak dibandingkan pada daun. Hasil penelitian Wibawa *et al.* (2019) buah sirih hutan mengandung minyak atsiri sebanyak 0,33% dari 100gr sedangkan daun mengandung 0,30% dari 100gr daun. Hasil penelitian Kamilasari *et al.* (2018), pemberian air rebusan buah sirih hutan yang berasal dari Bukit Lampu, Bungus, Kota Padang dapat menekan luas koloni jamur *C. gloeosporioides* sebesar 73,5%. Sedangkan air rebusan yang dari daun sirih hutan dapat menekan luas koloni jamur *C. gloeosporioides* sebesar 31,53%. Hal ini dapat dilihat bahwa buah sirih hutan lebih tinggi dalam menekan jamur patogen daripada daun sirih hutan.

Laporan penggunaan ekstrak buah sirih hutan (*Piper aduncum*) untuk mengendalikan patogen tular benih pada padi sampai saat ini masih kurang. Informasi penggunaan ekstrak buah sirih hutan (*Piper aduncum*) sebagai *seed treatment* perlu diteliti lebih lanjut untuk mendapatkan konsentrasi ekstrak buah sirih hutan yang mampu dalam mengendalikan jamur tular benih pada padi. Berdasarkan hal tersebut, dilakukan suatu penelitian dengan judul “Potensi Beberapa Konsentrasi Ekstrak Buah Sirih Hutan (*Piper aduncum*) untuk Pengendalian Jamur Patogen Tular Benih Padi (*Oryza sativa* L)”.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi ekstrak buah sirih hutan yang mampu dalam mengendalikan jamur patogen tular benih padi.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini dapat memberikan informasi tentang alternatif pengendalian jamur patogen tular benih padi dengan menggunakan ekstrak buah sirih hutan (*Piper aduncum*).