

PEMETAAN PENGEMBANGAN VARIETAS UNGGUL JAGUNG DI LAHAN KERING IKLIM KERING

Herman Subagio dan Muhammad Aqil

Balai Penelitian Tanaman Serealia

ABSTRAK

Lahan kering di masa datang memiliki peran strategis sebagai sentra produksi palawija seperti jagung. Provinsi Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan salah satu sentra produksi jagung di Indonesia yang didominasi oleh lahan kering beriklim kering. Tingkat adopsi varietas unggul jagung di daerah ini masih tergolong rendah. Badan Litbang Pertanian telah melepas sejumlah varietas jagung hibrida maupun bersari bebas yang adaptif pada wilayah beriklim kering. Dalam upaya mendukung program pengembangan jagung, diperlukan informasi kesesuaian varietas serta sistem penyediaan benih di tingkat petani. Penelitian bertujuan untuk mendapatkan informasi spasial pertanaman jagung serta kebutuhan benih di sentra produksi jagung di NTT. Survei lapangan meliputi pengambilan data primer dan sekunder pada bulan Mei-Agustus 2013. Pembuatan sistem informasi spasial dilakukan dengan menggunakan program ArcView Versi 3.3 dan ArcGis Versi 9.2. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi pertanaman jagung di NTT terdiri dari 6% hibrida, 16% bersari bebas unggul (Lamuru) dan 78% varietas lokal. Luas varietas hibrida pada tahun 2012 mencapai 19.300 ha menggunakan benih bantuan yang disalurkan kepada petani melalui program Bantuan Langsung Benih Unggul (BLBU), CBN dan SLPTT. Sementara itu luas pertanaman jagung bersari bebas mencapai 49.900 ha yang didominasi oleh varietas Lamuru, Bisma, Srikandi Kuning dan Srikandi Putih. Varietas lokal masih mendominasi penyebaran varietas dengan luas tanam mencapai 246.000 ha. Varietas lokal yang populer di NTT adalah Piet Kuning. Dukungan kebijakan dari Pemerintah Provinsi NTT adalah memasukkan varietas Lamuru dalam program benih bersubsidi tahun 2013.

Kata kunci: informasi spasial, lahan kering, varietas jagung

PENDAHULUAN

Wilayah Nusa Tenggara Timur (NTT) merupakan sebagian besar adalah lahan kering yang memiliki alam berbukit-bukit dengan iklim yang kering. Iklim kering tersebut dipengaruhi oleh angin muson dan memiliki periode hujan yang singkat. Musim kemarau lebih panjang, yaitu \pm 8 bulan (April sampai dengan Nopember), sedangkan musim hujan hanya 4 bulan (Desember sampai dengan Maret). Suhu udara rata-rata 27,60°C. Curah hujan rata-rata per bulan paling tingginya hanya mencapai 386,3 mm (Februari). Musim kemaraunya sangat kering, bahkan selama empat bulan tidak pernah terjadi hujan dan walaupun terjadi hujan, jumlahnya tidak lebih dari 290 mm, bahkan lebih sering di bawah 100 mm. Minimnya curah hujan di NTT dipengaruhi oleh posisi NTT yang dekat dengan Australia, dimana arus angin yang banyak mengandung uap air dari Asia dan Samudera Pasifik ketika sampai di wilayah NTT kandungan uap airnya sudah berkurang, akibatnya hari hujan di NTT berkurang. Keadaan ini

menjadikan NTT sebagai wilayah kering dimana hanya 4 bulan (Januari s/d Maret dan Desember) yang keadaannya relatif basah dan 8 bulan lainnya relatif kering (Ichwan, 2010).

Pengembangan varietas jagung di Provinsi NTT umumnya bersifat subsisten, dan umumnya merupakan varietas lokal atau varietas bersari bebas yang biasa dipelihara petani. Pada waktu panen, petani memilih tongkol-tongkol terbaik dari tanaman terbaik untuk digunakan sebagai benih pada musim berikutnya berdasarkan karakter-karakter produktivitas, ukuran tongkol, warna biji serta bebas hama penyakit (Zubachtirodin dan Kasim, 2012). Pertanaman jagung sebagian besar dilakukan pada lahan kering yang sangat tergantung kepada ketersediaan air hujan. Namun demikian, mempertimbangkan sifat hujan yang eratik dan sulit diprediksi menyebabkan petani mengusahakan lahannya dengan resiko kerugian yang sekecil mungkin, yaitu dengan menanam jagung bersari bebas atau local, hal tersebut dilakukan dengan mempertimbangkan resiko gagal panen akibat kekurangan air hujan mengingat benih hibrida umumnya tidak tahan terhadap kekurangan air terutama disaat awal pertumbuhan dan pembungaan (Haisey & Edmeadis 1999).

Balai Penelitian Tanaman Serealia telah melepas sejumlah varietas unggul yang toleran kekeringan serta berumur genjah diantaranya Varietas bersari bebas Lamuru (toleran kekeringan), Gumarang (genjah/umur panen 82 hari) serta hibrida Bima 7 dan Bima 8 yang berumur genjah (umur panen 88 hari) (Aqil 2013).

Dalam upaya mendapatkan kondisi lingkungan yang sesuai untuk pertanaman jagung varietas hibrida dan bersari bebas di lahan tadah kering diperlukan adanya pendekatan terintegrasi, yang dimulai dari penyediaan informasi spasial waktu dan pola tanam varietas jagung yang berkembang di tingkat petani. Sistem informasi spasial dibutuhkan sebagai acuan dalam pengambilan keputusan dalam kaitannya dengan perencanaan pengelolaan sumberdaya secara efektif termasuk system penyediaan benih yang tepat waktu (Sugito dan Sugandi 2009).

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan informasi spasial pertanaman jagung di tingkat petani Provinsi NTT serta kebutuhan benih di setiap sentra produksi jagung. Informasi spasial tersebut diharapkan dapat menjadi acuan dalam pengambilan keputusan dalam kaitannya dengan penggunaan varietas unggul yang sesuai dengan kondisi iklim NTT atau model penyediaan benih yang efisien dan operasional.

METODOLOGI

Langkah awal untuk mendapatkan informasi spasial penyebaran pertanaman varietas unggul jagung dalam kaitannya dengan perencanaan waktu tanam/musim tanam serta kebutuhan benih adalah dengan melakukan survei lapangan yang meliputi pengambilan data primer dan data sekunder. Survei dan analisis data dilakukan pada Bulan Mei – Agustus 2013. Data primer diambil melalui wawancara dengan Dinas Pertanian Tanaman Pangan Provinsi NTT, BPSB Provinsi NTT, Balai Benih Induk, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) NTT, penyuluh, penangkar jagung serta petani. Selanjutnya dilakukan validasi lapangan kepada sejumlah petani di beberapa kecamatan serta kelompok tani yang menanam jagung secara rutin.

Data sekunder meliputi data realisasi luas pertanaman dan jenis varietas jagung pada periode 2008-2012. Peta rupabumi provinsi NTT dengan skala 1:50 000 diperoleh dari Badan Perencanaan Daerah. Peta yang diperoleh selanjutnya diubah menjadi format digital melalui proses *on screen* digitasi. Selanjutnya data peta dimasukkan dengan menggunakan metode digitasi layar komputer. Digitasi dilakukan dengan menggunakan *ArcView* versi 3.3 dan *ArcGis* versi 9.2 untuk membuat batasan-batasan wilayah yang berupa polygon pada setiap kecamatan. Selanjutnya dilakukan transformasi koordinat dengan menggunakan *ArcInfo* serta input atribut database peta yang meliputi *Id*, nama kecamatan, jenis varietas yang ditanam petani dan luasan. Hasil digitasi selanjutnya ditampilkan dalam bentuk peta spasial digital penyebaran varietas tanaman jagung pada setiap musim tanam serta sentra-sentra kebutuhan benih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Sistem Produksi Jagung di NTT

Secara teknis, wilayah NTT sangat sesuai untuk budidaya jagung dan sejumlah varietas baik hibrida maupun bersari bebas beradaptasi baik pada wilayah tersebut. Namun demikian, karena faktor ketersediaan air merupakan faktor pembatas utama budidaya jagung di NTT maka trend peningkatan produksi jagung di NTT tidak sebesar provinsi lain yang didukung oleh kondisi iklim dan dukungan infrastruktur pertanian yang lebih baik. Selain itu, keterbatasan ekonomi serta akses terhadap benih bermutu yang masih kurang menyebabkan NTT semakin tertinggal dalam produksi jagung dibandingkan Provinsi Jatim, Jateng, Lampung, Sulsel, dan Sumut.

Berdasarkan pencatatan BPS, luas tanam jagung di NTT pada Tahun 2012 mencapai 305.523 ha dengan produktivitas dan produksi sebesar 2,5 t/ha dan 629.385

ton (Tabel 1). Produktivitas rata-rata jagung di NTT hanya sebesar 2,5 t/ha, masih jauh dibawah produktivitas rata-rata nasional yang telah mencapai 4,5 t/ha.

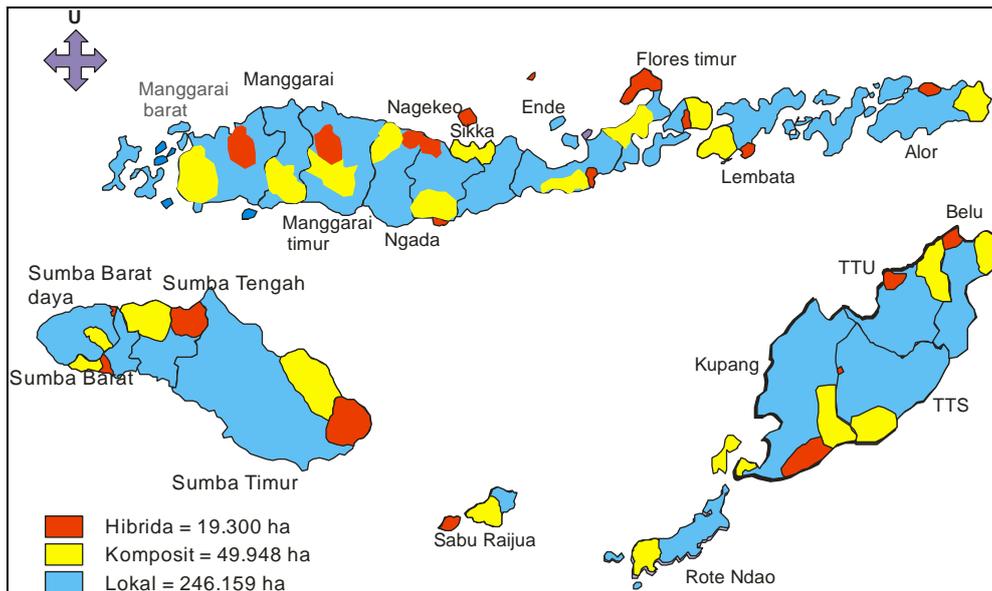
Tabel 1. Keragaan luas tanam, produktivitas dan produksi jagung di NTT, 2012

No.	Kabupaten/Kota	Luas tanam (ha)	Luas panen (ha)	Produktivitas (kw/ha)	Produksi (t/ha)
1.	Sumba Barat	6056	5887	25,46	14988,07
2.	Sumba Timur	18771	13430	25,39	34098,84
3.	Kupang	2784	23014	25,42	58492,63
4.	TTS	98016	60856	26,05	158513,22
5.	TTU	17810	15466	26,63	41192,03
6.	Belu	26896	25630	25,58	65565,93
7.	Alor	8839	6916	24,68	17067,30
8.	Lembata	11246	9463	24,80	23471,54
9.	Flores Timur	15896	12032	23,56	28347,99
10.	Sikka	13737	13244	26,58	35198,32
11.	Ende	2095	2090	26,31	5497,77
12.	Ngada	5462	5462	25,72	13957,32
13.	Manggarai	2127	1961	25,39	4978,63
14.	Rote Ndao	4213	3910	28,05	10966,15
15.	Manggarai Barat	1544	1534	25,98	3985,11
16.	Sumba Barat Daya	27463	27267	26,12	71226,93
17.	Sumba Tengah	3932	3870	25,92	10029,16
18.	Nagekeo	4915	4688	25,12	11775,19
19.	Manggarai Timur	5795	5745	23,22	13340,79
20.	Sabu Raijua	2521	2517	22,57	5679,81
21.	Kota Kupang	384	377	26,87	1012,92
	NTT	305523	245323	25,66	629385,64

Rendahnya produktivitas jagung di NTT disebabkan karena hampir 78% dari luas pertanaman jagung masih menggunakan varietas lokal seperti Piet kuning dan lain-lain yang produktivitasnya rendah. Daerah yang mempunyai potensi untuk pengembangan jagung diantaranya Kabupaten Kupang, Timor Tengah Selatan, Sumba Timur, Belu serta Flores. Wilayah tersebut menyumbang hampir 60% produksi jagung di Provinsi NTT.

Penyebaran Varietas Jagung

Kontribusi varietas sangat nyata dalam peningkatan produksi dan produktivitas jagung nasional. Hal ini terlihat dari peningkatan produksi jagung nasional yang signifikan meskipun luas tanam tidak banyak mengalami peningkatan. Namun demikian, kondisi ini tidak berlaku bagi provinsi NTT. Hal ini terlihat dari potret penyebaran varietas hibrida, bersari bebas dan lokal di NTT Tahun 2012 sebagaimana disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta penyebaran varietas jagung di Provinsi NTT

Hasil tabulasi penyebaran varietas jagung di NTT Tahun 2012 menunjukkan share pertanaman jagung terdiri dari 6% hibrida, 16% bersari bebas unggul/Lamuru, dan 78% varietas lokal. Varietas hibrida pada Tahun 2012 luasnya mencapai 19.300 ha yang umumnya berupa benih bantuan yang disalurkan kepada kepada petani melalui program Bantuan Langsung Benih Unggul (BLBU), CBN dan SLPTT. Varietas yang masuk dalam program BLBU diantaranya Bisi 2, Bisi 16, Bisi 816, N35, dan SHS 11. Sementara itu luas pertanaman jagung bersari bebas di NTT Tahun 2012 mencapai 49.900 ha yang didominasi oleh varietas Lamuru, Bisma, Srikandi Kuning dan Srikandi Putih. Varietas ini umumnya di perbanyak oleh BBI/BBU di NTT, BPTP serta penangkar lokal yang jumlahnya mencapai 90 kelompok. Varietas lokal masih mendominasi penyebaran varietas dengan luas tanam mencapai 246.000 ha. Diantara varietas lokal yang populer di NTT adalah varietas Piet Kuning.

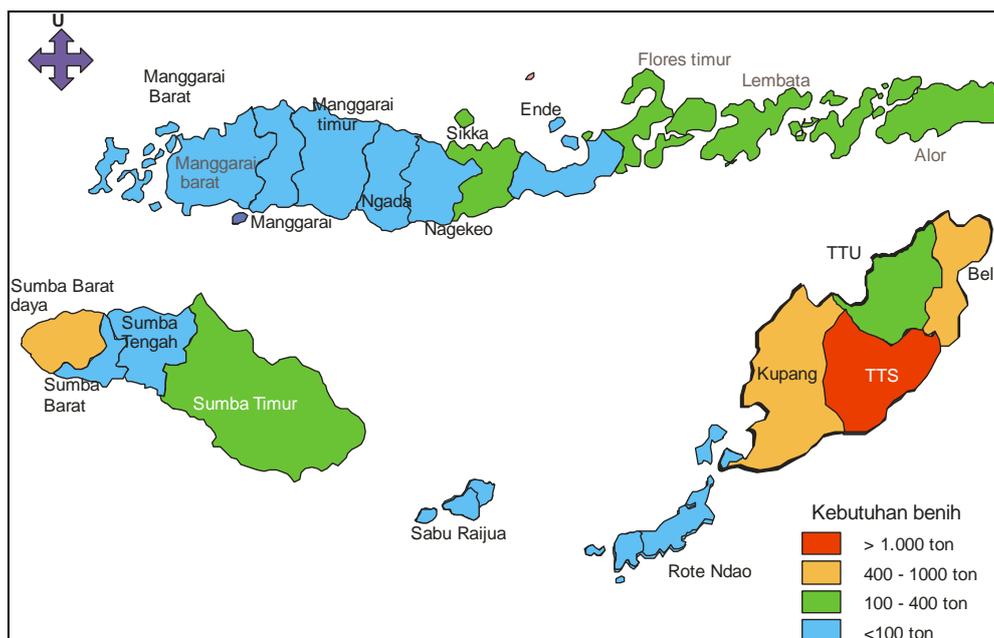
Petani jagung di NTT masih bercirikan subsisten dimana aspek ketahanan pangan menjadi hal utama. Pemilihan jagung lokal oleh petani walaupun dari sisi produksi tidak setinggi benih hibrida atau bersari bebas unggul namun varietas lokal memiliki sejumlah keunggulan komparatif seperti ketahanan terhadap hama lumbung selama penyimpanan sehingga stok pangan petani terjamin sampai musim berikutnya. Luas tanam hibrida masih sangat tergantung dari benih berbantuan pemerintah baik itu BLBU CBN maupun SLPTT. Kegiatan SLPTT jagung hibrida di provinsi NTT Tahun 2012 seluas 7000 ha dengan perkiraan kebutuhan benih mencapai 105 ton. Sentra utama penyebaran benih BLBU, CBN maupun SLPTT adalah dipulau Timor yang

meliputi Kabupaten Kupang, Timor Tengah Selatan serta Belu, sementara di Pulau Sumba, alokasi terbesar adalah di Kabupaten Sumba Timur.

Penyebaran varietas bersari bebas umumnya menggunakan varietas Badan Litbang Pertanian seperti Lamuru, Srikandi Kuning dan Srikandi Putih masih terfokus di Pulau Timor seperti Kabupaten Kupang, Timor Tengah Selatan, Belu serta Kabupaten Sumba Timur dengan luas tanam diatas 4000 ha di setiap kabupatennya. Sementara pertanaman bersari bebas dengan luas 2000-4000 ha dijumpai di Kabupaten Timor Tengah Utara, Rote Ndao, Alor, Ende Sumba Tengah dan Manggarai. Sementara itu peta penyebaran varietas lokal masih didominasi oleh jagung lokal jenis Piet Kuning serta sejumlah varietas produktivitas rendah lainnya di Kabupaten Kupang, Timor Tengah Selatan, Belu, Timor Tengah Utara, Flores Timur, Nagekeo, Sumba Barat, serta Kabupaten Sumba Timur dengan luas tanam diatas 10000 ha di setiap kabupatennya. Sementara pertanaman jagung lokal dengan luas 6000-10000 ha dijumpai di Kabupaten Alor dan Lembata. Faktor wilayah NTT yang umumnya lahan kering beriklim kering dengan curah hujan tahunan <600 mm membuat usahatani jagung masih terpusat pada penggunaan varietas dan teknologi budidaya spesifik wilayah setempat. Pola tanam di NTT umumnya Jagung-bero, Jagung-Jagung dan Padi-Jagung pada daerah yang mempunyai sumber air cukup. Namun demikian, polatanam jagung-bero adalah pilihan di sebagian besar wilayah NTT karena faktor minimnya curah hujan. Petani juga cenderung untuk tidak memupuk tanaman sehingga produktivitas tanaman rendah.

Pemetaan Kecukupan Benih

Secara teoritis, kebutuhan benih jagung dapat diketahui apabila data luas tanam tersedia. Benih jagung yang dibutuhkan untuk setiap hektar adalah 15 kg. Hasil perhitungan kebutuhan benih setiap kabupaten dalam bentuk peta disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Peta kebutuhan benih unggul di NTT, 2012

Kabupaten Timor Tengah Selatan merupakan sentra utama pertanaman jagung di NTT dengan kebutuhan diatas 1000 ton per tahun. Sementara daerah dengan tingkat kebutuhan benih sedang (400-1000 ton) terdapat di Kabupaten Kupang, Belu dan Sumba Barat Daya. Pemerintah Provinsi NTT telah meluncurkan sejumlah paket bantuan untuk mengurangi kesenjangan kebutuhan benih dan secara tidak langsung meningkatkan kesadaran petani akan penggunaan benih bermutu/bersertifikat. Program-program seperti SLPTT jagung hibrida dan bersari bebas, Cadangan Benih Nasional (CBN) baik CBN murni maupun CBN tambahan, serta BLBU. Perbanyakan benih jagung hibrida Tahun 2012 mencapai 9300 ha dengan kebutuhan benih sebesar 140 ton. Sementara itu kegiatan perbanyakan benih jagung bersari bebas hanya mendapat porsi kecil yaitu 400 ha dengan kebutuhan benih 10 ton. Kegiatan perbanyakan benih ini dibiayai oleh APBN.

Kegiatan intensifikasi (penanaman jagung hasil perbanyakan benih) yangmana merupakan program yang dibiayai oleh APBD mencakup luasan bersari bebas 8900 ha dengan perkiraan kebutuhan benih (klas ES) sebesar 267 ton. Selain intensifikasi, pemerintah provinsi NTT juga melaksanakan kegiatan perbanyakan benih sebar bekerjasama dengan BBI/BBU serta penangkar. Total luas perbanyakan benih sebar 2012 mencapai 300 ha dengan kebutuhan benih 9 ton.

Namun demikian kesemua program tersebut hanya mampu meng-cover 20% dari total kebutuhan benih. Petani yang telah menerapkan teknik seleksi dalam pemiihan bibit terpaksa memenuhi sendiri kebutuhan benihnya melalui seleksi hasil

panen VBB untuk dipergunakan pada musim berikutnya (*farm saved seed*). Hasil survey yang dilakukan di Kabupaten Timor Tengah Selatan dan Kabupaten Kupang menunjukkan petani umumnya membeli label biru dari penangkar atau BBU/BBI dan untuk pertanaman berikutnya petani menyeleksi tongkol yang mempunyai penampilan fenotif baik untuk digunakan sebagai benih.

KESIMPULAN

NTT merupakan provinsi penghasil jagung ke tujuh di Indonesia. Sentra utama pengembangan jagung meliputi Pulau Timor (Kupang, Timor Tengah Selatan, Belu, Timor Tengah Utara) serta Flores, Sumba Timur dan Nagekeo.

Varietas bersari bebas terutama Lamuru telah berkembang di NTT disamping varietas Piet Kuning yang walaupun produktivitasnya rendah namun citarasanya disukai masyarakat NTT. Luas tanam Lamuru Tahun 2012 mencapai 50.000 ha dan tersebar di hampir semua kabupaten. Diperkirakan luas tanam tersebut di lapangan akan lebih luas karena sebagian besar petani juga melakukan seleksi sendiri sebagai benih Lamuru untuk pertanaman musim berikutnya

Dukungan kebijakan dari Pemerintah Provinsi NTT yang telah memasukkan varietas Lamuru dalam program Benih Bersubsidi Tahun 2012 diharapkan akan meningkatkan minat penangkar dan BBI/BBU untuk menangkarkan varietas bersari bebas. Keuntungan dari penggunaan Lamuru dalam program benih bersubsidi adalah pemberian bantuan tidak perlu diberikan setiap tahun karena hasil panen dari benih varietas bersari bebas dapat diproduksi *in situ* oleh petani sampai 2-3 generasi/musim.

Balai komoditas (Balitsereal) diharapkan dapat memperbaiki potensi genetik varietas lokal Piet Kuning dari 2,5 t/ha menjadi minimal 5,0 ton/ha dengan mempertahankan citarasa dan ketahanan simpan sehingga menjadi varietas unggul baru yang mudah diadopsi oleh petani.

DAFTAR PUSTAKA

- BPS. 2009. Jagung: Profil Usahatani di Provinsi Nusa Tenggara Timur. Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur
- BPS. 2012. Nusa Tenggara Timur dalam Angka. Badan Pusat Statistik Provinsi Nusa Tenggara Timur
- Balai Penelitian Tanaman Serealia. 2012. Deskripsi varietas unggul jagung 2012. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

Seminar Nasional Serealia, 2013

Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2009. Pedoman pelaksanaan kegiatan pembangunan tanaman pangan tahun anggaran 2010. Kementerian Pertanian

Heisey, P.W. and G.O. Edmeades. 1999. Maize Producton in Drought- Stressed Environment. Dalam Would Maize Facts and Trends 1997/1998. Cimmyt, Mexico. 1999.

Ichwan, Dwi, 2010. Kondisi Iklim Provinsi Nusa Tenggara Timur.

Mughnisjah, W. Q. 1995. Pengantar produksi benih. Cetakan kedua. Penerbit Raja Grafindo Perkasa