

PERAN PRODUSEN DALAM MENDUKUNG PENGEMBANGAN KAWASAN MANDIRI BENIH PADI DI JAWA TENGAH

Cahyati Setiani dan Munir Eti Wulanjari

Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Jawa Tengah

Jl. Soekarno-Hatta KM.26 No. 10. Bergas Semarang

Email: cahyati_setiani@yahoo.com

ABSTRACT

This study was conducted in Sragen Regency in February 2019. The study used survey methods and Focus Group Discussions. A survey using a structured questionnaire was conducted on farmers, farmer groups, extension workers, and village officials. Participants in the FGD included agricultural service officers, extension workers, BPSB, and village officials. Data and information analyzed descriptively and explanatively. The results of the assessment show that some (50%) farmers always use certified seeds, while the rest use seeds from their own harvest or seeds produced by other farmers. The decision to use certified seeds is also influenced by the growing season. Seed requirements are difficult to predict, especially regarding the variety to be planted. Therefore, the orientation and approach in increasing the capacity of seed producers in rural areas need to be changed. The dominant problem of producers in supporting the development of independent rice seed areas is the availability of varieties, limited capital, and market uncertainty.

Keywords: *seed producers, area development, seed sufficiency.*

ABSTRAK

Pengkajian mengenai peran produsen dalam mendukung pengembangan kawasan mandiri benih padi dilakukan di Kabupaten Sragen pada Februari 2019. Pengkajian dilakukan dengan metode survei dan Focus Group Discussion. Survei menggunakan kuesioner terstruktur dilakukan terhadap petani, ketua Gapoktan, ketua kelompok tani, penyuluh, dan aparat desa, sedangkan peserta FGD mencakup petugas dinas pertanian, penyuluh, BPSB, dan aparat desa. Data dan informasi dianalisis secara deskriptif dan eksplanatif. Hasil pengkajian menunjukkan bahwa: 1) Kualitas benih yang digunakan petani adalah selalu menggunakan benih bersertifikat (50%); tidak selalu menggunakan benih bersertifikat (tergantung musim) (40%); menggunakan benih dari hasil panen sendiri (8%); dan minta/beli kepada petani lain yang panennya bagus (2%). 2) Kebutuhan benih tidak dimasukkan dalam RDK/RDKK sehingga sulit diprediksi, terutama mengenai varietas yang akan ditanam. 3) Perlu merubah orientasi dan pendekatan dalam peningkatan kapasitas produsen benih di perdesaan. 4) Aparat desa sangat mendukung kemandirian benih padi bagi petani, dengan ikut mempromosikan benih yang diproduksi ke daerah lain. 5) Permasalahan dominan produsen dalam mendukung pengembangan kawasan mandiri benih padi adalah varietas dan keterbatasan modal, serta ketidakpastian pasar.

Kata kunci: *produsen benih, pengembangan kawasan, mandiri benih padi*

PENDAHULUAN

Benih unggul merupakan masukan penting bagi sistem pertanian dan merupakan faktor kunci dalam menentukan hasil (Cromwell, E. 1990). Menurut *Research and Analysis Working Group* (2007), salah satu faktor terpenting untuk meningkatkan produktivitas padi adalah penggunaan benih padi unggul. Pertanian maju selalu didukung oleh benih unggul, seperti yang didalilkan dalam teori kesejajaran benih (Sadjad, 1993).

Peredaran benih diatur di dalam UU No 12 tahun 1992 tentang sistem budidaya tanaman. Berdasarkan perundang-undangan tersebut varietas hasil pemuliaan atau introduksi dari luar negeri sebelum diedarkan terlebih dahulu dilepas oleh Pemerintah. Benih hasil pemuliaan yang telah dilepas oleh pemerintah juga harus disertifikasi sebelum diedarkan ke masyarakat. Untuk komoditas tanaman pangan seperti padi, disyaratkan adanya uji adaptasi

sebelum calon varietas padi dapat dilepas secara resmi oleh Pemerintah. Tujuan utama dari pelepasan dan sertifikasi benih varietas unggul ini adalah untuk melindungi petani sebagai pengguna varietas unggul agar mendapatkan benih yang keunggulannya sesuai dengan deskripsi dan menghindarkan terjadinya penyebaran hama dan penyakit yang ditularkan oleh benih (Fajry Djufri, 2019).

Kebutuhan benih bermutu merupakan keniscayaan untuk mewujudkan target pemerintah dalam meningkatkan produksi padi nasional. Berbagai program produksi dan penyediaan benih yang telah dijalankan pemerintah, perlu diintegrasikan dalam satu program, sehingga akan memberikan sinergi yang positif. Pemerintah telah menggulirkan beberapa program, di antaranya adalah pengembangan “1000 Desa mandiri Benih” dan pengembangan “Model Kawasan Mandiri Benih”. Target ke dua program tersebut adalah terpenuhinya tiga azas tepat penyediaan benih yaitu tepat harga, tepat mutu, dan tepat jumlah. Hal ini merupakan bagian dari azas enam tepat dari ketersediaan benih yang harus dipenuhi. Diharapkan dari kedua program ini dapat menjawab fakta di lapangan tentang penyediaan benih di tingkat petani yang masih menjadi masalah akibat: (a) penyediaan benih terlambat sehingga tidak sesuai dengan musim tanam, (b) jumlah kebutuhan benih tidak terpenuhi, (c) kualitas benih kurang baik, dan (d) varietas yang tersedia tidak sesuai dengan kebutuhan petani (Balitbangtan, 2014).

Program Desa Mandiri Benih (DMB) mengacu kepada Pedoman Teknis yang ditandatangani oleh Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian dengan institusi yang terlibat antara lain Dinas Pertanian tingkat provinsi dan kabupaten, Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Balitbangtan, Balai Pengawasan Sertifikat Benih Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPSBTPH), serta penangkar dan kelompok tani. Program sudah dilaksanakan sejak tahun 2015 di 31 provinsi dan 356 kabupaten/kota dengan luasan panen total 7.045 ha. Tahun 2016, program dikembangkan kembali tersebar di 31 provinsi mencakup 995 desa, dan mencapai luas lahan yang lebih besar yakni 9.995 ha (Dirjentan, 2016). Di Jawa Tengah, pada tahun 2015 dilaksanakan pada 53 desa dan dikembangkan lagi tahun 2017 di 10 desa (Distanbun, 2016).

Program Model Kawasan Mandiri Benih (KMB) dilaksanakan berdasarkan Pedoman Umum yang ditandatangani oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian dengan institusi yang terlibat antara lain Dinas Pertanian tingkat provinsi dan kabupaten, Unit Pengelolaan Benih Sumber (UPBS) Litbang, Balai Benih Induk, BPSBTPH, penangkar dan kelompok tani. Program Model Kawasan Mandiri Benih dibangun berdasarkan pada Model Sistem Perbenihan Berbasis Masyarakat yang dikembangkan oleh Consortium Unfavourable Rice Environment (CURE) IRRI yang terdiri atas subsistem teknologi, subsistem proses, dan subsistem dukungan (Balitbangtan 2015).

Pada pelaksanaan dilapang, ke dua program tersebut diintegrasikan. Program 1000 DMB memberikan fasilitas berupa sarana dan prasarana usaha perbenihan, sedangkan program model kawasan mandiri benih lebih kepada pembinaan dengan pendekatan sekolah lapang. Secara keseluruhan kegiatan program 1000 DMB dan KMB disajikan pada Tabel 1.

Sementara itu, benih diproduksi oleh produsen benih formal baik yang berasal dari pemerintah maupun swasta dan produsen benih informal (petani). Sebagai pelaku utama dalam pemenuhan kebutuhan benih, tentunya peran produsen benih sangat menentukan. Tulisan ini menguraikan tentang peran produsen benih pelaksana program Model Kawasan Mandiri Benih yang diintegrasikan dengan program “1000 Desa Mandiri Benih”. Tujuan pengkajian adalah mengetahui peran produsen benih dalam mendukung pengembangan kawasan mandiri benih dan mendapatkan strategi peningkatan peran produsen benih.

Tabel 1.

Program “1000 Desa Mandiri Benih” dan Kawasan Mandiri Benih

No.	Uraian	Program	
		1000 DMB	Kawasan MB
1.	Acuan	Pedoman Teknis yang ditandatangani oleh Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Kementerian Pertanian	Pedoman Umum yang ditandatangani oleh Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pertanian dengan
2.	Institusi yang terlibat	- Dinas Pertanian tingkat provinsi dan kabupaten - BPTP Balitbangtan - BPSBTPH - Penangkar dan kelompok tani.	- Dinas Pertanian tingkat provinsi dan kabupaten - UPBS Litbang - Balai Benih Induk - BPSBTPH - Penangkar dan kelompok tani.
	Tujuan	- Memfasilitasi Poktan/kelp. Penangkar/Gapoktan untuk meningkatkan kapasitas (<i>Capacity Building</i>) dalam rangka memproduksi benih guna memenuhi kebutuhan benih di wilayahnya.	- Membina penangkar di daerah yang petaninya memiliki tingkat adopsi benih bersertifikat masih rendah.
	Varietas benih yang diproduksi	- tidak diharuskan mempergunakan varietas dari Kementerian Pertanian. - varietas unggul/ varietas lokal yang berkembang di desa dan diminati oleh petani.	- Mengembangkan varietas baru dari Kementan yang sesuai dengan kondisi spesifik lokasi.
	Fasilitas	- Sarana produksi (benih pokok, biaya tenaga kerja prosesing, biaya sertifikasi) - Sarana pelengkap (<i>seed cleaner, box dryer, sealer, trolley</i>, mesin jahit) - Gudang (minimal luas 40 m², tinggi 4 m²) - Lantai jemur (minimal 80 m²) - Pelatihan budidaya serta pendampingan prakteknya di lapang.	- Laboratorium lapang - Teknik produksi benih - Manajemen mutu

Sumber : Dirjen Tanaman Pangan (2014); Balitbangtan (2014)

METODE PENELITIAN

Pengkajian mengenai peran produsen dalam mendukung pengembangan kawasan mandiri benih padi dilakukan di Desa Tangkil, Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen yang merupakan salah satu lokasi integrasi program 1000 DMB dan KMB pada Februari 2019. Pengkajian dilakukan dengan metode survei dan Focus Group Discussion (FGD). Survei menggunakan kuesioner terstruktur dilakukan terhadap petani, ketua Gapoktan, Ketua kelompok Tani, Penyuluh, dan Aparat Desa. Sedangkan peserta FGD mencakup petugas dinas pertanian, penyuluh, BPSB, dan aparat desa. Data yang dikumpulkan meliputi: kualitas benih yang digunakan petani, motivasi produsen benih, kebutuhan benih padi, dukungan aparat desa, dan permasalahan perbenihan. Data dan informasi yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan eksplanatif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kualitas benih yang digunakan petani

Petani memahami betul pentingnya kualitas benih yang ditanam dalam usahanya mendapatkan produksi padi yang setinggi mungkin. Pemerintah pun menyadari kepentingan petani terhadap benih, sehingga berusaha melindungi petani agar mendapatkan benih yang terjamin mutu dan keunggulannya.

Serangkaian proses yang harus dipenuhi, demi terjaminnya kualitas benih telah dilakukan oleh pemerintah. Namun demikian, tidak semua petani menggunakan benih padi unggul bersertifikat yang dianjurkan oleh pemerintah. Hasil kajian menunjukkan bahwa sebagian petani (50%) selalu menggunakan benih unggul bersertifikat, sedangkan sisanya tidak selalu menggunakan benih bersertifikat (tergantung musim) sebanyak 40%, menggunakan benih dari hasil panen sendiri (8%), dan minta/beli kepada petani lain yang panennya bagus (2%). Berbagai alasan yang dikemukakan oleh petani diantaranya: harga benih dan produksi dari hasil penanaman menggunakan benih unggul bersertifikat. Kondisi ini dapat dimengerti karena luas penguasaan lahan petani relatif sempit (sekitar 0,46 ha), dan peningkatan produksi dari penggunaan benih bersertifikat tidak signifikan.

Menurut Williamson (1975), skala kepemilikan yang kecil kurang memperhitungkan peningkatan produksi, karena tidak signifikan. Selain itu, juga dipengaruhi oleh penebas, bila menggunakan benih varietas baru, seringkali penebas membeli dengan harga lebih murah dibandingkan dengan varietas yang biasa ditanam petani, alasannya harga di pasaran lebih rendah. Secara keseluruhan alasan penggunaan benih oleh petani disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2.

Karakteristik kualitas benih yang biasa digunakan petani Desa Tangkil, Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen. 2019.

No	Karakteristik	%	Keterangan
1.	Kualitas benih yang biasa digunakan		
a.	Selalu menggunakan benih bersertifikat	50	- Daya kecambah > 80% - CVL tidak banyak - Hasil lebih tinggi
b.	Tidak selalu menggunakan benih bersertifikat (tergantung musim)	40	- Setelah 3 kali tanam baru beli benih bersertifikat - Ditanam sampai 3 kali, hasil masing tinggi dan tidak banyak campuran
c.	Menggunakan benih dari hasil panen sendiri	8	- Harga benih mahal - Menyukai varietas yang ditanam (Sunggal) - Benih hasil panen sendiri hasilnya masih baik
d.	Minta/beli di tetangga yang panennya bagus	2	- Tidak perlu mengeluarkan uang cash, hanya ditukar sejumlah gabah hasil panen - Sudah mengetahui keragaan maupun perkiraan produksinya
2.	Pembelian benih		Kios Saprodi/ kelompok tani/produsen benih desa/petani lain
3.	Jarak tempat membeli benih dari rumah	< 1 km	
4.	Kelas benih yang biasa ditanam	SS, turunan	
5.	Varietas benih yang biasa ditanam		Ciherang, Pepe, Mekongga, Situ Bagendit, Way Apu Boru, dan Inpari 33

Motivasi produsen benih

Kelembagaan perbenihan di wilayah pengkajian dibentuk pada saat penerapan program

100 DMB tahun 2015 melalui Poktan yang sudah terbentuk sebelumnya yaitu Kelompok Tani Maju II. Susunan organisasi kelembagaan perbenihan sama dengan susunan organisasi Poktan, terutama untuk ketua, sekretaris, dan bendahara. Dalam perjalanannya, yang aktif menjalankan usaha perbenihan adalah bendahara. Hal ini disebabkan karena ketua Poktan adalah seorang Pegawai Negeri Sipil (PNS/Kepala Sekolah), sehingga waktu dan pikirannya tidak dapat tercurah penuh untuk melaksanakan usaha perbenihan. Dengan demikian peran sebagai PB dikoordinir dan dimotori oleh bendahara sejak tahun 2015-saat pengkajian dilakukan (tahun 2019).

Benih yang telah berhasil diproduksi disajikan pada Tabel 3. Sesuai dengan tujuannya, benih diproduksi untuk memenuhi kebutuhan benih di desa dan wilayah sekitarnya. Harga Rp. 45.000,-/5 kg, sedangkan harga kalau petani beli dikios saprodi Rp.50.000,-/5 kg. Dengan demikian target dari program 1000 DMB dan KMB dapat dikatakan terpenuhi, yaitu tepat harga, mutu, dan jumlah.

Tabel 3.

Produksi benih Poktan Tani Maju II Desa Tangkil, Kecamatan Sragen, Kabupaten Sragen

Tahun	Jumlah produksi benih (kg)	Varietas	Pemanfaatan oleh kelompok (kg)	Pemanfaatan oleh pihak luar kelompok (kg)
2015	15.000	Pepe, Ciherang	2.400	12.600
2016	25.000	Ciherang, Sunggal	2.800	22.200
2017	30.000	Inpari 33, Ciherang	2.300	37.700
2018	11.000	LL: Inpari 33	5900	14.100
	4.000	SL: Sunggal		
	1.000	Pepe		
	4.000	Ciherang		

Motivasi yang mendorong PB untuk terus memproduksi benih adalah bahwa benih selalu dibutuhkan oleh petani dan kebutuhannya adalah sepanjang tahun (3 kali musim tanam). Artinya pasar masih terbuka luas, apalagi ada kecenderungan penggunaan benih bersertifikat oleh petani meningkat. Selain itu, juga adanya peluang kemitraan dengan produsen benih besar baik BUMN maupun PB swasta, serta tersedianya skim kredit usahatani, bila kebutuhan akan modal meningkat dan tidak dapat dipenuhi dari modal sendiri. Aparat desa sangat mendukung kemandirian benih padi bagi petani, dengan ikut mempromosikan benih yang diproduksi ke daerah lain.

Di Jawa Tengah pada tahun 2018 terdapat 234 produsen benih padi, yang mengalami penurunan sejak tahun 2014. Hal ini disebabkan karena adanya perubahan dari Bantuan Langsung Unggul (BLBU) menjadi Bantuan Benih Subsidi (BBS) melalui BUMN yang ditunjuk oleh pemerintah pusat.

Tabel 4.

Produsen dan pengedar benih padi di Jawa Tengah (2014-2018)

Uraian	Tahun				
	2014	2015	2016	2017	2018
Jumlah produsen	277	313	259	257	234
Jumlah pengedar	97	52	31	28	27
Luas penangkaran (ha)	13.508	11.006	15.528	13.214	11.959
Produksi benih (ton)	38.250	39.586	41.402	39.753	38.667

Sumber : Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Provinsi Jawa Tengah (2019) diolah

Kebutuhan benih padi

Ada beberapa kendala yang dihadapi dalam memprediksi kebutuhan benih padi, diantaranya adalah tanam tidak serempak dan penggunaan benih belum semuanya bersertifikat/masih menggunakan benih hasil panen sebelumnya. Selain itu, kebutuhan benih tidak dimasukkan dalam RDK/RDKK sehingga sulit diprediksi, terutama mengenai jumlah dan varietas yang akan ditanam. Kebutuhan benih padi di Jawa Tengah masih mengalami kekurangan yang cenderung meningkat, sebagai akibat adanya pertambahan luas tanam. Kebutuhan benih padi di Jawa Tengah disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5.

Luas tanam, ketersediaan dan kebutuhan benih padi di Jawa Tengah, 2014-2018

Tahun	Luas Tanam (ha)	Ketersediaan (ton)	Kebutuhan (ton)	Kelebihan/Kekurangan (ton)
2014	1.804.761	38.250,00	46.138,20	- 7.888,82
2015	1.899.767	39.586,00	47.494,18	- 7.900,18
2016	2.160.584	41.402,00	54.014,60	-12.612,60
2017	1.980.978	39.753,00	49.524,45	- 9.771,45
2018	1.980.978	37.152.457	49.792.00	-12.639.543

Sumber: Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Provinsi Jawa Tengah, 2019, diolah; Distanbun/BPSB Provinsi Jawa Tengah, 2019

Adapun kebutuhan benih padi di lokasi kegiatan dengan asumsi penggunaan benih 30 kg/ha di Desa Tangkil kebutuhan benihnya 3.937 kg/musim.

Tabel 6.

Pola tanam dan luas areal tanam padi di lokasi pengkajian. 2018

Uraian	Lokasi	
	Dukuhwringin	Tangkil
Luas areal tanam komoditas padi desa (ha)	121,28*)	131,25
Luas areal tanam kecamatan (ha)	356,01*)	1.443.000
Luas areal tanam padi kabupaten (ha)	32.660**)	40.129
Pola tanam	Pad-padi-padi	Padi-padi-padi

Keterangan: *) sawah basah ***) sawah irigasi

Permasalahan pengembangan kawasan mandiri benih

Permasalahan yang dihadapi oleh PB diantaranya, adalah i) ancaman bahwa tengkulak/penebas akan membeli harga tinggi terhadap calon benih, ii) anggapan petani bahwa benih bisa dibuat sendiri tanpa harus bersertifikat, dan iii) tidak adanya perbedaan yang nyata antara produksi menggunakan benih bersertifikat dengan non sertifikat.

Selain dari aspek benih, dalam permasalahan yang dihadapi dalam pengembangan kawasan mandiri benih, adalah mengenai organisasi dan aturan main yang diterapkan dalam manajemen perbenihan yang dikelola oleh Poktan. Pendekatan yang digunakan dalam membangun desa mandiri benih adalah melalui Poktan yang kemudian dibina dan dibimbing untuk menjadi produsen benih. Namun dalam pengelolaannya, keterlibatan dari anggota Poktan kurang menunjukkan perannya, bahkan ada kecenderungan secara tunggal dikelola oleh bendahara, mulai dari penggunaan modal sampai pemasaran benih yang diproduksi.

Hal ini menimbulkan pemikiran bahwa usaha perbenihan yang dikelola secara bersama oleh Poktan menjadi kurang efektif dikarenakan adanya beberapa permasalahan internal, diantaranya: i) Masalah *free rider*. Hal ini terjadi karena semua anggota meminta hak yang sama, padahal mereka tidak melakukan kegiatan apapun terkait produksi benih. Adanya *free rider* membuat anggota enggan untuk berinvestasi secara maksimal baik dalam bentuk tenaga kerja maupun modal tunai; ii) Masalah horizon yang timbul karena anggota poktan, tidak tertarik untuk investasi jangka panjang, mereka menghendaki adanya pembagian

keuntungan/langsung dibayar dari calon benih yang diusahakan dilahan masing masing anggota, tidak mau konsinyasi sampai benih terjual; iii) Masalah kurangnya kontrol. Berbeda dengan perusahaan swasta atau BUMN, kebanyakan struktur Poktan dan sistem informasi yang ada sering tidak mampu mendukung berfungsinya sistem kontrol. Masalah kurangnya kontrol ini akan semakin meningkat dengan semakin kompleks dan besarnya usaha benih yang diproduksi; iv) Masalah biaya pengaruh (*influence cost problem*). Poktan mempunyai beberapa kegiatan dan setiap kegiatan tersebut menghasilkan manfaat yang berbeda, maka anggota/sekelompok anggota akan berusaha mempengaruhi agar poktan melakukan kegiatan tersebut sehingga kegiatan poktan lebih banyak melakukan yang manfaatnya sesuai dengan kepentingan anggota.

Berdasarkan permasalahan tersebut di atas, maka model KMB perlu dilakukan perubahan pada pengelolaan produksi benih dengan menempatkan manajer sebagai produsen benih yang berkiprah secara individu untuk memenuhi kebutuhan benih di desa. Selain itu banyaknya varietas yang diusahakan petani di wilayah desa, dibutuhkan kontrak kepada petani. Kesepakatan didalam kontrak akan sangat membantu produsen benih dalam memproduksi benih dari aspek waktu, kuantitas, dan jenis varietas.

KESIMPULAN

Permasalahan dominan produsen dalam mendukung pengembangan kawasan mandiri benih padi adalah ketidakpastian pasar. Oleh karena itu, perlu merubah orientasi dan pendekatan dalam peningkatan kapasitas produsen benih di perdesaan. Kontribusi produsen dalam mendukung pengembangan kawasan mandiri benih belum optimal. Berkaitan dengan hal tersebut, model pembangunan desa mandiri melalui usaha bersama (kelompok tani) perlu dipertimbangkan kembali. Dalam hal ini, pendekatan wirausahawan desa dijadikan model pengembangan KMB.

DAFTAR PUSTAKA

- [Balitbangtan] Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. 2015. Pedoman umum pengembangan model kawasan mandiri benih padi, jagung, kedelai. Jakarta (ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- [BPSB] Balai Pengawasan dan Sertifikasi Benih Provinsi Jawa Tengah. 2019. Laporan kebutuhan dan ketersediaan benih padi. Surakarta
- Cromwell, E. 1990. Seed Diffusion Mechanisms in Small Farmer Communities: Lessons from Asia, Africa and Latin America. Agricultural Administration Network (Research and Extension). Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) Colombia.
- [Dirjentan] Direktorat Jenderal Tanaman Pangan. 2016. Kepmentan Nomor: 036/HK.150/C/01/2016 Tentang Pedoman Teknis Penguatan Desa Mandiri Benih. Jakarta
- [Distanbun] Dinas Pertanian dan Perkebunan Provinsi Jawa Tengah. 2019. Laporan Tahunan.
- Fadjry Djufri. 2019 Menjaga Kualitas Benih Padi, Mengawal Kedaulatan Pangan. <https://republika.co.id/berita/pvpt3y453/menjaga-kualitas-benih-padi-mengawal-kedaulatan-pangan>. [diunduh 4 Agustus 2019].
- Research and Analysis Working Group. 2007. Poverty and Human Development Report. Research and Analysis Working Group, United Republic of Tanzania, Dar es Salaam, Tanzania.
- Undang Undang No. 12 Tahun 1992 Tentang : Sistem Budidaya Tanaman
- Williamson, O.E. 1975. Organizational Forms and Internal Efficiency: Market and Hierarchies: Some Elementary Considerations. American Economic Review, 63(2), 316–325.