

Revolusi Hijau dan Menyusutnya Benih Padi Junjuang di Nagari Pakan Raba'a (1998-2019)

Cici Paramida^{1(*)}, Etmi Hardi²

^{1,2}Pendidikan Sejarah, FIS Universitas Negeri Padang

*cicidespani@gmail.com

Abstract

The Green revolution and the shrinking of junjuang rice seeds in nagari pakan raba'a tahun 1998-2019. The purpose of this study was to describe the shrinkage of junjuang rice seeds in Nagari Pakan Raba'a, this research is a qualitative descriptive study using historical research methods. the initial steps of this research are heuristic, source criticism, analysis and interspersed and historiography. The result obtained are in nagari pakan raba'a the effect felt from the Green Revolution for farmers who owned rice fields and capital owners at that time was an admiration because some of the income and yields that they planted had died and some decreased depending on the condition of the rice seeds. Nagari Pakan Raba'a in the use of this variety has been greatly reduced because this type of rice has very little grass so the yield of rice is not too much so that it does not reach the target of farmers in the harvest, but if it is associated with rice, this junjuang rice is very tasty and not fluffier. if cooked. The shrinkage of the Junjuang variety is very clear. Even farmers are confused about why the Junjuang rice is experiencing such shrinkage.

Keywords: green revolution, junjuang varieties and agriculture

Abstrak

Revolusi Hijau Dan Menyusutnya Penggunaan Varietas Benih Junjuang Di Nagari Pakan Rabaa Tahun 1998-2019. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan tentang menyusutnya benih padi junjuang di nagari pakan raba'a penelitian ini termasuk deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode penelitian sejarah. Langkah awal penelitian ini yaitu heuristik, kritik sumber, analisis dan interpretasi dan historiografi. Hasil yang didapat dalam nagari pakan raba'a yaitu Pengaruh dirasakan dari Revolusi Hijau bagi petani pemilik sawah dan pemilik modal pada waktu itu merupakan suatu kekaguman karena pendapatan dan hasil yang menereka tanam ada yang meninggakat dan ada yang menurun tergantung dari kondisi bentuk benih padi. Nagari Pakan Raba'a dalam penggunaan varietas ini sudah sangat berkurang sekali karena jenis padi ini memiliki rumput yang sangat sedikit jadi untuk hasil padinya tidak terlalu banyak sehingga tidak mencapai target petani dalam panennya tapi jika di kaitkan dengan berasnya padi junjuang ini sangat enak dan tidak pulen jika dimasak. penyusutan dari varietas Junjuang ini sangat jelas sekali bahkan petani kebingungan kenapa padi jenis Junjuang mengalami penyusutan sedemikian rupa.

Kata kunci: revolusi hijau, varietas junjuang dan pertanian

Pendahuluan

Revolusi hijau merupakan pengembangan teknologi pertanian untuk meningkatkan produksi pangan. Revolusi hijau dikenal sejak tahun 1968-1969 dimana program revolusi hijau telah mengantarkan teknologi baru dalam teknik pertanian. Pelaksanaan Revolusi Hijau oleh Bapak Soeharto dilatarbelakangi oleh kelangkaan pangan di Indonesia, sehingga para penguasa matian-matian berusaha untuk mengsucceskan program yang telah di sepakati melalui program Bimas (Bimbingan Massal), Inmas (Intentifikasih Massal) kemudian dikembangkan kegiatan

melalui kelompok tani yang disebut Insus (Intensifikasi Massal), (Djoko Suseno dan Hempri Suyatna.2007. hal 271).

Awal Revolusi Hijau di Nagari Pakan Raba'a membawa perubahan yang sangat pesat apalagi sejak terjadinya pemekaran dari kota Solok, laju perkembangan Ekonomi di Nagari Pakan Raba'a naik drastis apalagi dengan adanya Revolusi Hijau ini. Daerah Pakan Raba'a merupakan daerah dimana sebagian besar masyarakatnya hidup dari bertani, khususnya padi. Kegiatan pertanian yang dilakukan oleh masyarakat tani dalam mengolah lahan pertanian untuk ditanami padi sawah sebelum adanya Revolusi Hijau masih memanfaatkan peralatan tradisional. Hal ini terbukti dari cara membajak sawah yaitu dengan menggunakan tenaga hewan seperti sapi dan kerbau, sampai kepada pemupukkan dan penggunaan bibit masih menggunakan bibit-bibit tradisional (Yulia desma.2019)

Evolusi benih padi junjuang yang digunakan oleh para petani di Nagari Pakan Rabaa merupakan bantuan dari Dinas Pertanian yang disalurkan melalui kelompok tani. Jika dilihat dari segi penghasilan benih padi ini cukup memuaskan dalam panennya, akan tetapi masalah yang ada dalam penanaman benih padi junjungan ini banyak dimakan hama jika sedang lagi musim hama termasuk gagal panen karena hama tikus. Jadi petani disini harus cerdas dalam memilih bahan kimia untuk memupuk padi. Dalam hal ini varietas benih padi junjuang sudah sangat berkurang sekali termasuk dalam penanamannya, padahal jika dilihat dari benih padi yang lainnya kualitas padi ini sama, yakni sama-sama menghasilkan kualitas benih unggul hanya saja dalam penanaman dan pemupukannya berbeda. Untuk tetap mempertahankan kualitas benih padi para petani menggunakan metode dengan tetap menanam benih yang sama agar tetap mempertahankan kualitas dan varietas benih (Elizabeth E. Graves, 2007).

Sumatera Barat sebagai salah satu daerah padat penduduk memiliki tanah subur yang ditumbuhi oleh beraneka ragam tanaman, masyarakat juga mengembangkan padi sawah. Padi sawah tersebut yang berhasil dikembangkan seperti padi sokan, padi marleni, padi randah tuanpa, padi anak daro, dan lain-lain.

Skripsi yang terdahulu yang memiliki kesamaan dengan penelitian peneliti yaitu dari Desma Yulia yang berjudul *Revolusi Hijau Kebijakan Ekonomi Di Kenagarian Selayo pada tahun 1974-1998* dalam skripsi ini mengkaji tentang kebijakan ekonomi paska Revolusi Hijau di Kenagarian Selayo. Dan juga skripsi skripsi dari Bella Suci Nugraheni tentang *Dampak Revolusi Hijau Bagi Masyarakat Di Kabupaten Magelang Pada Tahun 1984-1989* yang mengkaji tentang untuk menaikkan produktivitas sektor pertanian, khususnya sub-sektor pertanian pangan melalui paket penerapan teknologi modern. Paket dalam penerapan teknologi modern terdiri atas pupuk nonorganik, obat-obat pelindung tanaman, dan bibit unggul. Di samping itu, pemerintah juga menyediakan prasarana kredit dan prasarana penunjang lain, misalnya rehabilitasi pembangunan prasarana Irigrasi (Bella suci nugraheni. 2017). Berbagai pengetahuan yang didapatkan dalam program revolusi hijau ini seperti penggunaan teknologi modern mulai dari cara pengolahan tanah sampai penanganan pasca panen diperkenalkan kepada petani.

Kajian revolusi hijau juga pernah di tulis oleh Gatot Supangkat S. Jurnal Vol 5 No 1.2017 “ *Eksistensi Varietas Padi Lokal pada Berbagai Ekosistem Sawah Irigasi: Studi di Daerah Istimewa Yogyakarta* “penelitian ini mengkaji tentang varietas local masih tetap eksis pada semua ekosistem sawah irigasi. Selanjutnya Wahyu Budi Nugroho 2018 “*Konstruksi Sosial Revolusi Hijau Di Era Orde Baru*” implikadiri konsep Revolusi Hijau di Indonesia. Penelitian ini menunjukkan berbagai

kepentingan ekonomi dan politik yang termuat di dalamnya. Beberapa di antaranya seperti masuknya modal asing ke tanah air, serta upaya pemerintah dalam menciptakan stabilitas sosial-politik nasional pada masa Orde Baru.

Metodelogi Penelitian

Langkah-langkah dalam penelitian Revolusi Hijau dan menyusutnya varietas lokal benih padi junjungan 1998-2019 ini tidak terlepas dari metode dasar sejarah, yang dilakukan melalui beberapa tahapan, heuristik, kritik, interpretasi, dan penulisan.

1. Tahapan pertama heuristik yaitu mengumpulkan dan menghimpun data yang relevan dengan topik penelitian data yang di ambil dalam penelitian ini berasal dari sumber primer dan sumber sekunder.
2. Tahap kedua yaitu kritik sumber, baik internal maupun internal, adalah melakukan pengujian terhadap keaslian dan kesahihan informasi.kritik eksternal yaitu dengan cara melakukan pengujian otensitas dokumen.
3. Tahapan yang ketiga adalah interpretasi yaitu dengan cara menghimpun data yang terkumpul kemudian memilah-milah dengan menyeleksi data yang dianggap relevan dengan kajian penelitian.
4. Tahap yang terakhir yaitu penulisan sejarah dimana data yang telah diuji kebenarannya itu dirangkai dan dihubungkan dengan konsep dan teori yang dikemukakan.Setelah didapatkan fakta sejarah yang akurat maka dilakukan penulisan sejarah.

Pembahasan dan Hasil Penelitian

1. Awal Revolusi Hijau

Pada tahun 2004 terjadinya pemekaran wilayah yang mana Kabupaten Solok Selatan memisahkan dari Solok sehingga Revolusi Hijau otomatis ikut serta di dalamnya. Revolusi hijau sebagai sebuah kebijakan yang menyangkut kesejahteraan masyarakat membawa dampak yang signifikan terhadap perkembangan kehidupan masyarakat. Revolusi Hijau yang terjadi dalam masyarakat yang menggunakan cara tradisional ke cara yang modern.

Penerapan teknologi baru dalam pertanian pada akhirnya akan mengakibatkan perubahan dalam masyarakat. Perubahan yang terjadi adalah frekuensi tanaman yang meningkat dari sekali setahun menjadi dua kali setahun. Pada gilirannya hal ini akan berakibat meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang cara bertani yang meningkatkan hasil pertanian. Dilihat dari penyebaran teknologi baru di tengah masyarakat pakan raba'a, maka pembangunan irigasi dan penerapan (Sale, krikpatrick. 1996. Hal 8)

Revolusi hijau terjadi di Pakan Raba'a memiliki dampak negatif dan positif, dimana dampak positifnya revolusi pada padi sangat membantu petani dalam hasil panen dan juga mengurangi hama yang menyerang padi, dampak negatifnya petani sangat tergantung dengan penggunaan pestisida dan pupuk untuk di gunakan untuk menyuburkan padi, dan dampak negatif lainnya berpengaruh pada stuktur sawah dan lahan.

Pada dasarnya keberadaan Revolusi Hijau di satu sisi telah membawa perubahan besar terutama bagi kehidupan petani baik petani pemilik sawah maupun petani penggarap. Sejalan dengan hal itu, perkembangan ekonomi yang dari tahun ke tahun tidak tetap, mengakibatkan tidak sebandingnya nilai tukar hasil pertanian dengan harga input-input pertanian yang terus mengalami kenaikan.

2. Penanaman Bibit Baru

Dalam pemilihan dan menanam padi harus di perhatikan aspek dalam proses penanaman padi agar berjalan baik. Sekalipun bicara masalah bibit baru di Nagari Pakan Raba'a ada beberapa jenis bibit baru yaitu varietas padi yang banyak ditanam oleh masyarakat di Pakan Raba'a adalah Varietas Unggul local (VUL) seperti Anak Daro, Cisokan, Ceredek dan Batang Maung, sedangkan varietas unggul yang berkembang adalah IR 66 dan Batang Piaman, namun baru-baru ini padi Gogo jenis Guliang Tandai Merah dan Guliang Tandai Hitam, ceredek merah, bawaan juga padi jenis simauang sangat diminati dan banyak ditanami oleh masyarakat. Ciri khas masing-masing varietas lokal benih padi tersebut ialah memiliki beras yang bersih tidak banyak ampo dalam padi dan juga jika di masak nasinya tidak pulen.

Dari hasil pengamatan yang dilakukan peneliti terhadap petani untuk kebutuhan bibit bisa dilihat dari table di bawah ini :

Tabel 2
Bibit Baru Pertanian Pakan Raba'a

No	Bibit baru	Kebutuhan benih
1.	Simauang	60.500 kg
2.	Guliang tandai merah	20.169 kg
3.	Guliang tandai hitam	19.465kg
4.	Ceredek merah	14.375 kg
5.	Bawaan	10.625 kg

Sumber: Wawancara dengan Ibuk Reni Ketua Penyuluhan Kecamatan KPGD

Terlihat dari table bahwa bibit baru yang digunakan oleh petani banyak benih yang didapat dari pemerintah dan juga benih yang dikelola oleh petani sendiri seperti bawaan, anak daro, ceredek merah namun jika di kaji lebih lanjut itu bertujuan untuk agarpetani tidak kesusahaan meminta bantuan benih ke pemerintah melalui bdan penyuluhan. Akan tetapi banyak benih tidak berlabel dan kebanyakan dari benih tersebut berasal dari hasil panen sendiri atau dari tetangga.

Dengan demikian jelas kualitas benih yang digunakan sangat tidak bermutu dan disamping itu para petani tidak melakukan seleksi benih terlebih dahulu sebelum disemai sehingga pemakaian benih sangat tinggi untuk setiap satuan luasnya. Tidak digunakannya benih bermutu oleh petani didaerah ini disebabkan berbagai faktor antara lain tidak tersedianya benih bermutu yang sesuai dengan selera atau permintaan pasar, dan kalau ada menurut petani harganya masih tergolong tinggi serta masih rendahnya pengetahuan petani tentang benih bermutu (Wawancara Dengan Ibuk Eka Prima).

3. Menyusutnya Penggunaan Varietas Junjuang

Menyusut atau berkurangnya penggunaan varietas junjuang biasanya dikarena keterlambatan pihak Dinas Pertanian untuk memurnikan varietas benih itu sendiri seperti yang sama kita ketahui bahwa varietas anak daro merupakan varietas local asal Solok Selatan namun keterlambatan untuk memurnikan varietas ini didahului oleh dinas pertanian Solok. Jadi untuk varietas junjuang yang ada di Solok Selatan khususnya di Nagari Pakan Raba'a dalam penggunaan varietas ini sudah sangat berkurang sekali karena jenis padi ini memiliki rumput yang sangat sedikit jadi untuk hasil padinya tidak terlalu banyak sehingga tidak

mencapai target petani dalam panennya tapi jika di kaitkan dengan berasnya padi junjuang ini sangat enak dan tidak pulen jika dimasak(wawancara dengan bapak Burhantoni).

Keuntungan dan kelemahan penggunaan varietas junjuang yaitu keuntungan penggunaan varietas junjuang memiliki beberapa keuntungan yaitu dalam panen padi junjuang ini memiliki struktur padi yang bersih dan juga enak jika dimasak, tekstur nasi yang pera sangat diminati oleh masyarakat dan petani. Sedangkan kelemahan varietas junjuang yaitu jika sudah memasuki musim hujan rumpun padi menjadi besar dan memiliki ampo yang banyak jadi untuk membersihkan padi yang bagus dari ampo adalah dengan cara di anginkan agar amponya terbang, tapi itu sangat memakan waktu bahkan tidak cukup 1 hari untuk memebersihkannya (*ibid'*).

Menyusutnya varietas Junjuang Di Nagari Pakan Raba'a berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan beberapa orang petani, sehingga peneliti bisa menyimpulkan bahwa menyusutnya varietas junjuang bisa dilihat dari table di bawah ini:

Tabel 3
Penyusutan Benih Padi Junjuang Dari Tahun Ke Tahun

No	Nama benih	Tahun	Penyusutan
1.	Junjuang	2010	2000 padi 2 kali panen
2.	Junjuang	2011	2500 padi 2 kali panen
3.	Junjuang	2012	2200 padi 2 kali panen
4.	Junjuang	2013	2200 padi 2 kali panen
5.	Junjuang	2014	2100 padi 2 kali panen
6.	Junjuang	2015	2000 padi 2 kali panen
7.	Junjuang	2016	900 padi 2 kali panen
8.	Junjuang	2017	850 padi 2 kali panen
9.	Junjuang	2018	650 padi 2 kali panen
10.	Junjuang	2019	500 padi 2 kali panen

Sumber: wawancara dengan petani yang menanam padi junjuang

Dari tabel di atas dapat dilihat bahwa penyusutan dari varietas Junjuang ini sangat jelas sekali bahkan petani kebingungan kenapa padi jenis Junjuang mengalami penyusutan sedekian rupa. Pada tahun 2009 merupakan awal padi ini ada di Solok Selatan dan menyebar ke kota-kota dan daerah melalui kelompok tani di masing-masing.

Pada tahun 2010 petani sudah mulai menanam padi jenis ini dengan pendapatan 2000 padi dua kali panen dan tahun selanjutnya mengalami naik turun(wawancara dengan Ibuk Eli), dan puncak dari menyusutnya benih Junjuang ini mulai dari tahun 2016 hingga saat ini. Penggunaan padi Junjuang ini memang mengalami penyusutan di Nagari Pakan Raba'a namun beda dengan Nagari lainnya bahkan di nagari lainnya masih banyak menggunakan padi Junjuang ini.

Dari penyusutan tersebut banyak yang memperkenalkan bibit unggul batang piaman dan bawaan yang secara kuantitas mampu menghasilkan hampir dua kali lipat varietas junjuang. Kedua varietas ini responsive terhadap pupuk urea, semakin banyak pupuk yang digunakan maka hasilnya akan banyak pula.

Namun Pemerintah tidak kehabisan ide, pemerintah memperkenalkan bibit baru lagi pada 2011 yang secara kualitas rasa mulai lebih enak dari batang piaman. varietas unggul baru

tersebut Simauang Dan Gogo Jenis Guliang Tandai Merah Dan Guliang Tandai Hitam karena varietas ini diluncurkan ketika petani mendapat bibit dari pemerintah dan ada juga dari daerah asal petani itu sendiri.

Junjuang secara kuantitas dianggap tidak produktif karena jika dibandingkan dengan varietas simauang, junjuang menghasilkan padi yang lebih sedikit. Dari pada varietas unggul baru mampu menghasilkan rata-rata 8 ton per hektar, sementara junjuang hanya menghasilkan 4 ton per hektar. Berdasarkan hasil tersebut, pemerintah melakukan pembatasan terhadap penanaman padi varietas local (wawancara dengan Ibuk Reni Ketua balai Penyuluhan) .

Untuk mewujudkan peningkatan produksi, dengan waktu tanam yang singkat, mengakibatkan petani semangat menanam padi di sawah mereka tanpa diselingi dengan tanaman lain. Penanaman padi tanpa sela ini diimbangi dengan pemupukan guna tetap mempertahankan kesuburan tanah. Tanpa disadari, pemupukan dengan pupuk kimia buatan berpengaruh buruk pada kesuburan tanah (Rahmat Ika Adi Saputri,2019).

Sementara itu penggunaan obat-obat pembasmi hama tanaman, ternyata tidak mampu menghilangkan hama burung, pianggan dan ulat, tetapi kemudian membuatnya lebih kebal terhadap obat pemberantas hama pada dosis yang sama, selain itu siklus ulat dan pianggan tidak akan berhenti jika tanaman padi sebagai inangnya tidak dihentikan penanamannya, dengan diganti dengan tanaman simauang sebenarnya, penggiliran tanaman secara bergantian selain untuk memutus siklus hama, tetapi juga untuk mengembalikan kesuburan tanah, akibat ditanami tanaman yang sama dalam jangka waktu yang lama (Soediono M.P. Tjondronegoro.1990. hlm.8).

4. Usaha Petani Untuk Mempertahankan Varietas

Dalam usaha tani untuk mempertahankan sebuah varietas adalah dengan cara mengkoleksi benih itu sendiri, namun dilihat lagi jenis benih yang harus di pertahankan atau di lindungi. Dalam mempertahankan sebuah benih adalah dengan cara memurnikan benih tersebut seperti mendaftarkan ke pihak dinas pertanian agar pemerintah memproses pemurnian varitas tersebut. Benih junjuang bukan jenis benih asal Nagari Pakan Raba'a melainkan benih asal Payahkumbuh, varietas junjuang masuk ke Pakan Raba'a pada mei 2009, benih ini merupakan batuan pemerintah untuk masyarakat sehingga pada saat itu yang mendapatkan benih jenis ini adalah kelompok tani saiyo sakato itupun tidak terlalu banyak. Sehingga untuk memepertahankan benih jenis junjuang ini petani mengalami kesulitan dikarenakan panen padi junjuang ini tidak sebaik dari dulunya. Namun memang tidak memungkinkan untuk di pertahankan petani tidak bisa apa-apa. Dalam pertanian proses mempertahankan adalah dengan menanam kembali benih tersebut, namun dalam mempertahankan varietas junjuang petani harus mengalami banyak kesulitan. Sebenarnya varietas junjuang ini berasnya sangat bersih dan nasi juga enak (wawancara dengan ibuk Fitri balai penyuluhan).

Dalam mempertahankan suatu varietas selain dengan cara menanam benih itu kembali tapi sebenarnya varietas padi salah satu kekayaan genetic yang sangat berharga. Oleh karena itu harus dijaga kelestariannya. Cara yang praktis dalam menjaga kelestarian varietas padi junjuang ialah dengan cara menangkarkan serta mengoleksi benih. Permasalahan yang dialami kebanyakan petani adalah kelupaan yang di alami petani dalam mengeloksi dan menangkarkan benih ini, untuk mendapat benih junjuang petani harus memintanya kemabli dari pemerintah tapi jika pihak dari penangkar tidak bisa memastiakn benih ada setiap saat apalagi benih ini telah mengaalami penyusutan pada tahun 2016.

Benih sebagai salah satu sarana produksi yang paling utama dalam menjalankan usaha budidaya tanaman. Kualitas benih yang akan ditanam sangat menentukan produktivitas tanaman yang diusahakan, baik kuantitas maupun kualitasnya. Oleh Karena itu, apabila ingin berhasil dalam berusaha tani, petani perlu mengetahui tentang riwayat asal usul benih, termasuk cara membuat atau memproduksi benih, (wawancara dengan Ibuk Mardalena staf honore dinas pertanian).

Kesulitan dari petani sendiri adalah dalam mengelola varietas junjuang adalah ketika sudah memasuki musim hujan padi memiliki rumpun yang sedikit dan padinya banyak ampo barek di karenakan tidak adanya terkena matahari, sebenarnya padi junjaung ini memiliki nasi yang peradan enak, Tapi sejak varietas simauang di murnikan baru-abru ini di daerah solok selatan masyarakat banyak memilih menggunakan varietas simauang karena rumpun yang lumayan besardan tidak mudah terkena hama dan nasinya perah enak (wawancara dengan bapak Toni ketua kelompok tani).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis berani menyimpulkan bahwa: di Nagari Pakan Raba'a terjadinya Penerapan teknologi baru dalam pertanian pada akhirnya akan mengakibatkan perubahan dalam masyarakat. Perubahan yang terjadi adalah frekuensi tanaman yang meningkat dari sekali setahun menjadi dua kali setahun. Dan juga benih padi yang ada di Nagari Pakan Raba'a mengalami penyusutan dalam penggunaan varietas junjuang biasanya dikarena keterlambatan pihak dinas pertanian untuk memurnikan varietas benih itu sendiri seperti yang diketahui bahwa varietas anak daro merupakan varietas local asal solok selatan namun keterlambatan untuk memurnikan varietas ini didahului oleh dinas pertanian solok.

Jadi untuk varietas junjuang yang ada di Solok Selatan khususnya di Nagari Pakan Rabaa dalam penggunaan varietas ini sudah sangat berkurang sekali karena jenis padi ini memiliki rumput yang sangat sedikit jadi untuk hasil padinya tidak terlalu banyak sehingga tidak mencapai target petani dalam panennya tapi jika di kaitkan dengan berasnya padi junjuang ini sangat enak dan tidak pulen jika dimasak.

Daftar Pustaka

- Nugraheni, Bella Suci. 2017. Dampak Revolusi Hijau Bagi Masyarakat Di Kabupaten Magelang Pada Tahun 1984-1989. Yogyakarta. Uny Press
- Booth, Anne. 2001. Indonesia Beyond Soeharto. Negara, Ekonomi Masyarakat Transisi. Jakarta:PT. Gramedia Pustaka Utama
- Dasril Yahya, 1984, Bercocok Tanam Padi Sawah dengan Perairan yang Teratur, (Padang: Fakultas Pertanian Universitas Andalas). hlm.1
- Elizabeth E. Graves, 2007, Asal Usul Elite Minangkabau Modern: Respon terhadap Kolonial Belanda abad XIX/XX (Jakarta: Yayasan Obor Indonesia), hlm.,2
- Kartosopoetra. 1998. Teknologi Penyuluhan Pertanian. Jakarta: Bina Aksara

Wawancara

Wawancara dengan Ibu Eka Murni 06 Juli 2020 pukul 10.30 WIB
wawancara dengan Ibu Eli 12 Juli 2020 pukul 20.00 WIB

wawancara dengan Bapak Burhantoni 27 April pukul 16.38 WIB dan 12 Juli 2020 pukul 19.49 WIB

wawancara dengan Ibu Mardalena Staf Honore Dinas Pertanian 06 Juli 2020 pukul 11.45 WIB