

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu komoditas pangan yang sangat penting di dunia, terutama di kawasan Asia. Di Indonesia, kebutuhan konsumsi nasi terus mengalami peningkatan seiring dengan bertambahnya populasi penduduk. Hal ini dikarenakan masyarakat Indonesia masih sangat bergantung pada beras sebagai bahan pangan pokok. Menurut Purnamaningsih (2016), padi adalah tanaman yang paling banyak ditanam oleh mayoritas petani Indonesia.

Aceh merupakan sebuah provinsi yang terletak di ujung pulau sumatera yang masyarakatnya mayoritas pencaharian di bidang pertanian, khususnya petani padi. Produktifitas tanaman padi Provinsi Aceh mengalami penurunan pada tahun 2021 yang menghasilkan 1,68 ton/ha padi dibandingkan dengan produksi padi di aceh pada tahun 2020 yang mencapai 1,76 ton/ha padi per tahunnya (BPS, 2021). Selain itu Aceh merupakan daerah yang sangat kaya akan plasma nutfah padi yang tersebar dibebagai kabupaten yang ada di Aceh, sehingga perlu upaya untuk memelihara dan melindungi sumber daya genetik padi tersebut.

Plasma nutfah merupakan sumber daya genetik yang membawa sifat-sifat penting dan potensial yang diperlukan dalam program pemuliaan tanaman. Sinergi antara pengelolaan plasma nutfah dengan program pemuliaan merupakan satu kebutuhan dengan tujuan yang sama, karena pemuliaan memerlukan dukungan ketersediaan plasma nutfah (Cooper *et al.* 2001), sejalan dengan penelitian Nazirah *et al* (2023), bahwa plasma nutfah lokal aceh sigunca dan sigupai mempunyai daya adaptasi yang baik terlihat parameter tinggi tanaman dan pembentukan jumlah anakan lebih banyak dibandingkan plasma nutfah lainnya.

Budidaya tanaman padi saat ini dihadapkan pada kondisi Kekeringan yang merupakan salah satu faktor cekaman abiotik yang dapat menghambat pertumbuhan serta menurunkan hasil tanaman padi. Menurut Sudiyono, (2016) Perubahan iklim merupakan kenyataan yang tak terbantahkan. Wilayah Indonesia dari Sabang sampai Merauke, dengan lebih dari 17.000 pulau yang letak geografisnya beragam sering dikaitkan dengan rumitnya masalah perkiraan musim Perubahan iklim

mengurangi produktivitas pertanian dan dalam banyak kasus bahkan menyebabkan hasil panen yang buruk. Kekeringan akan mempengaruhi pertumbuhan padi terutama pada fase generatif yang secara langsung akan berdampak pada penurunan hasil (Sujinah & Ali, 2016).

Inovasi yang dapat mengatasi permasalahan penurunan hasil padi akibat kekeringan adalah dengan menanam padi tahan kering yang diawali dengan langkah awal menyeleksi benih yang toleran terhadap cekaman kekeringan. Program seleksi padi toleran kekeringan dinilai lebih tepat diarahkan untuk menghasilkan varietas yang toleran terhadap cekaman kekeringan (Rohaeni & Susanto, 2020).

Air menjadi faktor penting dalam sistem budidaya padi. Padi memiliki kebutuhan air yang tinggi sehingga sering di hadapkan dengan masalah kekeringan akibat faktor iklim dan persaingan penggunaan air antar sektor. Kekeringan juga memiliki dampak serius terhadap pertumbuhan tanaman padi, terutama pada fase generatif (Akram *et al.* 2013). Sejalan dengan Nazirah *et al* (2017) menyatakan bahwa respon tanaman terhadap cekaman kekeringan bervariasi tergantung adaptasi varietas tanaman dengan lingkungan tumbuh dalam mempertahankan air untuk mempertahankan hidupnya.

Pertanaman padi tadah hujan membutuhkan curah hujan >200 mm minimal 4 bulan secara berurutan, sedangkan untuk pertanaman padi sawah non irigasi memerlukan curah hujan > 200 mm/bulan sekitar 5 bulan. Secara umum untuk pertumbuhan tanaman pangan memerlukan curah huan >100 mm/bulan, minimal untuk memenuhi keperluan evapotranspirasi. Lamanya curah hujan diatas 100 mm/bulan secara berurutan di sebut lamanya periode tanam (Oldeman, 1975). Lamanya periode tanaman (100 mm <CH>200 mm) lebih 10 bulan di kawasan Indonesia mencapai lebih dari 75% dari luas wilayah Indonesia dengan memperhitungkan kebutuhan pokok curah hujan minimal untuk keperluan evapotranspirasi, didaerah tipe curah hujan demikian dapat di usahakan 2 sampai 3 kali pertanaman per tahun (Toha, 2005).

Nazirah (2008) menyatakan bahwa interval pemberian air dua kali sehari paling efektif untuk pertumbuhan dan produksi tanaman padi varietas limboto dengan volume 4 mm/hari). Rendahnya produksivitas padi dilahan kering

disebabkan karena belum adaptasi tanaman dengan lingkungannya. Sejalan dengan pendapat Mulyaningsih *et al.* (2016) kendala di lahan kering menjadi tantangan untuk mendapatkan suatu varietas padi yang toleran dengan kondisi lingkungan.

Dari uraian diatas maka perlu dilakukan penelitian dengan judul respon fisiologi dan hasil beberapa galur padi (*Oryza sativa* L) lokal aceh pada interval air yang berbeda.

1.2 Perumusan Masalah

1. Apakah jenis padi berpengaruh terhadap pertumbuhan fisiologi dan hasil padi lokal Aceh?
2. Apakah interval pemberian air berpengaruh terhadap pertumbuhan fisiologi dan hasil padi lokal Aceh?
3. Apakah ada interaksi antara jenis padi dan interval pemberian air pada pertumbuhan dan hasil padi lokal aceh?

1.3 Tujuan Masalah

1. Untuk mengetahui pengaruh fisiologi pertumbuhan dan hasil padi lokal Aceh
2. Untuk mengetahui pengaruh interval pemberian air terhadap pertumbuhan fisiologi dan hasil padi lokal Aceh
3. Untuk mengetahui pengaruh interaksi antara jenis padi dan interval pemberian air pada pertumbuhan dan hasil padi lokal aceh

1.4 Manfaat Penelitian

Sebagai penambah pengetahuan dibidang ilmu pertanian pada umumnya dan khususnya tindakan agronomi serta informasi bagi masyarakat terhadap karakteristik morfologi dan hasil beberapa varietas padi lokal Aceh akibat teknik budidaya padi dengan cekaman kekeringan.

1.5 Hipotesis

1. Ada pengaruh pertumbuhan fisiologi dan hasil padi lokal Aceh
2. Ada pengaruh interval pemberian air berpengaruh terhadap pertumbuhan fisiologi dan hasil padi lokal Aceh.
3. Ada pengaruh interaksi antara jenis padi dan interval pemberian air pada pertumbuhan dan hasil padi lokal aceh .