

**FARMERS INSTITUTIONAL STRENGTHENING WITH AGRIBUSINESS MODEL
OF PADDY RICE BREEDING THROUGH KKN-PPM PROGRAM
OF LAKIDENDE UNIVERSITY**

**PENGUATAN KELEMBAGAAN PETANI DENGAN MODEL AGRIBISNIS
PENANGKARAN PADI SAWAH MELALUI PROGRAM KKN-PPM
UNIVERSITAS LAKIDENDE**

Rayuddin

Staf Pengajar Program Studi Agribisnis Fakultas Agroindustri dan Pertanian Universitas Lakidende

Email: raybilqis@gmail.com

ABSTRACT

A study of agribusiness model of breeding of rice paddy seeds through community development program (KKN)- community empowerment learning (PPM) of Lakidende University aimed to increase institutional capacity of farmers in producing rice seed products with the use of high quality rice varieties. So far, the access to high quality rice seedlings in the farmer group business unit of rice seed breeders is still low and limited procurement in every rice planting season. Mean while, the need of rice seed in Konawe Regency averagely 415.000 tons of planting season with the fulfillment of seed supply from breeder farmer group only about 87.830 tons of planting season (21,16 %). In the study method with KKN-PPM approach, the students and society conducted a study of the implementation of agribusiness field schools (SL-A) in farmer group of rice seed breeders in Ambuulanu village, Pondidaha sub-district, Konawe Regency. The study was implemented for 33 working days (July- Agusts 2016). The result of study of farmer institutional strengthening on the farmer group of paddy rice breeder farming unit showed that the institutional strengthening system of farmer group of paddy rice breeder in rural communities with the application of model field school agribusiness in the implementation of KKN-PPM program, is potentially able to meet the supply of high quality seeds with the average production as mush as 456.5 tons of rice seed ready to spread in each wet season rice fiel, and effective in the learning model of rural community empowerment with Univercity in Konawe district area.

Key Word: Farmer Group of Rice Seed Breeder, Agribusiness Field Schools, Production of Rice Seed, KKN-PPM Program

ABSTRAK

Kajian model agribisnis penangkaran benih padi sawah melalui program Kuliah Kerja Nyata- Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) Universitas Lakidende bertujuan untuk meningkatkan kapasitas kelembagaan petani dalam menghasilkan produk benih padi dengan penggunaan varietas padi unggul bermutu. Selama ini, akses penyediaan benih padi unggul- bermutu pada unit usahakelompok tani penangkar benih padi masih rendah dan terbatas pengadaannya pada setiap musim tanam padi sawah. Sementara itu, kebutuhan benih padi sawah di wilayah Kabupaten Konawe rata-rata 415.000 ton per musim tanam dengan pemenuhan pasokan benih dari kelompok tani penangkar hanya berkisar sebanyak 87.830 ton per musim tanam (21,16 %). Metode kajian penelitian dengan pendekatan program KKN-PPM yakni mahasiswa dan masyarakat melakukan studi penerapan *Sekolah Lapang Agribisnis (SL-A)* pada

kelompoktani penangkar benih padi di Desa Ambuulanu, Kecamatan Pongidaha, Kabupaten Konawe. Waktu pelaksanaankajian selama 33 hari kerja efektif (Juli - Agustus 2016). Hasil kajian penguatan kelembagaan petani pada unit usaha kelompoktani penangkar benih padi sawah menunjukkan bahwa sistem penguatan kelembagaan kelompoktani penangkar benih padi sawah dalam masyarakat pedesaan dengan penerapan model Sekolah Lapang Agribisnis (SL-A) dalam pelaksanaan program KKN-PPM, sangat berpotensi mampu memenuhi pasokan benih padi unggul bermutu rata-rata produksi sebanyak 456,5 ton benih padi siap sebar (label biru) pada setiap musim tanam padi sawah, serta efektif dalam model pembelajaran pemberdayaan masyarakat pedesaan bersama Perguruan Tinggi di daerah Kabupaten Konawe.

Kata Kunci: Kelompoktani Penangkar Benih Padi, Sekolah Lapang Agribisnis, Produksi Benih Padi, Program KKN-PPM

PENDAHULUAN

Program perluasan sawah baru di daerah Kabupaten Konawe, sangat terkait dengan penyediaan benih padi unggul bermutu pada masyarakat petani khususnya masyarakat yang berada pada satuan pemukiman masyarakat transmigrasi. Kondisi ini menunjukkan bahwa kebutuhan benih unggul bermutu belum terpenuhi dalam setiap musim tanam padi sawah. Pasokan kebutuhan benih padi unggul bermutu yang tersedia masih dominan didatangkan dari luar daerah dan sangat kurang dari lembaga usaha penangkar benih padi sawah atau di produksikelembagaan agribisnis pedesaan yang terhimpun dalam kelompoktani penangkar benih padi sawah di daerah Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara.

Sebagian besar masyarakat pedesaan beranggapan bahwa bisnis pertanian kurang diminati para investor dibandingkan dengan bisnis di sektor lainnya (non pertanian), karena penyebabnya pada faktor klasik yang masih melekat pada usaha hasil pertanian yaitu resiko yang tinggi, produk mudah rusak dan busuk, serta *grace period* (waktunya menghasilkan) yang panjang. Disisi lain masih terbatasnya skim permodalan untuk mendorong

pengembangan kelembagaan agribisnis pedesaan seperti kelompok usaha penangkar benih padi, serta kesadaran pelaku agribisnis terhadap wawasan pengembangan pertanian berkelanjutan relatif rendah. Hal ini banyak disebabkan oleh lemahnya kualitas sumberdaya pelaku usaha pertanian untuk menerapkan sistem agribisnis yang utuh dengan berbagai teknologi yang tersedia.

Aksi program KKN-PPM Fakultas Pertanian (FAPERTA) Universitas Lakidende (UNILAKI) adalah proses belajar bersama masyarakat dengan melakukan penerapan teknis budidaya padi sawah, proses produksi benih unggul bermutu, pengolahan dan pemasaran hasil usahatani pada suatu komunitas masyarakat pedesaan. Perencanaan model pelaksanaan sekolah lapang agribisnis dalam masyarakat pedesaan mengarah pada peningkatan produksi padi sawah secara optimal dan mengatasi kurangnya akses penyediaan benih padi unggul bermutu di daerah. Penerapan sistem dan usaha agribisnis padi sawah saat ini kondisinya belum berkembang dengan baik, karena masih dominan disebabkan oleh rendahnya kemampuan wirausaha petani pelaku agribisnis di sektor hulu, serta kurangnya kesadaran para pelaku agribisnis tentang

besarnya manfaat yang diperoleh penguatan kelompoktani penangkar benih padi sawah melalui pola kemitraan antara kelompok usaha penangkaran benih padi sawah dengan pengusaha benih padi dan kelompoktani-kelompoktani dalam masyarakat pelaku agribisnis padi sawah. Kabupaten Konawe merupakan kabupaten penghasil beras terbanyak dan disebut ‘lumbung pangan’ Provinsi Sulawesi Tenggara dengan luas areal persawahan mencapai 43.277 ha, dengan produktivitas rata-rata sebesar 4,692 ton/ha (BPS Provinsi Sultra, 2015).

Saat ini kelembagaan agribisnis perdesaan yang masih eksis dan potensial melakukan usaha penangkar benih padi sawah, tercatat sebanyak enam kelompok usaha penangkaran benih dalam masyarakat, dengan mengembangkan berbagai jenis padi unggul lokal dan nasional seperti: varietas Cisantana, Ciherang, Konawe, Mekongga, Inpari 6-8, dan lainnya. Sementara kebutuhan benih padi sawah di wilayah Kabupaten Konawe adalah berkisar 450 ton benih padi pada setiap musim tanam padi sawah, dan secara teknis kebutuhan benih padi dalam setiap siklus produksi usahatani yakni minimal antara 25-30 kg/ha. Apabila akses penyediaan kelompok usaha penangkar benih padi hanya mampu *supply* benih padi unggul bermutu rata-rata sebanyak 120 ton benih sebar, maka hanya sekitar 21,16 persen pasokan benih padi unggul bermutu yang berasal dari kontribusi kelembagaan agribisnis perdesaan di daerah Konawe dan selebihnya 78,84 persen benih padi unggul bermutu di introdusir dari luar daerah.

METODE PENELITIAN

Kajian penguatan kelembagaan agribisnis perdesaan merupakan

implementasi konsep “*working with community*” sebagai bentuk metode pembelajaran sekolah lapang agribisnis padi sawah bagi masyarakat pedesaan dan civitas akademika perguruan tinggi (Fakultas Pertanian Unilaki). Sekolah lapang agribisnis padi sawah merupakan proses pembelajaran dalam suatu agroekosistem perdesaan, dimana petani anggota kelompoktani penangkar benih beraktivitas dan bekerjasama dengan mahasiswa peserta KKN-PPM UNILAKI. Aksi program KKN-PPM adalah proses belajar bersama masyarakat dengan melakukan penerapan teknis budidaya padi sawah, proses produksi benih padi unggul bermutu, pengolahan dan prosesing benih hingga pemasaran dan distribusi benih padi unggul bermutu.

Obyek penelitian adalah kelembagaan petani yang terbentuk sebagai kelompoktani penangkar benih padi sawah yang terhimpun untuk usaha penangkaran benih bernama P.B. HARAPAN HIDUP, Desa Ambulanu, Kecamatan Pondidaha, Kabupaten Konawe, Provinsi Sulawesi Tenggara. Jumlah petani anggota kelompoktani penangkar benih sebanyak 116 orang dengan lahan penangkaran benih seluas 190,25 hektar, dengan tingkat produktivitas lahan penangkaran rata-rata produksi gabah kering giling sebanyak 4,8 ton per hektar pada setiap musim tanam padi. Pilihan pendekatan dengan Metode Sekolah Lapang Agribisnis (SL-A) berdasarkan pertimbangan efektifitas pembelajaran pada masyarakat pedesaan adalah proses pembelajaran dan pemberdayaan masyarakat dalam mengintegrasikan kegiatan *on-farm dan off-farm* dalam satu siklus produksi komoditas di lokasi penelitian. Waktu pelaksanaan penelitian selama 33 hari kerja efektif yakni minggu ke 3 bulan Juli – minggu ke 4 bulan Agustus

2016. Analisis penguatan kelompok tani penangkar benih padi sawah dilakukan dengan menganalisis *input-proses-output-outcome* dalam agribisnis penangkaran

benih padi dalam masyarakat pedesaan di daerah Kabupaten Konawe secara skematis dapat dijelaskan sebagaimana pada gambar 1 berikut ini.

Gambar 1. Skema Model Sekolah Lapang Agribisnis Padi Sawah (Sumber: Adaptasi Rayuddin, 2016)



HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pelaksanaan monitoring dan evaluasi program KKN- PPM Unilaki tahun 2016, menunjukkan adanya capaian hasil belajar mahasiswa peserta KKN-PPM dalam pengetahuan dan keterampilan melakukan proses penangkaran benih padi

sawah unggul bermutu yang siap sebar dalam masyarakat desa. Deskripsi capaian belajar program KKN-PPM Unilaki dapat disajikan pada rekapitulasi jurnal monitoring dan evaluasi mingguan tim pelaksana KKN-PPM, sebagaimana table 1, berikut ini.

Tabel 1. Jurnal Monitoring dan Evaluasi Mingguan Tim Pelaksana KKN-PPM UNILAKI di Desa Ambulanu, Kecamatan Pondididaha, Kabupaten Konawe, Prov. SULTRA.

Jadwal Mingguan (Bulan, Tahun)	Monitoring dan Evaluasi		Nilai Partisipasi (*Skor 1=rendah, 2=sedang, 3=tinggi, 4=sangat tinggi)
	Partisipasi Mahasiswa	Partisipasi Masyarakat Desa	
Minggu ke-3 Juli 2016	(1) Keterlibatan belajar dalam kegiatan panen padi (2) Keterlibatan belajar dalam kegiatan pengarungan dan penimbangan gabah (3) Keterlibatan belajar dalam kegiatan penjemuran gabah (4) Keterlibatan belajar dlm kegiatan penyimpanan gabah untuk benih	(1) Menyiapkan areal sawah penangkaran benih padi (2) Menyiapkan karung dan timbangan gabah (3) Menyiapkan lantai jemur (4) Menyiapkan gudang penyimpanan gabah untuk benih	* Skor Partisipasi mahasiswa= 3,05 (kategori tinggi) *Skor Partisipasi masyarakat=3,01 (kategori tinggi)

Jurnal OPTIMA II Rayuddin

Minggu ke-4 Juli 2016	<p>(1) Keterlibatan belajar dlm kegiatan sortasi gabah dan pengujian benih</p> <p>(2) Keterlibatan belajar dlm pengemasan benih padi bersertifikat</p> <p>(3) Keterlibatan belajar dlm pelabelan benih padi siap sebar</p>	<p>(1) Kesediaan kerjasama anggota kelompok tani penangkar benih</p> <p>(2) Kesediaan memfasilitasi alat dan kemasan benih</p> <p>(3) Kesediaan kerjasama anggota kelompok tani penangkar benih</p>	<p>* Skor Partisipasi mahasiswa= 3,19 (kategori tinggi)</p> <p>* Skor Partisipasi masyarakat=2,53 (kategori sedang)</p>
Minggu ke-1 Agustus 2016	<p>(1) Keterlibatan belajar dlm promosi dan pemasaran benih padi bersertifikat</p> <p>(2) Keterlibatan belajar dlm pengadaan kontrak pesanan benih padi siap sebar</p> <p>(3) Keterlibatan belajar dlm transaksi jualbeli benih padi siap sebar</p> <p>(4) Keterlibatan belajar dlm kegiatan distribusi benih padi siap sebar kepada konsumen benih di daerah</p>	<p>(1) Kesediaan kerjasama anggota kelompok tani penangkar benih</p> <p>(2) Idem</p> <p>(3) Idem</p> <p>(4) Idem</p>	<p>*Skor Partisipasi mahasiswa= 3,05 (kategori tinggi)</p> <p>*Skor Partisipasi masyarakat=2,53 (kategori sedang)</p>
Minggu ke-2 Agustus 2016	<p>(1) Keterlibatan belajar dlm kegiatan persiapan lahan pembibitan pada areal sawah penangkaran benih</p> <p>(2) Keterlibatan belajar dlm kegiatan pengolahan lahan sawah penangkaran benih</p> <p>(3) Keterlibatan belajar dlm kegiatan pemindahan dan penanaman bibit padi unggul bermutu pada lahan sawah penangkaran benih</p>	<p>(1) Memfasilitasi bahan dan peralatan serta menyiapkan lahan pembibitan padi sawah</p> <p>(2) Memfasilitasi bahan dan peralatan serta menyiapkan lahan sawah penangkaran benih</p> <p>(3) Kesediaan kerjasama anggota kelompok tani penangkar benih</p>	
Minggu ke-3 Agustus 2016	<p>(1) Keterlibatan belajar dlm kegiatan penyulaman tanaman padi pada lahan penangkaran benih</p> <p>(2) Keterlibatan belajar dlm kegiatan pemupukan tanaman padi pada lahan penangkaran benih</p> <p>(3) Keterlibatan belajar dlm kegiatan pengendalian hama-penyakit tanaman padi pada lahan penangkaran benih</p> <p>(4) Keterlibatan belajar dlm kegiatan pengaturan air irigasi pada lahan penangkaran benih</p> <p>(5) Keterlibatan belajar dlm kegiatan sanitasi dan pembersihan pematang sawah penangkaran benih</p>	<p>(1) Kesediaan kerjasama anggota kelompok tani penangkar benih</p> <p>(2) Idem</p> <p>(3) Idem</p> <p>(4) Idem</p>	<p>(1) Skor Partisipasi mahasiswa= 3,05 (kategori tinggi)</p> <p>(2) Skor Partisipasi masyarakat= 3,05 (kategori tinggi)</p>

(1) Penguatan Kompetensi Kelompok Tani dalam Pengadaan Agroinput Penangkar Benih Padi Sawah

Kelompok tani penangkar benih sebagai masyarakat pelaku usaha penangkar benih padi sawah dalam hal pengadaan agroinput, meliputi partisipasi anggota kelompok tani dalam melaksanakan kegiatan pengadaan agroinput yang dibutuhkan dalam proses produksi penangkar benih padi sawah. Indikator partisipasi masyarakat pelaku usaha dalam pengadaan agroinput, yang terukur yakni (1) menyiapkan areal sawah penangkar benih padi; (2) menyiapkan karung dan timbangan gabah; (3) menyediakan lantai jemur; dan (4) menyediakan gudang penyimpanan gabah untuk benih.

Hasil evaluasi pengamatan terhadap kompetensi kelompok tani dalam pengadaan agroinput, menunjukkan bahwa rata-rata terkategori tinggi (skore: 3,01), artinya kelembagaan petani mampu menyediakan sarana produksi penangkar benih, terutama dalam penyiapan lantai jemur untuk pengeringan gabah siap benih dan gudang penyimpanan benih padi siap salur untuk didistribusi kepada konsumen. Aspek penguatan kelembagaan kelompok tani penangkar benih dalam hal penyediaan lantai jemur gabah siap benih secara teknis diperlukan untuk penjemuran benih pada sinar matahari sehingga dapat menurunkan kadar air benih untuk uji daya tumbuh benih unggul bermutu. Hasil uji laboratorium benih padi varietas Mekongga asal kelompok tani Harapan Hidup Desa Ambulanu Kecamatan Pondidaha Kabupaten Konawe yang dilakukan oleh BPSB Sultra menunjukkan bahwa pemenuhan syarat kriteria benih sebar padi sawah adalah kadar air 13,0 %, daya tumbuh benih 89,9 %, campuran varietas benih 0,23 %, kotoran benih 0,0%, dan biji kosong 0,0 %. Benih padi unggul bermutu diberi label

biru sebagai tanda legalitas yang diakui BPSB dapat disalurkan kepada konsumen benih padi sawah.

(2) Penguatan Kompetensi Kelompok Tani dalam Produksi Benih Padi Sawah

Indikator partisipasi masyarakat pelaku usaha dalam proses produksi benih padi sawah, yang terukur yakni (1) persiapan lahan pembibitan benih padi; (2) pengolahan lahan sawah penangkar benih padi; (3) pemindahan dan penanaman bibit padi, (4) penyulaman bibit, (5) pemupukan padi, (6) pengendalian hama dan penyakit padi, (7) pengaturan air irigasi pada lahan usaha penangkar benih padi, dan (8) sanitasi lingkungan pada areal lahan penangkar, serta (8) pelaksanaan panen pada lahan usaha penangkar benih padi.

Hasil evaluasi pengamatan terhadap kompetensi kelompok tani dalam proses produksi benih padi, menunjukkan bahwa rata-rata terkategori tinggi (skore: 3,05), artinya kelembagaan petani mampu memfasilitasi kegiatan proses produksi benih padi unggul bermutu pada lahan usaha penangkar benih padi sawah dalam wujud fisik gabah kering panen sebagai bahan baku untuk lebih lanjut diproses menjadi benih padi. Aspek penguatan kerjasama kelembagaan kelompok tani penangkar benih dalam hal pemeliharaan tanaman padi pada lahan usaha penangkar benih padi sawah, menjadi sesuatu yang penting ditekankan oleh pelaku usaha (kelompok tani) terutama dalam penyulaman bibit, pemupukan, pengendalian hama dan penyakit, serta pengaturan air irigasi dan sanitasi lingkungan pada lahan usaha penangkar benih padi.

(3) Penguatan Kompetensi Kelompok Tani Penangkar Benih dalam Pengolahan dan Prosesing Benih Padi Sawah

Indikator partisipasi masyarakat pelaku usaha dalam pengolahan dan prosesing benih padi sawah, yang terukur yakni (1) pengurangan gabah hasil panen; (2) penjemuran gabah kering panen; (3) sortasi gabah kering giling, (4) pengujian benih padi unggul bermutu, (5) pengemasan benih siap sebar.

Hasil evaluasi pengamatan terhadap kompetensi kelompok tani dalam pengolahan dan prosesing benih padi sawah unggul bermutu, menunjukkan bahwa rata-rata terkategori sedang (skore: 2,53), artinya kelembagaan kelompok tani penangkar benih masih terbatas dalam melakukan kegiatan pengolahan dan prosesing benih padi unggul bermutu pada usaha penangkaran benih padi sawah yang produknya berupa kemasan benih siap sebar yang berlabel biru. Aspek penguatan kerjasama kelompok tani penangkar benih dalam pengujian benih dan proses pengemasan benih siap sebar, menjadi sesuatu yang penting ditekankan oleh pelaku usaha (kelompok tani) terutama dalam penggunaan waktu penjemuran gabah, penyimpanan gabah siap benih, sortasi gabah siap benih dan pengujian benih padi unggul bermutu.

Penyimpanan gabah dilakukan setelah penjemuran gabah sudah dinyatakan kering yakni kadar air gabah terukur antara 13 – 14 persen. Gabah disimpan pada gudang penyimpanan dengan tujuan untuk menormalisasi masa dormansi benih selama satu minggu lamanya, sebelum pengolahan gabah menjadi benih. Gabah sebagai bakal benih unggul tersebut, kemudian disortasi dan dijadikan sample pengujian benih di laboratorium BPSB dengan tujuan untuk mengetahui tingkat daya tumbuh dan kemurnian benih unggul bermutu siap sebar berlabel biru dalam masyarakat petani padi sawah.

(4) Penguatan Kompetensi Kelompok Tani Penangkar Benih Pemasaran dan Distribusi Benih Padi Sawah.

Indikator partisipasi masyarakat pelaku usaha dalam pemasaran dan distribusi benih padi sawah, yang terukur yakni (1) kemasan benih padi unggul bermutu; (2) penetapan harga pasaran benih unggul bermutu; (3) pola distribusi benih unggul bermutu, (4) jejaring kerja pemasaran dan kemitraan benih padi unggul bermutu.

Hasil evaluasi pengamatan kompetensi kelompok tani dalam pemasaran dan distribusi benih padi sawah unggul bermutu, menunjukkan bahwa rata-rata terkategori sedang (skore: 2,53), artinya kelembagaan petani masih terbatas dalam melakukan kegiatan pengolahan dan prosesing benih padi unggul bermutu pada usaha penangkaran benih padi sawah dalam wujud kemasan benih siap sebar. Aspek penguatan kerjasama kelompok penangkar benih yang penting ditekankan dalam pembelajaran pelaku usaha penangkaran benih adalah keseragaman varietas benih dalam melakukan kegiatan promosi usaha penangkaran benih padi unggul bermutu.

Keseragaman dan kemurnian benih kadangkala hanya dapat dideteksi setelah benih padi tumbuh dipertanaman, sehingga deteksi secara dini hanya dapat dilakukan pada saat melakukan sortasi dan *up grading* gabah siap benih yang kemudian dijadikan sebagai sampel dalam pengujian kemurnian benih padi unggul bermutu. Oleh karena itu kepercayaan konsumen benih padi menjadi sesuatu yang penting dalam melakukan pemasaran benih sebar yang diproduksi oleh kelembagaan kelompok tani penangkar benih padi sawah. Selain hal tersebut, standar kualitas benih yang sesuai dengan kriteria yang ditetapkan oleh lembaga pemerintah pada bidang perbenihan (BPSB) di daerah, menjadi bahan rekomendasi untuk kelembagaan kelompok tani penangkar benih padi (milik

masyarakat pedesaan) dapat bermitra dengan pihak pengusaha benih padi sawah seperti PT. Pertani dan PT. Sang Hiyang Seri serta *stakeholder* lainnya di daerah Konawe.

KESIMPULAN

1. Penguatan kelembagaan agribisnis kelompok tani penangkar benih padi sawah yang dilakukan dalam pelaksanaan program Kuliah Kerja Nyata Pembelajaran Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PPM) merupakan system penguatan kelembagaan kelompok tani penangkar benih padi sawah dalam masyarakat pedesaan, terkategori berpotensi mampu memenuhi pasokan benih padi unggul bermutu rata-rata sebanyak 456,5 ton benih padi siap sebar (label biru) pada setiap musim tanam padi di daerah Kabupaten Konawe.
2. Penerapan model Sekolah Lapang Agribisnis (SL-A) dalam pelaksanaan program KKN- PPM, sangat efektif sebagai model pembelajaran dan pemberdayaan masyarakat pedesaan di daerah Kabupaten Konawe, dan terkategori tinggi memberi kontribusi dalam meningkatkan Kapasitas Pembelajaran Masyarakat bersama

Perguruan Tinggi, serta mendukung tingkat produktivitas sumberdaya manusia dan sumberdaya pertanian secara berkelanjutan.

DAFTAR PUSTAKA

- . 2015. Konawe Dalam Angka. Kendari: Biro Pusat Statistik Propinsi.
- . 2015. Panduan Pelaksanaan Hibah KKN-PPM Edisi X. Jakarta: Kemendikbud.
- . 2016. Laporan Pelaksanaan KKN-PPM: Penguatan Kelompok Tani Penangkar Benih Padi Sawah di Kabupaten Konawe. Unaaha: Unilaki.
- . 2005. Analisis Usaha Tani. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Soemartono. 2005. Bercocok Tanam Padi. Jakarta: Yasaguna.
- Soekartiwi. 1993. Agribisnis: Teori dan Aplikasinya. Jakarta: Radja Grafindo Persada.
- Rayuddin. 2014. Pembangunan Pertanian: Konsep dan Teori. Yogyakarta: Depublish.