

## BAB V

### SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI

#### 5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan pada eksplan daun dan pucuk pada hanjeli budidaya menggunakan kombinasi ZPT kinetin, NAA, dan 2,4-D yang ditanam pada medium MS memberikan respons yang berbeda, yaitu:

- 5.1.1 Berdasarkan parameter yang diukur dalam penelitian ini respons yang muncul dari eksplan daun hanya menginduksi kalus dan tidak ada tunas adventif yang terinduksi.
- 5.1.2 Eksplan daun hanjeli yang ditanam pada medium MS dengan penambahan kombinasi ZPT kinetin, NAA, dan 2,4-D hanya dapat menginduksi kalus pada kombinasi 2 mg/L kinetin, 0,8 mg/L NAA, dan 0,3 mg/L 2,4-D sebanyak 8,33%, sedangkan tunas adventif tidak berhasil terinduksi.
- 5.1.3 Berdasarkan parameter yang diukur dalam penelitian ini respons yang muncul dari eksplan pucuk berhasil menginduksi kalus dan tunas adventif.
- 5.1.4 Eksplan pucuk hanjeli yang ditanam pada medium MS dengan penambahan kombinasi ZPT kinetin, NAA, dan 2,4-D dapat menginduksi kalus pada kombinasi 1,5 mg/L kinetin, 1,0 mg/L NAA, dan 0,3 mg/L 2,4-D sebanyak 8,33%. Tunas adventif yang terinduksi sebanyak 16,67% pada kombinasi 2,0 mg/L kinetin, 1,0 mg/L NAA, dan 0,4 mg/L 2,4-D serta pada kombinasi 1,5 mg/L kinetin, 1,0 mg/L NAA, dan 0,3 mg/L 2,4-D sebanyak 8,33%.

#### 5.2 Implikasi

Pada penelitian ini eksplan daun dan pucuk hanjeli budidaya memberikan beberapa respons. Hanya saja, induksi kalus dan tunas adventif keberhasilannya sangat rendah dan bahkan untuk eksplan tertentu tidak ada hasilnya karena penelitian ini dilakukan pada saat pandemi *covid 19*, sehingga kampus UPI ditutup saat sedang berlangsungnya penelitian yang mengakibatkan tidak ada perawatan dan kultur terkontaminasi mikroorganisme. Konsekuensinya penelitian harus diulang atau paling tidak ada tindak lanjut agar mendapatkan hasil yang lebih optimal.

### 5.3 Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, ada beberapa rekomendasi untuk peneliti selanjutnya mengenai kultur *in vitro* menggunakan eksplan daun dan pucuk hanjeli budidaya menggunakan medium MS dengan penambahan kombinasi ZPT kinetin, NAA, dan 2,4-D, yaitu:

- 5.3.1 Untuk menginduksi kalus embrionik pada eksplan daun hanjeli budidaya dapat menggunakan medium MS yang diberi penambahan 2 mg/L kinetin, 0,8 mg/L NAA, dan 0,3 mg/L 2,4-D.
- 5.3.2 Untuk menginduksi kalus embrionik pada eksplan pucuk hanjeli budidaya dapat menggunakan medium MS yang diberi penambahan kombinasi 1,5 mg/L kinetin, 1,0 mg/L NAA, dan 0,3 mg/L 2,4-D.
- 5.3.3 Untuk menginduksi tunas adventif pada eksplan pucuk hanjeli budidaya dapat menggunakan medium MS yang diberi penambahan 1,5 mg/L kinetin, 0,8 mg/L NAA, dan 0,4 mg/L 2,4-D dan kombinasi 2,0 mg/L kinetin, 1,0 NAA, dan 0,4 mg/L 2,4-D.
- 5.3.4 Untuk sterilisasi eksplan daun dapat menggunakan bahan sesuai dengan penelitian ini, diantaranya air mengalir selama 30 menit, direndam dalam 2% detergen, 0,2% fungisida, 0,2% bakterisida, 70% alkohol, 20% natrium hipoklorit dan dua tetes *tween*. Untuk sterilisasi eksplan pucuk bahan yang dipakai dalam penelitian ini belum efektif untuk mensterilisasikan eksplan dari kontaminan. Untuk peneliti selanjutnya direkomendasikan menambahkan *cefotaxime* (antibiotik) dalam proses sterilisasi untuk membunuh mikroorganisme endofilik.