

PERANAN BENIH DALAM USAHA PENGEMBANGAN PALAWIJA I *)

Beberapa segi yang dikembangkan di bidang Ilmu dan
Teknologi Benih, IPB.

Oleh :

Sjamsuud Sadjad

Abstract : SEED PROGRAM FOR PALAWIJA DEVELOPMENT. The development of palawija crops in either lowland or upland areas require large quantities high quality seed. Seed procurement become an obvious problem since the development program would cover the increase of millions of hectares.

A system of interfield seedflow which in small scale is functioning to supply the palawija farmers without long periods of storage, has prospects for larger systems within the palawija development program. However, such a system requires a more complicated organization in seed procurement and business. Nevertheless, technically it seems to be inexpensive.

In the seed program for palawija development, the interfield seedflow should be more closely monitored. Some intensive research in seed vigor among palawija crops such as corn, sorghum, soybean and peanut should be done. Some preliminary studies in seed vigor against drought and their storability showed good prospects. These vigor testings were derived from laboratory method; and to make it applicable in practice, the method is still to be developed.

In addition to the establishment of the interfield seedflow system the vigor test application would strengthen the role of seed in the development of palawija crops.

PENDAHULUAN

Arti palawija sudah tidak sebagaimana harfiahnya. Lebih menjadi pengertian untuk sekelompok tanaman rakyat nir (non) padi. Tanaman nir padi yang hendak dikembangkan Pemerintah adalah jagung, kedelai, kacang tanah dan sorghum. Keempat tanaman tersebut ada sangkut pautnya dengan benih. Sedangkan ubikayu, ubi jalar dan tanaman ubi-ubian yang lain masuk pula dalam palawija yang dikembangkan, tetapi tidak memerlukan benih untuk berperan. Karena itu tidak masuk dalam konteks tulisan ini.

Dalam berbagai kesempatan meninjau daerah palawija, juga yang didengar baik dari kalangan petani maupun para pejabat dinas pertanian sendiri, benih sangat berperan dalam Pengembangan palawija. Setelah ditelaah ternyata masalahnya tidak hanya menyangkut kuantitas yang dibutuhkan, tetapi juga menyangkut mutu benih yang tidak memenuhi harapan.

Masalah pengadaan benih yang bersifat kuantitatif dan kualitatif itu bertolak dari beberapa hal sebagai berikut : 1) Ratio antara keperluan benih dan produksi palawija cukup besar; 2) Pengadaan benih antar lapang memerlukan pengorganisasian yang lebih kompleks; 3) Hasil palawija sebagian harus disimpan sebagai benih melalui musim hujan yang lembab; dan 4) Pola tanam palawija sangat ber "main judi" dengan faktor hujan.

Dari keempat musabab itu saja dapat ditarik berbagai kegiatan penelitian, pengamatan, pemikiran-pemikiran baru yang mencakup segi produksi benih dan vigor benih. Sebab itu akan sangat menarik apabila dapat dikembangkan hal-hal di bawah ini.

1. Bagaimana mengembangkan pola pengadaan benih palawija antar lapang yang pengelolaannya menjamin adanya benih secara berkelanjutan mantap. Bagaimana pola itu dapat dioperasikan secara besar-besaran.
2. Bagaimana meningkatkan vigor benih, baik kekuatan tumbuhnya di lapang maupun daya simpannya. Bagaimana membuat pendugaan vigor semacam itu.

Masalah-masalah yang ada kaitannya dengan usaha pengembangan palawija telah menjadi pemikiran bidang Ilmu dan Teknologi Benih, IPB. Dalam naskah ini dikemukakan apa yang sedang dirintisnya.

PENGADAAN BENIH ANTAR LAPANG

Metoda Pendekatan.

Bahwa benih kedelai cepat mundur, bahwa benih kacang tanah lebih baik disimpan dalam bentuk polong, seperti juga jagung dalam kelobotnya, tidak disangsikan lagi bahwa petani sangat menyadari hal-hal itu. Secara tradisional (baca : secara replikasional mantap hasil) petani telah mempunyai caranya sendiri untuk memenuhi kebutuhan benihnya.

*) Naskah ini sebahagian diangkat dari beberapa hasil penelitian dalam rangkaian Masalah Khusus yang digarap oleh mahasiswa-mahasiswa jurusan Agronomi, 1980 : Neny Pratiwi, Hazairin, Satrias dan Nurhastuti; Departemen

Apabila mereka hanya memerlukan benih sedikit karena hanya menanam palawija sepetakan, umumnya dia membeli benih tidak lama sebelum berniat menanam. Mereka yang memerlukan banyak benih berusaha untuk menyimpannya. Kedelai disimpan dalam kaleng minyak dengan dicampur abu jagung dalam bentuk klobot disimpan di atas para dapur, juga kacang tanah dalam bentuk polong disimpan dalam kaleng minyak. Tidak jarang pula petani menyimpan benih dalam kantong plastik dan ditempatkan dalam lemari pakainya.

Kebanyakan mereka menyimpannya dalam ujud tanaman di lapang. Dari satu daerah penghasil ke daerah penanam timbul arus lalu lintas benih antar lapang.

Untuk mengembangkan palawija di suatu daerah, perlu didekati pada awal usaha, bagaimana menciptakan sistem lalu-lintas benih antar lapang yang utuh. Pengorganisasian didekati dengan pegangan pada beberapa hal pokok seperti berikut : 1) pengadaan benih antar lapang menentukan pola tanam petani, dan tidak sebaliknya; 2) jarak lalu lintas menjamin ketepatan waktu penanaman di daerah yang memerlukan; 3) sistem lalu lintas benih antar lapang selalu dikaitkan dengan injeksi pembaruan benih yang harus dapat dilakukan secara teratur; 4) pengorganisasian sistem ini adakalanya masih memerlukan periode simpan. Tetapi hanya periode simpan pendek yang mampu dilaksanakan petani sendiri.

Secara analisa sistem lalu lintas benih antar lapang digambarkan sebagai berikut (Gambar 1).

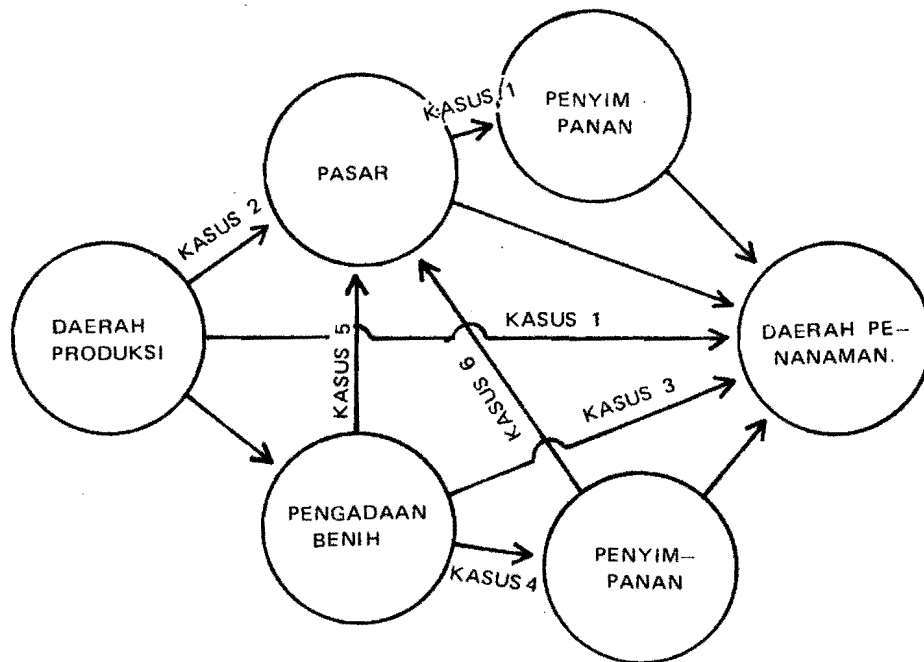
Ketujuh kasus dalam sistem tersebut perlu mendapat penelaahan lebih lanjut bagi bagian Produksi Benih dalam bidang Ilmu di Teknologi Benih. Sistem lalu lintas lapang dalam produksi benih palawija adalah khas di tanah air kita.

Pendekatannya dapat dengan sandaran nilai mutu viabilitas benih sebagai lazimnya parameter dalam ilmu benih, tetapi bukan mustahil sebagai ahli agronomi menggunakan sandaran nilai keuntungan dari uangnya.

Model yang dikembangkan.

Pengelolaan palawija di areal produksi dapat dilakukan pada lahan sawah atau lahan darat. Sistem sawah yang secara tradisional telah mampu mempertahankan kelestarian lahan sambil memberikan hasilnya kepada pengelolaannya, selalu menjadi dambaan petani kita. Karenanya dirasa belum sempurna status petani di tanah air kita kalau belum mampu mengelola baik lahan sawah maupun darat sekaligus. Meskipun dipandang dari penghasilan adakalanya lahan darat justru yang lebih banyak memberikan uang. Jadi bukan mustahil kalau di mana-mana kombinasi sawah darat merupakan pola yang didambakan dan diusahakan untuk dikembangkan.

Model lalu lintas benih antar lapang untuk palawija selalu berasosiasi dengan pola yang nampak telah mantap bagi suatu daerah kita itu. Keadaan iklim kita sangat menunjang pola tersebut. Artinya pengelolaan padi di lahan sawah dilakukan di musim hujan dan palawija di musim kemarau. Sedangkan untuk palawija di lahan darat dilakukan di musim hujan.



Gambar 1. Analisa sistem lalu lintas Benih Palawija Antar Lapang.

Pola tanam yang disesuaikan dengan corak iklim demikian memungkinkan pelaksanaan pengadaan benih antar lapang. Lahan sawah yang dikelola penggunaannya secara teknis ataupun semi teknis memungkinkan penanaman padi gadu di musim kemarau. Karena umumnya pengairan padi sawah berjalan antar petak dan petani cenderung untuk memanfaatkan sebanyak mungkin bagi kepentingan pengelolaan padi sawah, areal palawija menjadi terbatas. Kebutuhan air bagi tanaman palawija yang lebih kecil dari pada padi, memungkinkan areal palawija diperluas apabila air untuk padi gadu dapat dikurangi atau penanaman padi gadu dikurangi arealnya. Perubahan pola tanam demikian tentu membawa implikasi pada berbagai segi seperti tenaga kerja, modal, sarana, dan pemasaran. Di antara sarana produksi yang perlu difikirkan adalah benih.

Dengan asumsi bahwa segala sesuatunya telah dapat dikuasai kecuali segi pengadaan benih, maka dapat dikemukakan model pengembangan pengadaan benih palawija sebagai berikut :

Kasus 1.

Pengadaan benih kasus 1 ditujukan untuk pola tanam bagi daerah pesawahan yang mampu menanam palawija dua kali dalam satu musim.

Kasus ini didapati misalnya di daerah Jawa Timur bagian barat atau bagian utara dan Jawa Tengah bagian selatan. Kedelai ditanam menjelang padi dipanen. Penanamannya dengan cara disebar. Sementara panen dilakukan, kedelai terinjak masuk ke dalam tanah. Bagaimana kondisi benih kedelai waktu itu, pada status fisiologi apa benih itu berada, belum mendapat perhatian ilmuwan. Cara ini cenderung untuk lebih mengutamakan benih yang berbentuk kecil dan berkulit kuat.

Keadaan curah hujan pada saat itu sudah berkurang sekali. Karenanya perlu penghematan kandungan air tanah khususnya di bagian atas. Caranya dengan menutup benih-benih kedelai yang sudah mulai berkecambah dengan jerami jerami padi yang ditinggalkan sehabis panen. Pola macam ini akan mensyaratkan benih dengan vigor tinggi tahan kering, khususnya pada saat perkecambahan.

Sesudah padi selesai dipanen dan kedelai mulai terlihat tumbuh, petani ada kalanya menanam jagung genjah umur 80 hari di antara tanaman kedelainya. Intensitas pertanamannya kira-kira 20 - 30%. Tanaman kedelai ini praktis tidak dapat mencapai intensitas 100%, paling tinggi mencapai 80%.

Hasil tanaman kedelai maupun jagung dapat digunakan untuk penanaman musim kemarau yang kedua. Intensitas pertanaman ini lebih tinggi. Tergantung kepada keadaan musimnya, petani perlu menentukan jenis tanaman mana

yang lebih baik apakah menanam jagung atau kedelai. Vigor benih jagung maupun kedelai perlu diteliti, khususnya terhadap kekuatan tumbuh di lapang yang serba kekurangan air.

Dalam menyiapkan pengadaan benih harus dapat diperhitungkan berapa persen rencana intensitas pertanaman yang dikelola. Sistem pengadaan kasus 1 ini dapat dilakukan oleh petani sendiri. Mereka praktis tidak melakukan penyimpanan.

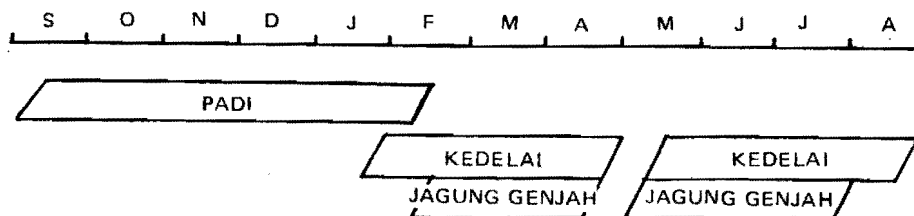
Kasus 2, 3, 4, 5, 6, dan 7.

Model pengembangan benih palawija antar lapang. Kasus-kasus berikut ini bersifat lebih kompleks, namun memiliki fungsi yang lebih menjamin tercapainya sasaran pengadaan benih bermutu tinggi yang berkelanjutan. Dengan sistem pengadaan demikian dimungkinkan dapat dilakukan injeksi benih-benih varietas unggul ke dalam jalur arusnya.

Sebagai model pengembangan dapat dikemukakan untuk pola pengadaan benih palawija di daerah Jawa Timur bagian utara (Gambar 2).

Dengan pengelolaan lahan produksi benih baik di sawah maupun darat maka dapat dikonsepsikan pola tanam di areal pesawahan maupun darat untuk tujuan produksi konsumsi. Dalam Gambar 2 diungkapkan kasus masing-masing jalur arus yang disesuaikan dengan Gambar 1 (kecuali untuk kasus 1 yang tidak digambarkan). Dalam sistem yang dikembangkan itu sudah barang tentu terdapat pula kasus 1 misalnya produksi benih jagung Harapan Baru di lahan perbenihan darat yang dapat digunakan untuk penanaman jagung Harapan untuk benih di lahan sawah.

Sorghum nir benih produksi lahan sawah yang sebagian produksi melalui pasar dan penyimpanan untuk benih tanaman sorghum nir benih di lahan darat merupakan jalur kasus 2 dan 7, sedangkan sorghum untuk benih produksi lahan pengadaan benih di lahan sawah untuk sorghum tanaman nir benih lahan darat adalah melalui jalur kasus 4 dan 6. Kasus 3 menggambarkan jalur produksi kedelai di lahan darat untuk benih yang diperuntukkan bagi tanaman kedelai nir benih di lahan sawah. Demikian juga dengan jagung genjah. Kasus 5 terjadi apabila benih masuk pasar dari lahan produksi untuk benih tanpa melalui penyimpanan. Untuk sistem lalu lintas benih palawija di daerah ini kasus 7 akan lebih sering dijumpai dari pada kasus 5.

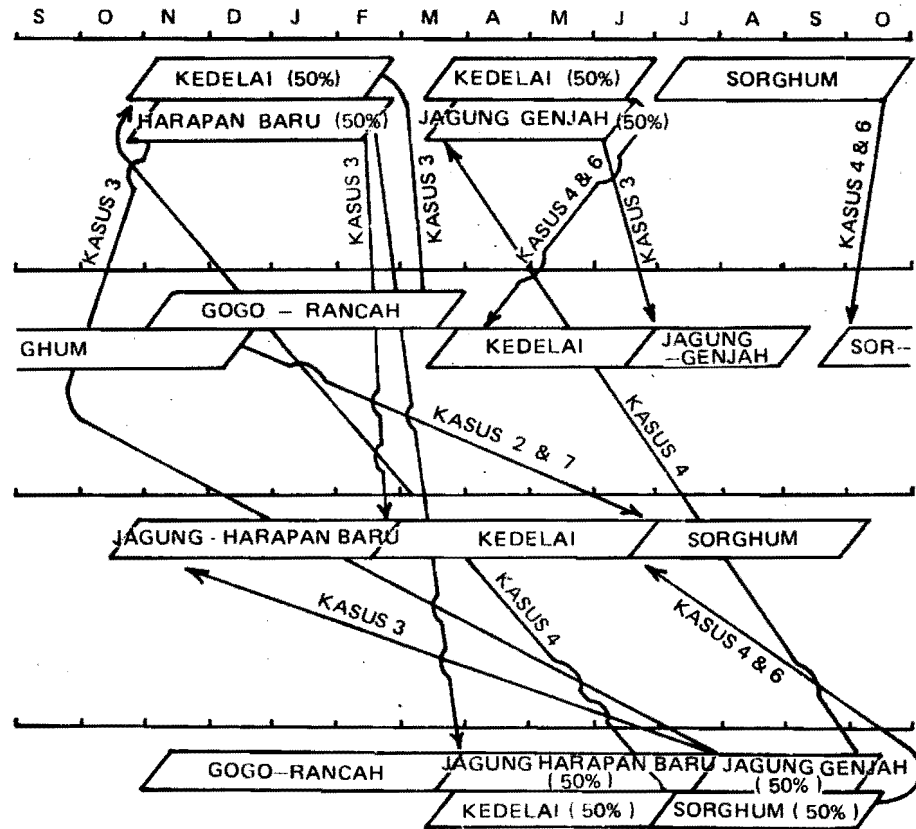


TANAMAN
UNTUK BENIH
DI LAHAN DARAT

TANAMAN PRODUKSI
DI LAHAN SAWAH
(NIR BENIH)

TANAMAN PRODUKSI
DI LAHAN DARAT
(NIR BENIH)

TANAMAN
UNTUK BENIH
DI LAHAN SAWAH



Gambar 2. Lalulintas Benih Antar Lapang dengan Melalui Usaha Pengadaan Benih di Lahan Darat dan Sawah.