

BAB V PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan mengenai pengembangan primer diagnostik untuk identifikasi kelangkaan jenis tumbuhan di Indonesia berdasarkan penanda *Internal Transcribed Spacer* (ITS), didapatkan kesimpulan:

1. Pengembangan primer diagnostik menggunakan penanda ITS menghasilkan 85 kandidat primer, meliputi 44 kandidat primer *forward* dan 41 kandidat primer *reverse*. Sebanyak 31 kandidat pasangan primer diperoleh dari pemasangan 10 kandidat primer *forward* dan 10 kandidat primer *reverse* dengan hasil amplifikasi tertinggi.
2. Uji *in-silico* PCR menggunakan FastPCR terhadap 31 pasang primer menghasilkan satu pasangan primer yakni primer DETOP yang memenuhi kriteria primer yang baik dan memberikan hasil amplifikasi hingga 96%.
3. Uji efektivitas pasangan primer DETOP yakni dapat mendeteksi kelangkaan dari *Intsia bijuga*, *Pterocarpus indicus*, *Shorea parvifolia*, *Altingia excelsa*, *Macodes petola*, dan *Swietenia mahagoni*. Terdapat kekurangan dari pasangan primer DETOP karena tidak bisa mendeteksi kelangkaan dari *Shorea leprosula*, *Kandelia candel*, *Amorphophallus gigas*, dan *Nepenthes mirabilis*.

5.2 Implikasi

Implikasi dari penelitian ini yaitu pasangan primer yang dihasilkan dapat digunakan untuk deteksi awal dari kelangkaan suatu jenis tumbuhan, sehingga hasil dari pengujian menggunakan primer tersebut dapat menjadi bukti tambahan mengenai jenis-jenis tumbuhan yang populasinya mulai menurun atau bahkan masuk ke dalam kategori terancam. Hal ini membantu praktisi untuk menentukan upaya konservasi bagi tumbuhan tersebut kedepannya. Hasil dari penelitian ini juga dapat menjadi referensi untuk penelitian berikutnya mengenai pengembangan primer untuk identifikasi

tumbuhan, khususnya tumbuhan langka dengan menggunakan penanda molekuler lainnya.

5.3 Rekomendasi

Rekomendasi untuk penelitian selanjutnya yakni diperlukan sampel tumbuhan langka yang lebih banyak agar primer yang dihasilkan semakin baik, karena semakin banyak sampel maka akan semakin baik hasil yang didapatkan. Uji efektivitas pada tumbuhan langka dan *non-langka* juga diperlukan sampel yang lebih banyak untuk melihat sejauh mana keakuratan dari primer yang dihasilkan. Penelitian lebih lanjut secara *in-vitro* melalui teknik *Polymerase Chain Reaction* (PCR) perlu dilakukan untuk memvalidasi hasil pengujian dari primer yang diperoleh.