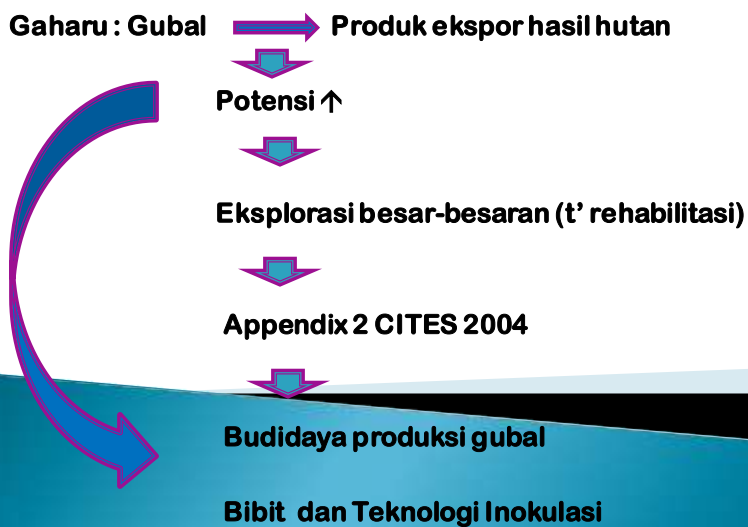


PENINGKATAN MULTIPLIKASI TUNAS *IN-VITRO* GAHARU UNTUK MEMBANTU PRODUKSI GUBAL GAHARU SECARA LESTARI



A Husni, M Kosmiatin dan I Mariska
Balai Besar Penelitian dan Pengembangan
Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian

PENDAHULUAN



Penyediaan bibit via biji (generatif)



Anakan alami
Biji rekalsitran
Variasi genetik



Perlu seragam untuk inokulasi



Penyediaan bibit seragam & massal



Pemanfaatan teknik *in vitro*



Klonal
Sama dengan tanaman induk (unggul)
Bahan tanaman tidak perlu banyak
Massal
Tidak dibatasi musim



Eksplan awal
Formulasi media
Sub kultur
Induksi akar tunggang



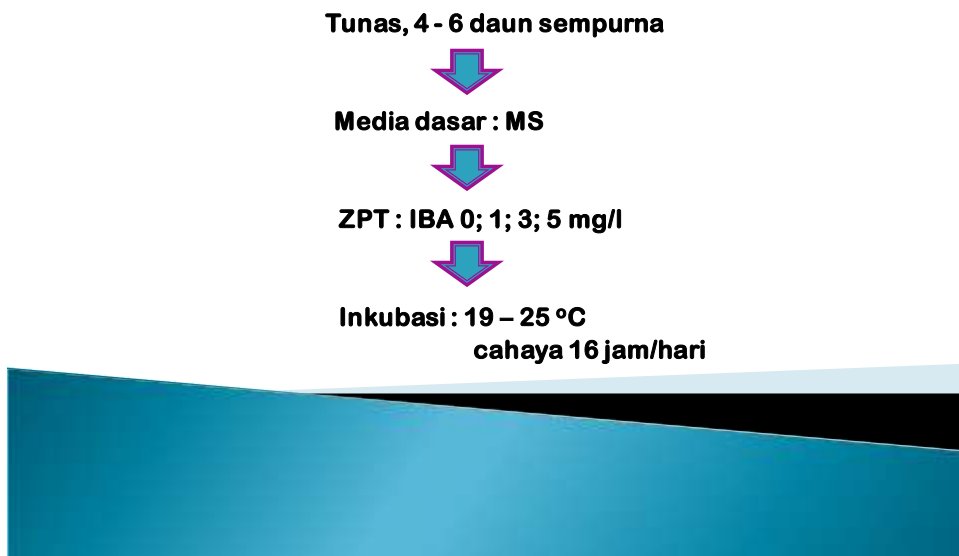
METODOLOGI

Induksi tunas dan sub kultur



METODOLOGI

Induksi akar



METODOLOGI

Aklimatisasi

Plantlet, daun & akar sempurna



Media tanam
Tanah:Kompos = 1:1



Kamar Kaca, Sungkup

HASIL

| Media Perlakuan | Rerata Waktu Inisiasi Tunas (hari) |
|-----------------------------------|------------------------------------|
| MS + BA 0.1 mg/l + TDZ 0 mg/l | 13,0 ± 3.4 (b) |
| + BA 0.1 mg/l + TDZ 1 mg/l | 11,2 ± 2.7 (b) |
| + BA 0.1 mg/l + TDZ 2 mg/l | 6,8 ± 1.8 (ab) |
| + BA 0.1 mg/l + TDZ 3 mg/l | 5,6 ± 2.1 (a) |
| MS1/2 + BA 0.1 mg/l + TDZ 0 mg/l | 5,6 ± 3.4 (a) |
| + BA 0.1 mg/l + TDZ 1 mg/l | 5,6 ± 1.7 (a) |
| + BA 0.1 mg/l + TDZ 2 mg/l | 5,4 ± 2.9 (a) |
| + BA 0.1 mg/l + TDZ 3 mg/l | 6,6 ± 2.5 (ab) |

1. Pengaruh media dasar MS dan TDZ terhadap waktu inisiasi tunas aksiler dari eksplan batang satu buku



Induksi tunas

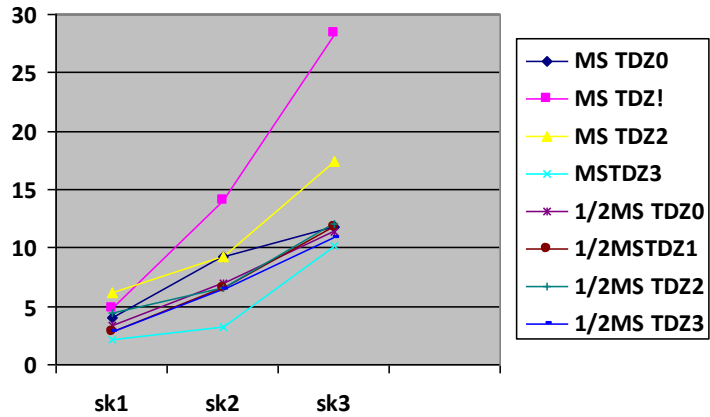
SK 1



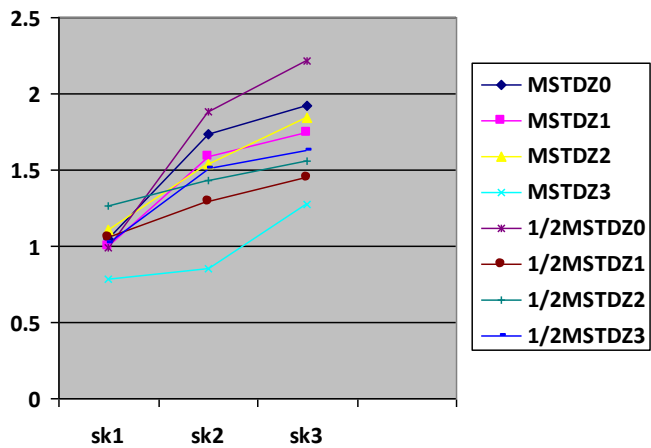
SK 2

SK 3

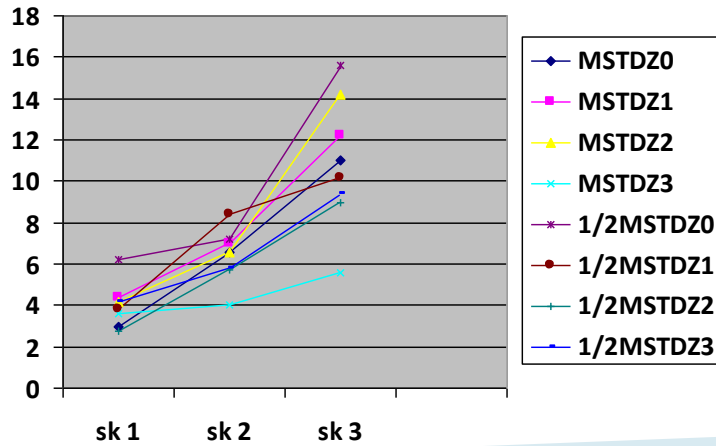
SK 3



Gambar 1. Grafik Pengaruh sub kultur terhadap kemampuan tunas melakukan multiplikasi dari setiap perlakuan



Gambar 2. Grafik Pengaruh sub kultur terhadap tinggi tunas dari setiap media perlakuan



Gambar 3. Grafik Pengaruh sub kultur terhadap jumlah daun tunas dari setiap media perlakuan

| Media dasar dan [IBA] | Jumlah dan persentase tunas yang berakar | Rata-rata Jumlah akar | |
|-----------------------|--|-----------------------|------|
| MS + | IBA 0 mg/l | 40% (2/5) | 1.0 |
| | IBA 1 mg/l | 60% (3/5) | 2.67 |
| | IBA 3 mg/l | 60% (3/5) | 2.67 |
| | IBA 5 mg/l | 60% (3/5) | 2.67 |
| MS1/2 + | IBA 0 mg/l | 20% (1/5) | 1.0 |
| | IBA 1 mg/l | 40% (2/5) | 2.0 |
| | IBA 3 mg/l | 60% (3/5) | 2.33 |
| | IBA 5 mg/l | 60% (3/5) | 2.33 |

Pengaruh penambahan IBA terhadap inisiasi akar tunas gaharu



| Asal Media <i>in vitro</i> | Jumlah dan persentase plantlet yang hidup setelah aklimatisasi |
|----------------------------|--|
| MS | 40% (4/10) |
| MS1/2 | 30% (3/10) |

Pengaruh asal media *in vitro* terhadap keberhasilan aklimatisasi

KESIMPULAN

- * Penambahan Thidizuron dapat mempercepat induksi pembentukan tunas terutama pada medium dasar MS
- * Sub kultur berulang hingga 3 kali dengan periode kultur 6 minggu menunjukkan peningkatan dalam jumlah tunas, jumlah daun dan tinggi tunas
- * Penambahan Thidiazuron pada media sub kultur juga menunjukkan peningkatan dalam jumlah tunas terutama bila ditambahkan 1 mg/l pada medium perbanyak

TERIMAKASIH