

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari hasil penelitian di atas semua biji benih HS03100-3-9-1-1-1 putih di kumpulkan dalam satu tempat, pengumpulan biji benih bermula dari umur 4,5 hingga 6 bulan hampir hampir pokoknya mati. Dari buah-buah yang sudah tua di kering anginkan sehingga biji benih cukup kering pada suhu kamar, setelah biji benih ini kering anginkan biji di pilih dan kemudian di redam dalam ember plastik mana yang tenggelam itulah yang akan di jadikan biji untuk di teruskan. Penelitian ini adalah progeni F_1 .

Hampir 100.000 biji benih bernas yang dapat dari biji benih HSO3100-29-1-1-1 Putih inilah saya tanam pada bekas *trough* (*fiberglass*) dengan ukuran 200 x 120 x 60 cm. Dari 10.000 biji benih di tanam hanya 20.5% bilangan pokok hidup, ternyata dari dua bentuk susunan persilangan alami (*crossing open*) atau plot yang buat hanya plot B pokok yang berhasil mempunyai batang berwarna merah jadi pokok inilah yang diteruskan sampai ia berbuah dan di amati setiap hari supaya pokok ini terus hidup untuk ke generasi F_2 penanaman.

Dari hasil penanaman pokok F_3 dihasilkan dari biji benih yang dikutip dari pokok F_2 . Berbagai nisbah merah : putih dihasilkan. Ada biji benih F_3 ini menghasilkan pokok merah dan ada biji benih F_3 ini menghasilkan pokok putih. Ini menunjukkan penghasilan biji benih murni (*true-to-type*). Selain itu, ada biji benih F_3 ini menghasilkan populasi segregasi dengan nisbah-nisbah tertentu. Dari ujian X^2 di antara nisbah 20 merah : 6 putih dengan nisbah yang diperkirakan (13 : 3) didapati perbezaan di antara nisbah-nisbah ini tidak bererti (nilai prakiraan $X^2 = 0.19 < \text{nilai jadual } X^2 = 3.84_{1, 0.005}$). Manakala dari ujian X^2 di antara nisbah 16 merah : 4 putih dan 8 merah : 2 putih dengan nisbah yang diperkirakan (13 : 3) didapati perbezaan-perbezaan di antara nisbah-nisbah ini tidak bererti (nilai prakiraan $X^2 = 1.834 < \text{nilai jadual } X^2 = 3.84_{1, 0.005}$). Nilai prakiraan X^2 ini adalah sama dengan nilai prakiraan $X^2 F_2$. Data ini menguatkan lagi corak penurunan sifat warna yang diperkirakan awal yaitu saling tindak gen-gen dominan dan resesif. Simbol-simbol gen dicadangkan seperti berikut: merah - $W_{1-1}W_{2-2}$, $W_{1-1}w_2w_2$ dan $w_1w_1W_{2-2}$; putih - $w_1w_1w_2w_2$. Corak penurunan sifat warna diperkirakan saling tindak gen-gen dominan dan resesif ini akan menghasilkan hanya dua jenis fenotip F_2 . Penelitian ini berhasil mendapatkan satu gen dominan (W_{1-1}) pada satu lokus dan satu gen resesif dubel (w_2w_2) pada lokus lain menghasilkan merah. Gen-gen $W_{1-1}W_{2-2}$, $W_{1-1}w_2w_2$ dan $w_1w_1W_{2-2}$ menghasilkan merah. Manakala gen-gen $w_1w_1w_2w_2$ menghasilkan putih. Nisbah yang dihasilkan adalah 13 merah : 3 putih.



A. Bentuk pokok perkawinan silang alami yang di tanam pada plot A penelitian

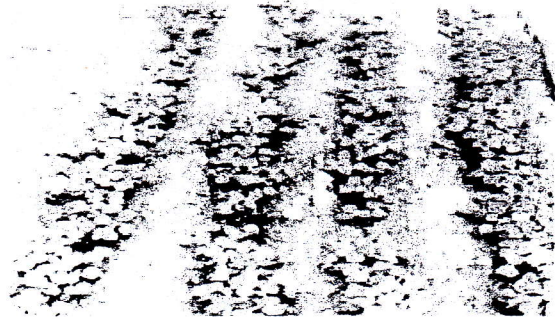


B. Bentuk pokok perkawinan silang alami yang di tanam pada plot B penelitian

Gambar 4.1 Penanaman pokok dengan bentuk susunan persilangan alami (*crossing open*)



C. Penilaian pokok progeni F₁ yang berumur 1 bulan



D. Hasil penilai perkecambahan progeni F₁ yang hitung dengan persen

Gambar 4.2 Hasil penilaian pokok berumur 30 hari dan bibit pengujian dari hasil progeni F₁

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian rosela yang telah dilakukan pada 100.000 biji, hanya 25% biji benih yang dapat hidup dan menghasilkan 1 pokok progeni merah F₁ (0,001%), diduga tanaman ini termasuk jenis tanaman tetraploid.

PENGHARGAAN

Penelitian ini di jalankan di bawah batuan dana PPPP (M) 2005 -2007 University Islam Malaysia dan Rumah kaca dan Plot penelitian University Kebangsaan Malaysia, FMIPA Biologi UR dan ide bernas dari Prof. DR . Mohamad Osman dan Prof Madya .DR. Ahmed Mahir Mokhtar .

DAFTAR PUSTAKA

- Akpan, G.A (2000). Cytogenetic characteristics and the breeding sytem in six *Hibiscus* species. Theoretical and Applied Genetics. 100(2):315-318.
- Akpan, G. A. (2001). Karyotype variability in *Hibiscus sabdariffa* L.. The Nucleus 44 (1,2) : 89-96.
- Akpan, G. A. (1999). Cytologiical characteristics of three intraspecific F1 hybrids of *Hibiscus sabdariffa*.. The Nucleus 42 (1,2): 36-38.
- Akpan, G. A. (1991). Hybridization of some *Hibiscus* species in Nigeria. Negerian J. Genet. VIII: 45-47.
- Akpan, G. A. (1998). Correlations of some morphometric characters among six species of hibiscus (Malvaceae). J Sci Engr. Tech. 5 (1):950-958.
- Akpan, G. A (1998). Chiasma freguency, pollen fertility and poll drying of grain size in *Hibiscus sabdariffa* L.. J. Sci Engr. Tech. 5 (1): 995-1001.
- Al-Khatani, H. A. and Hassan, B. H (1990). Spray drying of roselle (*Hibiscus sabdariffa* L..) extract. J. Food. Sci. 55(4): 1073-1076.
- FAO/IAEA (1999). Plant Breeding and Genetics Newsletter. No. 4. December 1999p International atomic Energy Agency, Vienna. 20p.