

**Koridor Sulawesi  
Bidang: Pertanian Pangan**

## **LAPORAN AKHIR**

### **PENELITIAN PRIORITAS NASIONAL MASTERPLAN PERCEPATAN DAN PERLUASAN PEMBANGUNAN EKONOMI INDONESIA 2011 – 2025 (PENPRINAS MP3EI 2011-2025)**

**FOKUS/KORIDOR:**

**PERTANIAN PANGAN/ SULAWESI**

**KEGIATAN:**

**MENYANGGA PANGAN NASIONAL  
MELALUI PENGUATAN KOMPETENSI  
SUMBER DAYA PETANI JAGUNG**

**Prof. Dr. Ir. Nelson Pomalingo, M.Pd  
Dr. Masri Kudrat Umar, S.Pd, M.Pd  
Prof. Dr. Ir. Mahludin Baruadi, MP**





## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	<b>1</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>2</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>3</b>
<b>RINGKASAN</b>	<b>4</b>
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b>	<b>5</b>
A. Latar Belakang	5
B. Tujuan Khusus	7
C. Urgensi Penelitian	7
<b>BAB II. STUDI PUSTAKA</b>	<b>10</b>
<b>BAB III. PETA JALAN PENELITIAN</b>	<b>12</b>
<b>BAB IV. MANFAAT PENELITIAN</b>	<b>14</b>
<b>BAB V. METODE PENELITIAN</b>	<b>15</b>
A. Diagram Alir Penelitian	15
B. Teknik Pengumpulan Data	16
C. Analisis Data	16
D. Luaran Penelitian	16
<b>BAB VI. BIAYA DAN JADWAL PELAKSANAAN</b>	<b>17</b>
A. Biaya Penelitian	17
B. Jadwal Pelaksanaan	18
<b>BAB VII. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN</b>	<b>20</b>
A. Hasil Penelitian	20
B. Pembahasan	44
<b>BAB VIII. SIMPULAN DAN REKOMENDASI</b>	<b>67</b>
A. Simpulan	67
B. Rekomendasi	67
<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN</b>	
Lampiran 1 Biodata Ketua dan Anggota	74
Lampiran 2 Susunan Peneliti dan Pembagian Tugas	92
Lampiran 3 Justifikasi Anggaran penelitian	94
Lampiran 4 Dokumen Foto Penelitian	98

## RINGKASAN

Penelitian tentang, ” Menyangga Pangan Nasional Melalui Penguatan Kompetensi Sumber Daya Petani Jagung” secara umum bertujuan untuk menemukan strategi kebijakan meningkatkan sumber daya petani jagung. Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk: (1) mendapatkan informasi tentang kompetensi petani jagung, (2) mengidentifikasi kompetensi petani jagung, (3) menyusun strategi penguatan kompetensi petani jagung, (4) menguji secara teoretik strategi penguatan kompetensi petani jagung, (5) menguji secara empirik strategi penguatan kompetensi petani jagung, (6) merumuskan kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung, (7) menguji material kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung, (8) memberi nama (brand) kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung, (9) menyusun artikel kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung, (10 ) mendiseminasikan kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung dalam forum nasional/internasional, dan (11) Mengevaluasi dampak kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung terhadap kesejahteraan petani. Penelitian ini dilaksanakan di wilayah Sulawesi dengan menggunakan metode penelitian pengembangan. Responden penelitian ini adalah petani jagung. Hasil penelitian ini adalah; (1) strategi penguatan kompetensi petani jagung, (2) kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung, yang meliputi; (a) pemahaman teknis, (b) pemahaman sosial kelembagaan, (c) pasca panen, (d) pemasaran, (e) manajemen, dan (f) keberlanjutan lingkungan, (3) artikel kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung, dan (4) persentasi kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung dalam forum konferensi jagung internasional. Dampak dari penelitian ini adalah; (1). Sumber daya petani yang kuat, (2) hasil pangan meningkat, (3) kelembagaan petani yang tertata, (4) pertanian ramah lingkungan, dan (5) petani bebas tengkulak.

Kata kunci: pangan, kompetensi petani, jagung

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Sejarah kebangsaan Indonesia telah menunjukkan bahwa bangsa Indonesia merupakan bangsa yang kuat akan pertanian dan kelautannya. Keberhasilan pertanian ini diharapkan menjadi faktor utama swasembada pangan di Indonesia. Realitas menunjukkan bahwa untuk memenuhi pangan nasional Indonesia harus melakukan impor dari negara lain. Untuk itu perlu dilakukan peninjauan tentang faktor-faktor yang dapat mendorong keberhasilan pertanian sehingga berdampak pada pemenuhan kebutuhan pangan nasional. Salah satu faktor yang menentukan keberhasilan pertanian adalah ketersediaan lahan yang masih subur. Penggunaan lahan secara terus menerus berdampak pada makin menurunnya hara tanah sehingga berdampak pada minimnya hasil pertanian. Terhadap kondisi ini pemerintah telah melakukan upaya-upaya pencegahan dan penanganan misalnya penyediaan pupuk bersubsidi, pemberian bibit unggul secara gratis, insektisida gratis, dan pendirian sanggar-sanggar petani.

Realitas menunjukkan umumnya penduduk Indonesia adalah petani. Sebagian besar dari petani adalah mereka yang masuk dalam kategori penduduk miskin. Disinilah potensi munculnya orang-orang miskin baru karena orang tuanya miskin. Disisi lain, pertanian sebagai sarana utama meningkatkan ketersediaan pangan dan kesejahteraan, makin lama makin tidak menjanjikan karena hasil panen yang cenderung kurang berhasil. Walaupun ada petani yang berhasil, sifatnya tidak permanen. Sukses panen satu kali, gagal berulang kali. Petani yang sukses panen menggunakan kesempatan berubah profesi misalnya menjadi pengumpul hasil pertanian.

Bila dicermati lebih detail, kecenderungan kurang berhasil pertanian secara kontinyu dapat dilihat dari berbagai aspek. Aspek geografis, aspek teknis, aspek bisnis, dan aspek sumber daya manusia. Selain aspek sumber daya manusia, pemerintah telah mencanangkan berbagai program baik dalam bentuk subsidi maupun gratis. Hanya saja pemenuhan atas aspek-aspek ini masih harus

ditunjang oleh aspek penentu yaitu aspek sumber daya manusianya, yaitu kompetensi para petani.

Secara umum sumber daya manusia yang menekuni pekerjaan sebagai petani adalah mereka yang kurang sukses menyelesaikan pendidikan atau mereka yang memiliki tingkat pendidikan dasar. Artinya sumber daya manusia petani umumnya adalah masyarakat yang berlatarbelakang pendidikan rendah. Dari tingkatan pendidikan ini tergambarlah kompetensinya. Selain itu kompetensi yang diperolehnya selama pendidikan adalah kompetensi yang bukan diperuntukkan mengelola pertanian. Sehingga menjadi petani, mereka tidak ditunjang oleh latar belakang pendidikan dan kompetensi khusus pertanian.

Kondisi pertanian yang semakin menurun sebagai dampak dari menurunnya daya dukung lingkungan, diantisipasi oleh inovasi-inovasi pertanian sebagai produk dari berbagai riset pertanian. Mulai dari sarana pertanian sampai dengan bahan-bahan pertanian. Upaya ini sangat membantu para petani dalam mengatasi permasalahan pertanian mereka, namun belum mengatasi sebigian besar permasalahan mereka. Cara seperti ini telah mengkonstruksi petani menjadi beban pemerintah yang selalu disubsidi dan digratiskan. Dibutuhkan upaya lain agar para petani menjadi lebih mandiri dan berkelanjutan menjalani profesinya sebagai petani.

Untuk menjadi petani yang sukses setidaknya memiliki kompetensi dalam hal; (a) pemahaman teknis, (b) pemahaman sosial kelembagaan, (c) pasca panen, (d) pemasaran, (e) manajemen, dan (f) keberlanjutan lingkungan. Pemahaman teknis berkenaan dengan teknis pertanian mulai dari pembukaan lahan sampai dengan pemanenan hasil pertanian. Untuk memenuhi kebutuhan pertaniannya petani harus memiliki pemahaman pada kelembagaan pertaniannya, memahami pemasaran, sehingga tidak terjebak dalam praktek tengkulak dan semacamnya. Manajemen pertanian juga merupakan kemampuan pendukung kompetensi petani agar tidak mudah dipermainkan oleh kondisi pasar. Untuk itu dibutuhkan kebijakan penguatan kompetensi yang diharapkan berdampak pada; (1). Sumber daya yang kuat, (2) hasil pangan meningkat, (3) kelembagaan yang tertata, (4) pertanian ramah lingkungan, dan (5) petani bebas tengkulak.

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka direncanakanlah penelitian ini dengan judul, “Menyanga Pangan Nasional Melalui Penguatan Kompetensi Sumber Daya Petani jagung”. Tujuan umum penelitian ini adalah menemukan strategi kebijakan meningkatkan sumber daya petani jagung.

### **B. Tujuan Khusus**

Secara khusus penelitiannini bertujuan untuk:

1. Mendapatkan informasi tentang kompetensi petani jagung,
2. Mengidentifikasi kompetensi petani jagung,
3. Menyusun strategi penguatan kompetensi petani jagung,
4. Menguji secara teoretik strategi penguatan kompetensi petani jagung,
5. Menguji secara empirik strategi penguatan kompetensi petani jagung,
6. Merumuskan kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung,
7. Menguji material kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung,
8. Memberi nama (*brand*) kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung,
9. Menyusun artikel kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung,
10. Mendiseminasikan kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung dalam forum nasional/internasional, dan
11. Mengevaluasi dampak kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung terhadap kesejahteraan petani.

### **C. Urgensi Penelitian**

Permasalahan tentang petani masih sangat kompleks. Penelitian ini merupakan salah satu upaya mengatasi permasalahan tersebut. Dalam penelitian ini, melihat sisi lain tentang permasalahan petani yaitu dari sumber daya manusianya. Hasil penelitian tahun 2007 di Nusa Tenggara Timur menunjukkan bahwa rata-rata pendidikan petani adalah kelas 2 atau 3 Sekolah dasar, dipredikasi di beberapa daerah yang masih sulit medannya masih dibawah dari kondisi ini. Sumber daya manusia petani di Indonesia relatif belum terungkap dengan baik sehingga definisinya belum ada. Kondisi ini hadir pada saat Indonesia tengah menggalakkan pendidikan hingga menyedot anggaran 30% dari anggaran

nasional. Apakah pendidikan di Indonesia belum menjangkau para petani kita, ataukah program-program belajarnya yang asing dari kehidupan masyarakat tani Indonesia? Apakah program-program pendidikan kesetaraan hanya mampu berbagai objek dengan pendidikan formal sehingga jauh dari yang membutuhkan? Ataukah sistem pendidikan kita masih perlu dikembangkan agar dapat menyentuh seluruh masyarakat termasuk petani jagung?

Perguruan tinggi sebagai lembaga yang memproduksi tenaga terdidik dan terampil hendaknya mengembangkan perhatannya pada bagaimana mengembangkan strategi penguatan sumber daya petani sehingga menjadi lebih mandiri dalam menyelesaikan permasalahannya?. Komoditas jagung memiliki keunikan dengan komoditas lainnya. Penggunaan bahan-bahan sintetik pertanian “yang tidak tepat penggunaannya” berdampak pada makin meluasnya areal pertanian tidak produktif bahkan merusak lingkungan. Penyediaan sarana pertanian dan bahan-bahan pertanian harus dibarengi oleh penguatan kompetensi penggunanya yaitu petani.

Secara nasional belum ditemukan adanya konsep penguatan sumber daya petani. Penguatan kompetensi petani hendaknya didesain dengan baik sehingga dapat berdampak pada meningkatnya: (a) pemahaman teknis, (b) pemahaman sosial kelembagaan, (c) teknis pasca panen, dan (d) pemasaran, (e) manajemen, dan (f) keberlanjutan lingkungan. Penguatan ini diprediksi berdampak pada meningkatnya pendapatan petani (ketersediaan pangan meningkat) yang akhirnya berdampak pada meningkatnya kesejahteraan petani. Petani di Indonesia adalah masyarakat yang berdomisili di pedesaan, minim akan pengetahuan IPTEK, dan memegang teguh kearifan dan potensi lokal. Untuk itu sangat dibutuhkan strategi untuk mengarahkan kebijakan meningkatkan sumber daya petani.

Sumber daya petani Indonesia relatif masih rendah, hal ini antara lain terlihat pada; (1) rendahnya tingkat produktivitas pekerja, (2) masih tingginya pekerja sektor informal, (3) rendahnya keterampilan tenaga kerja, (4) rendahnya pertumbuhan kesempatan kerja, dan (5) rendahnya tingkat pendapatan pekerja, yang berdampak pada (a) tingginya angka kemiskinan di pedesaan, (b) rendahnya Partisipasi Masyarakat dalam membangun desa, (c) kurangnya peran kelembagaan



masyarakat dalam membangun desa, dan (d) belum optimalnya pengembangan Usaha Ekonomi Desa.

Dalam bidang pertanian, permasalahannya antara lain; (1) meningkatnya alih fungsi lahan dari pertanian ke pemukiman, (2) kurang tersedianya informasi pasar atas hasil produksi petani, (3) tingkat produktivitas masih rendah, (4) rendahnya pengetahuan dan keterampilan petani, (5) kurangnya sarana dan prasarana pertanian, (6) tata niaga ternak masih belum optimal, (7) masih kurangnya ragam informasi dan teknologi jagung/komoditi unggulan yang disajikan berbasis IT, (8) masih terbatasnya ketersediaan sarana prasarana penunjang pelatihan dan pembelajaran, dan (9) masih terbatasnya siswa, mahasiswa dan masyarakat yang memperoleh informasi, pelatihan dan pembelajaran jagung/komoditi unggulan

## **BAB II**

### **STUDI PUSTAKA**

Dunia diperhadapkan dengan krisis pangan. Secara fundamental, krisis ini dipicu oleh pertumbuhan jumlah penduduk dunia tidak berbanding lurus dengan daya dukung produksi pangan. Krisis ini telah diprediksikan oleh Malthus, yang menyatakan bahwa jumlah penduduk akan selalu bertambah dengan bertambahnya jumlah alat-alat pemuas kebutuhan, dan jumlah penduduk itu dibatasi oleh tersedianya alat-alat pemuas kebutuhan tersebut (Skousen, 2005:40)

Indonesia dengan potensi dan kekayaan alam yang dimilikinya sangat mungkin menjadi lumbung pangan dunia. Harapan tersebut tergambar dari Program Strategi Kementerian Pertanian (2010-2014) telah memfokuskan peningkatan komoditas unggulan nasional. Dari 39 komoditas unggulan tersebut 7 diantaranya adalah komoditas tanaman pangan, yang terdiri dari padi, jagung, kedelai, kacang tanah, kacang hijau, ubi kayu, ubi jalar (Rencana Strategis Kementerian Pertanian Tahun 2010-2014, Hal:34).

Produksi beras Indonesia tahun 2012 mencapai 69.045.141 ton ([www.bps.go.id](http://www.bps.go.id), 2013). Tingkat konsumsi beras Indonesia mencapai 135 kg per kapita, menempatkan Indonesia sebagai pengkonsumsi beras terbesar di Asia dan ketiga di Dunia. Data ini menjelaskan bahwa sebagian besar dari hasil produksi beras habis dikonsumsi oleh masyarakat. Oleh karena itu, pemerintah perlu membuat kebijakan diversifikasi pangan.

Jagung merupakan salah satu bahan konsumsi pangan menempati urutan kedua dari komoditi unggulan nasional. Produksi jagung Indonesia sampai dengan tahun 2012 mencapai 17.643.250 ton. Sebagian besar dikontribusi dari wilayah Jawa yang mencapai 53,66%. Wilayah Sulawesi sesungguhnya dapat dijadikan sebagai penyangga pangan nasional terutama dari komoditas jagung, dimana pada tahun 2012 produksinya mencapai 2.777.242. ton atau 15,74%. Sebesar 21,81% produksi jagung tersebut dikontribusi oleh Provinsi Gorontalo.

Di tengah upaya peningkatan produksi pangan Indonesia, petani diperhadapkan dengan sejumlah masalah mendasar dan mendesak untuk

dituntaskan. Terdapat empat faktor yang signifikan berpengaruh terhadap produksi pertanian, yakni: faktor alam, tenaga kerja, modal, dan pengelolaan (manajemen). Ke empat faktor tersebut saling terkait antara satu dengan yang lain. Sebagaimana penelitian (Nababan, 2009) yang melihat bahwa Luas lahan, benih, tenaga kerja dan pupuk secara simultan mempengaruhi produksi jagung. Tenaga kerja berpengaruh positif terhadap pendapatan petani jagung, dengan koefisien regresi sebesar 0,314.

Faktor tenaga kerja pertanian semakin menarik untuk dieksplorasi lebih lanjut ketika data-data penelitian menunjukkan rendahnya tingkat pendidikan petani di sejumlah wilayah di Indonesia. Petani jagung di Kabupaten Takalar sebagian besar berpendidikan SD dan tidak tamat sekolah. Hal ini jelas mempengaruhi dalam transfer teknologi produksi jagung, (Sunanto dan Suhardi, 2008). Pendidikan suami-istri petani masih sangat rendah, rata-rata pendidikan suami SD kelas 3 dan istri kelas 2 SD, (Sukandar, 2007).

Perhatian pemerintah untuk merevitalisasi sumber daya manusia melalui lembaga-lembaga penyuluhan pertanian perlu didukung oleh data dan fakta yang menguraikan penyebab rendahnya tingkat pendidikan sekaligus upaya untuk meningkatkannya.

### **BAB III**

#### **PETA JALAN PENELITIAN**

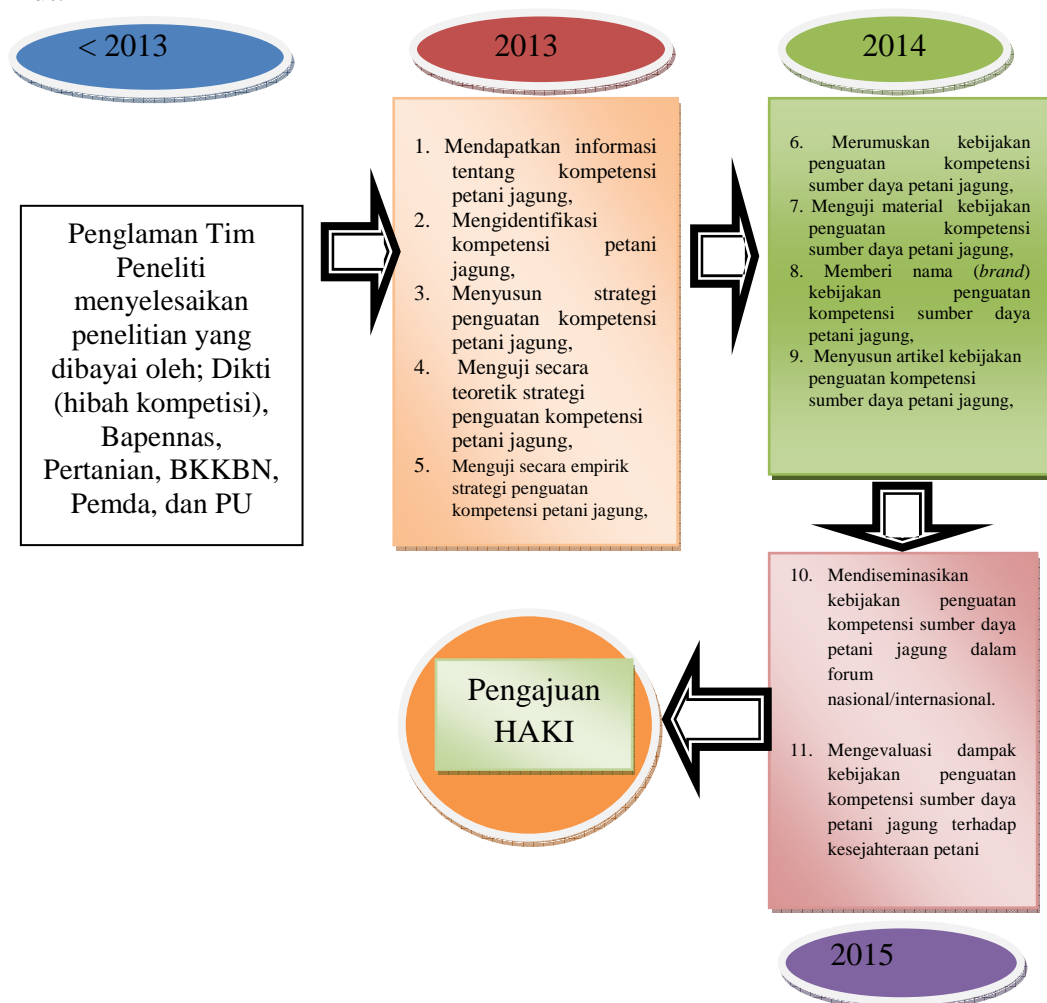
*Pertama*, penyusunan strategi penguatan kompetensi petani. Penguatan kompetensi petani berkenaan dengan kemampuan petani dalam hal; (a) pemahaman teknis, (b) pemahaman sosial kelembagaan, (c) pasca panen, (d) pemasaran, (e) manajemen, dan (f) keberlanjutan lingkungan. Terhadap point-point ini, tim peneliti telah memiliki pengalaman yang secara langsung mendukung diantaranya pengalaman penelitian tentang; (a) Pendidikan Berbasis Kawasan, 2009, (b) Pengembangan Model Pembelajaran Bagi Anak Sd/Mi Di Daerah Terpencil, hibah bersaing, 2009, (c) Analisis Potensi Pendidikan Dasar dan Menengah di Kabupaten Bonebolango dan Kota Gorontalo, 2009, (d) Menuju Kabupaten Cerdas 2015, tahun 2010, (e) Pengembangan tanaman berbasis budaya lokal, 2011, (f) Penyusunan Data Base Ketenagakerjaan Provinsi Gorontalo, 2007, (g) Peran Program Agropolitan Terhadap Ketahanan Pangan di Provinsi Gorontalo, 2009, (h) Peningkatan Nilai Tambah Komoditas Jagung dan Industri Jagung yang Berkelanjutan di Provinsi Gorontalo, 2011, (i) Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Gorontalo 2007-2012, 2007, (j) Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Provinsi Gorontalo 2007-2025, 2007, (k) Renstra Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Gorontalo, 2012, dan (l) Ketua Komisi Penyuluhan Provinsi Gorontalo, 2013.

*Kedua*, penyusunan kebijakan strategi penguatan kompetensi petani. Keberhasilan penyusunan strategi penguatan kompetensi petani pada kegiatan tahun pertama, dilanjutkan dengan perumusan kebijakannya. Kebijakan yang dimaksud adalah rumusan keputusan untuk mengatasi permasalahan tertentu, untuk melakukan kegiatan tertentu, atau untuk mencapai tujuan tertentu yang dilakukan oleh instansi yang berkewenangan dalam rangka penyelenggaraan Negara dan Pembangunan. Terhadap pembuatan rumusan ini tim peneliti telah memiliki pengalaman yaitu; (1) Analisis Sosial Ekonomi Daerah Aliran Sungai Limboto, 2011, (2) Pelaksana Gorontalo International *Maize Centre* (GIMIC), 2007, (3) Analisis Keberlanjutan Program Agropolitan Jagung di Provinsi Gorontalo, 2006, (4) Strategi Pengembangan Agroindustri Jagung di Provinsi Gorontalo dengan Pendekatan SWOT, 2007, (5) Kontribusi Program Agropolitan pada Perekonomian Provinsi Gorontalo, 2008, (6) Seminar Komoditas Jagung Gorontalo dan Komunitas Asean Oleh Direktorat

Kerjasama Asean Kementrian Luar Negeri, 2011, (7) Road Map Komoditas Tanaman Pangan Provinsi Gorontalo, 2007, (8) Road Map Pengolahan dan Pemasaran Hasil Padi dan Jagung di Provinsi Gorontalo, 2008, (9) *Blue Print* Pangan Provinsi Gorontalo, 2009, dan (10) Penyusunan RTRW Kabupaten Pohuwato Provinsi Gorontalo, 2006.

*Ketiga*, mengevaluasi dampak kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani jagung terhadap kesejahteraan petani. Kegiatan evaluasi telah pernah dilakukan dengan sukses oleh tim peneliti. Kegiatan evaluasi yang sudah dilakukan adalah; (1) Evaluasi Program Bantuan Langsung Tunai (BLT) Provinsi Gorontalo, 2008, dan (2) Evaluasi Kinerja Pemerintah Daerah Provinsi Gorontalo tahun 2009 dan 2010.

Secara umum peta jalan penelitian selama tiga tahun digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 1. Peta Jalan Penelitian**

## **BAB IV**

### **MANFAAT PENELITIAN**

Penelitian ini berdampak manfaat kepada, petani jagung, pemerintah, dan perkembangan ilmu pangan, secara rinci dijelaskan berikut ini.

#### **1. Petani Jagung**

Dampak dari penelitian ini adalah adanya peningkatan (a) pemahaman teknis, (b) pemahaman sosial kelembagaan, (c) pasca panen, (d) pemasaran, (e) manajemen, dan (f) keberlanjutan lingkungan. Dengan strategi penguatan sumber daya manusia yang tepat, maka makin kuat kemandirian petani dalam menyelesaikan permasalahannya. Petani dapat secara mandiri dan kontinyu mengelola lahan pertaniannya dengan risiko kegagalan panen dan kegagalan pemasaran yang relatif kecil.

#### **2. Pemerintah**

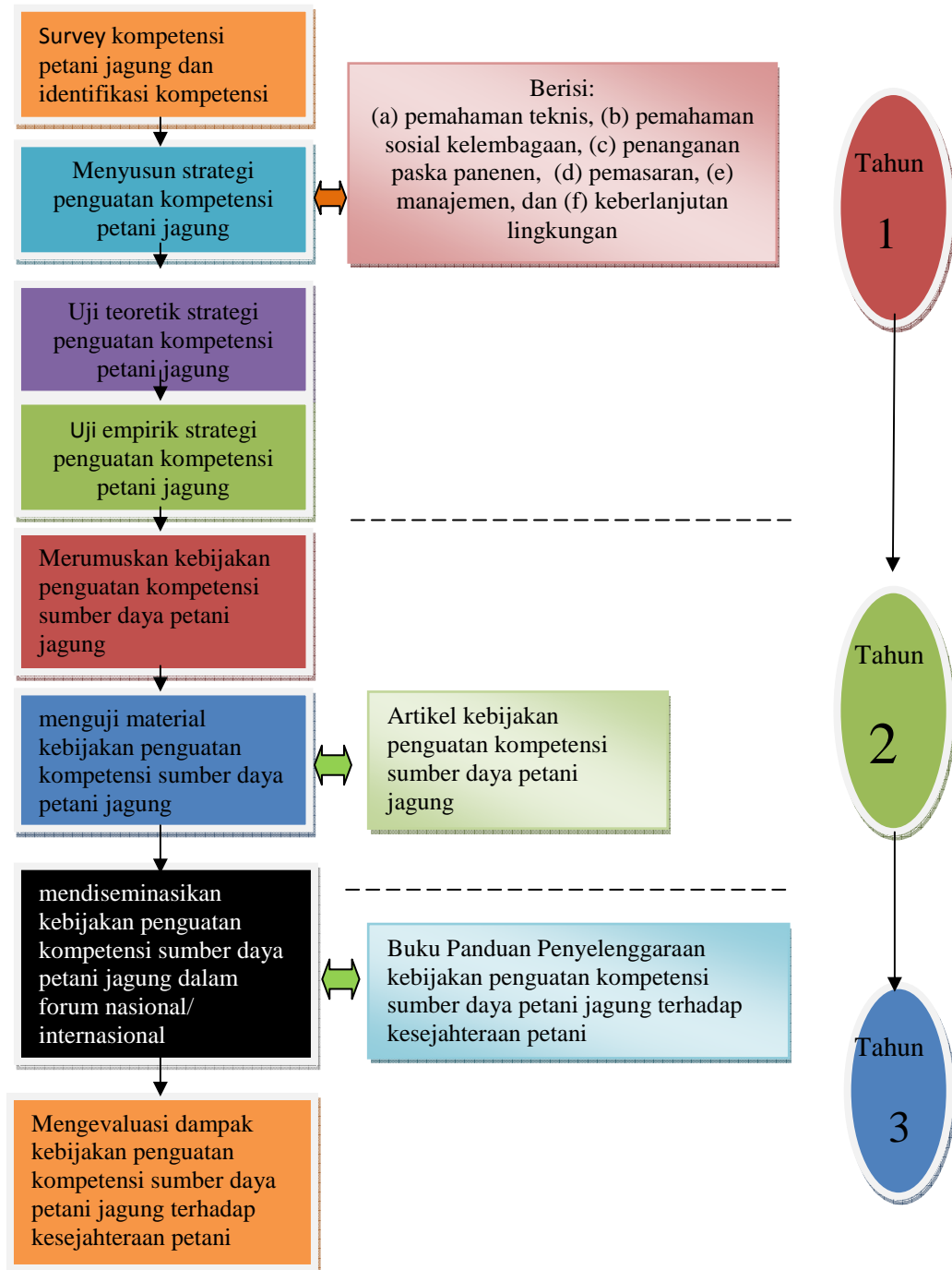
Hasil penelitian ini adalah berupa naskah akademik untuk regulasi dan kebijakan yang dapat digunakan untuk meningkatkan kompetensi petani jagung sehingga menjadi solusi atas ketersediaan pangan Indonesia. Hasil penelitian ini secara konseptual dan teknis membantu pemerintah menyelesaikan berbagai permasalahan petani dari sisi sumber daya manusia petani. Kemandirian petani dapat mengurangi beban kerja pemerintah. Disisi lain, dampak dari pertanian yang berhasil adalah meningkatnya kesejahteraan petani sehingga mengurangi angka kemiskinan terutama kemiskinan di perdesaan. Peningkatan pendapatan sebagai dampak dari keberhasilan petani adalah meningkatkan daya beli masyarakat.

#### **3. Pengembangan Keilmuan**

Hasil penelitian ini menambah khasanah keilmuan tentang pertanian pangan, menselaraskan tinjauan teknis pertanian pangan dengan sumber daya manusia pelaku pertanian pangan tersebut. Sebagai sebuah strategi kebijakan, maka hasil akhirnya dapat dikoleksi dalam Hak Kekayaan Intelektual (HKI).

## BAB V METODE PENELITIAN

### A. Diagram Alir Penelitian



Gambar 3. Diagram Alir Penelitian

## **B. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data menggunakan teknik (1) wawancara, (2) observasi, dan (3) tes/angket. Sumber data meliputi data primer melalui pengukuran dan penilaian dan data sekunder dalam bentuk naskah/kebijakan yang relevan. Untuk penggalan lebih dalam tentang permasalahan penelitian maka dilakukan Diskusi Fokus baik di tingkat kabupaten/kota maupun pada tingkat provinsi dengan peserta FGD adalah stakeholders pertanian. Pengambilan data dilakukan dengan melakukan komunikasi langsung dengan para petani, dan pihak-pihak terkait dengan pertanian jagung termasuk perguruan tinggi dan pemerintah.

## **C. Analisis Data**

Analisis data dilakukan dalam bentuk adalah mencakup analisis dalam bentuk: (1) deskriptif, (2) kecenderungan, (3) pendugaan, dan SWOT.

## **D. Luaran Penelitian Perindikator**

Luaran penelitian tahun 2013 berupa strategi penguatan kompetensi petani jagung. Strategi penguatan kompetensi sumber daya petani jagung. Strategi ini berisi tentang ; (a) pemahaman teknis, (b) pemahaman sosial kelembagaan, (c) penanganan pasca panen, (d) pemasaran, (e) manajemen, dan (f) keberlanjutan lingkungan.

Luaran penelitian tahun 2014 berupa naskah akademik tentang kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani.

Luaran penelitian tahun 2015 berupa naskah akademik tentang panduan penyelenggaraan kebijakan penguatan kompetensi sumber daya petani.

Tindaklanjut penelitian untuk tahun 2016 mengusulkan proposal pengabdian untuk penerapan strategi penguatan kompetensi petani jagung untuk kabupaten/kota di provinsi Gorontalo. Tahun 2016 juga pengajuan HKI. Tahun 2017, proposal pengabdian untuk penerapan strategi penguatan kompetensi petani jagung untuk kabupaten/kota di provinsi-provinsi kawasan sulawesi.



**BAB V**  
**BIAYA DAN JADWAL PELAKSANAAN**

**A. Biaya Penelitian**

Anggaran biaya kegiatan penelitian ini sebesar Rp. 450.000.000,- (empat ratus lima puluh juta rupiah) dengan rincian umum sebagai berikut.

**Tabel 4. Rincian Umum Anggaran Biaya Kegiatan Penelitian**

No	Jenis Pembiayaan	Biaya Yang Diusulkan		
		Tahun 2013	Tahun 2014	Tahun 2015
1	Gaji dan Upah	42.720.00	42.720.00	42.720.00
2	Bahan dan Peralatan (Bahan habis pakai, materi penelitian)	11.300.000	6.050.000	6.050.000
3	Perjalanan	43.920.000	43.920.000	43.920.000
4	Lain-lain: (Pertemuan/Lokakarya/ Seminar Laporan/ Publikasi Pemeliharaan)	52.060.000	57.310.000	57.310.000
	Total	<b>150.000.000</b>	<b>150.000.000</b>	<b>150.000.000</b>
	Total Anggaran Keseluruhan	<b>450.000.000</b>		

Dengan demikian total anggaran yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah sebesar Rp. 450.000.000, dengan rincian kebutuhan tahun 2013 sebesar Rp. 150.000.000, tahun 2014 sebesar Rp. 150.000.000, dan tahun 2015 sebesar Rp. 150.000.000.



## **BAB VII**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

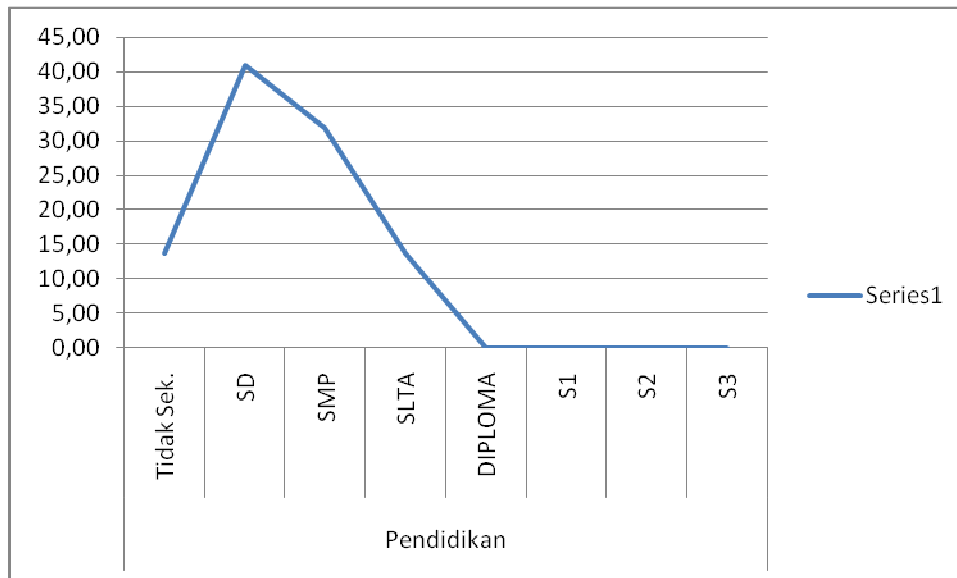
Kegiatan penelitian tahun 2013 mencakup empat kegiatan utama yaitu; (1) survey kompetensi jagung, (2) menyusun strategi penguatan kompetensi petani jagung, (3) uji teoretik strategi penguatan kompetensi petani jagung, dan (4) uji empirik strategi penguatan kompetensi petani jagung. Dari keempat kegiatan ini tiga kegiatan telah dilaksanakan, sedangkan untuk kegiatan, “) uji empirik strategi penguatan kompetensi petani jagung” sementara dilakukan persiapan implementasinya.

#### **1. Survey Kompetensi Jagung**

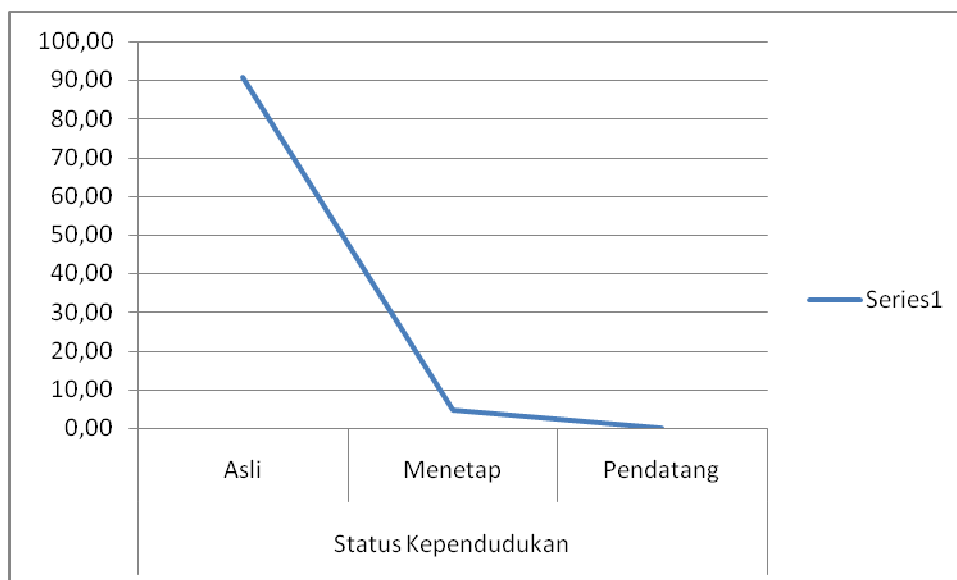
Survey kompetensi petani jagung dilakukan pada lima kabupaten, yaitu; (1) kabupaten Boalemo, (2) kabupaten Gorontalo, (3) kabupaten Pohuwato, (4) kabupaten Bone Bolango, dan (5) kabupaten Gorontalo Utara. Survey dilakukan dalam bentuk wawancara langsung dengan petani jagung dan dokumentasi kegiatan/peralatan yang berkaitan dengan kegiatan pertanian jagung. Penentuan responden menggunakan teknik purposif sampling.

Hasil sebagaimana gambar berikut ini.

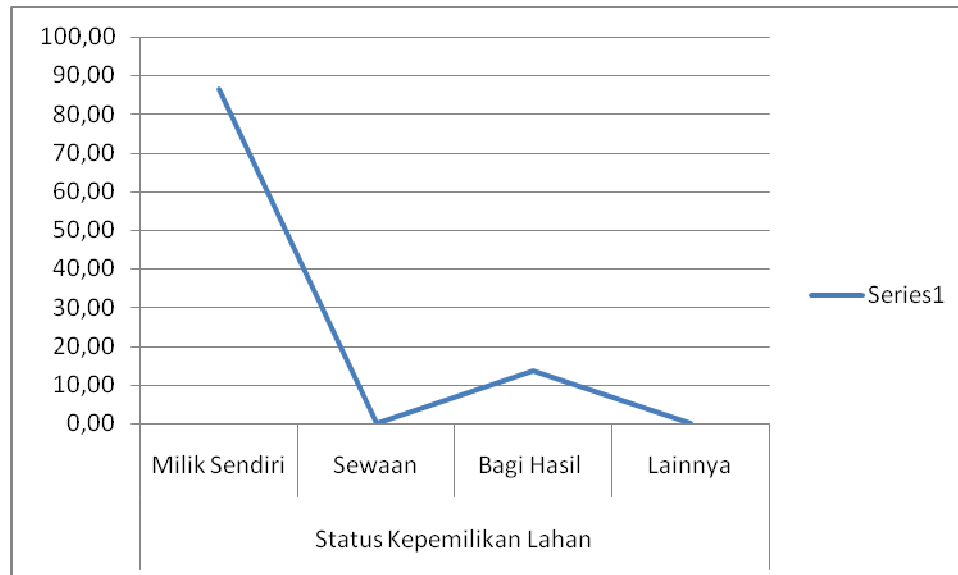
**a. Tingkat Pendidikan**



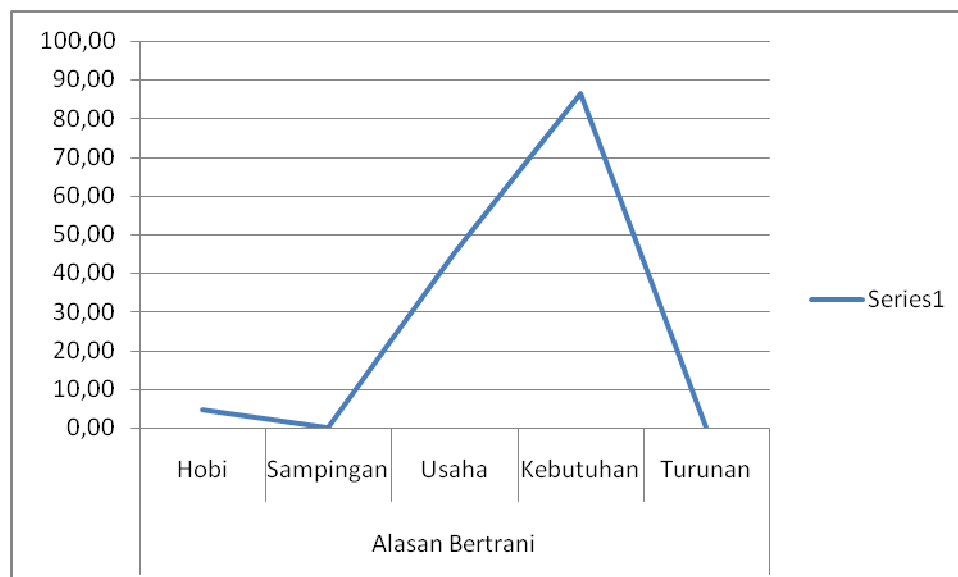
**b. Status Kependudukan**

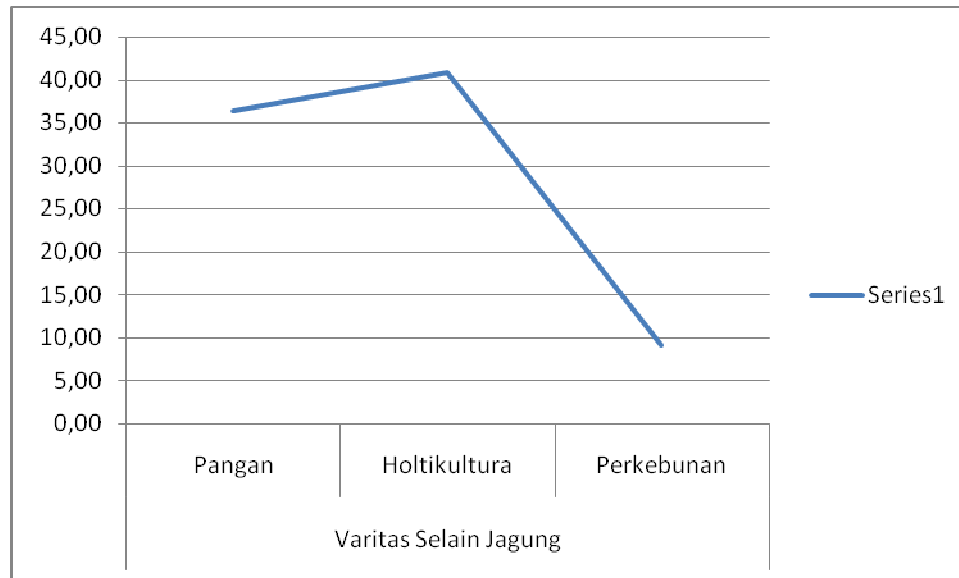


### c. Status Kepemilikan Tanah

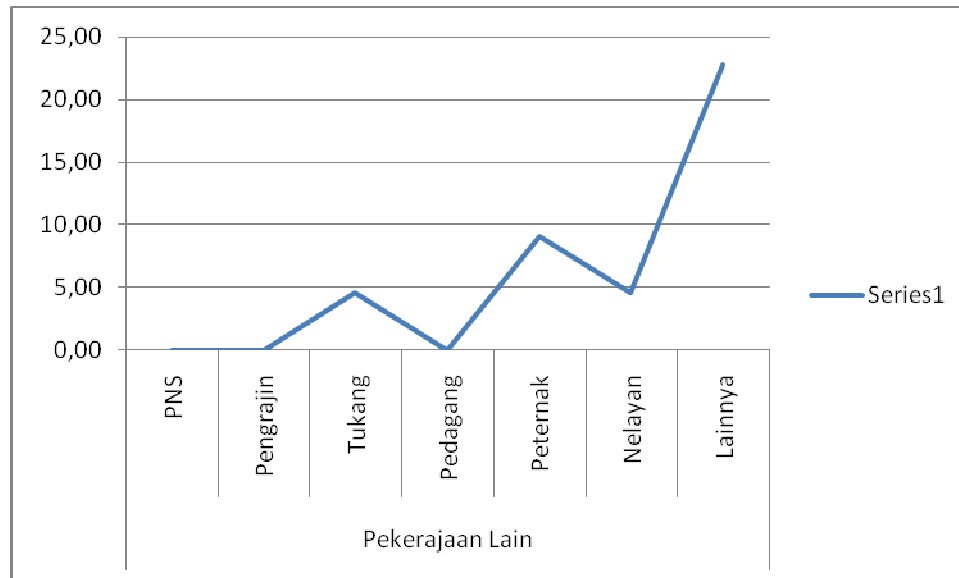


### d. Alasan Bertani

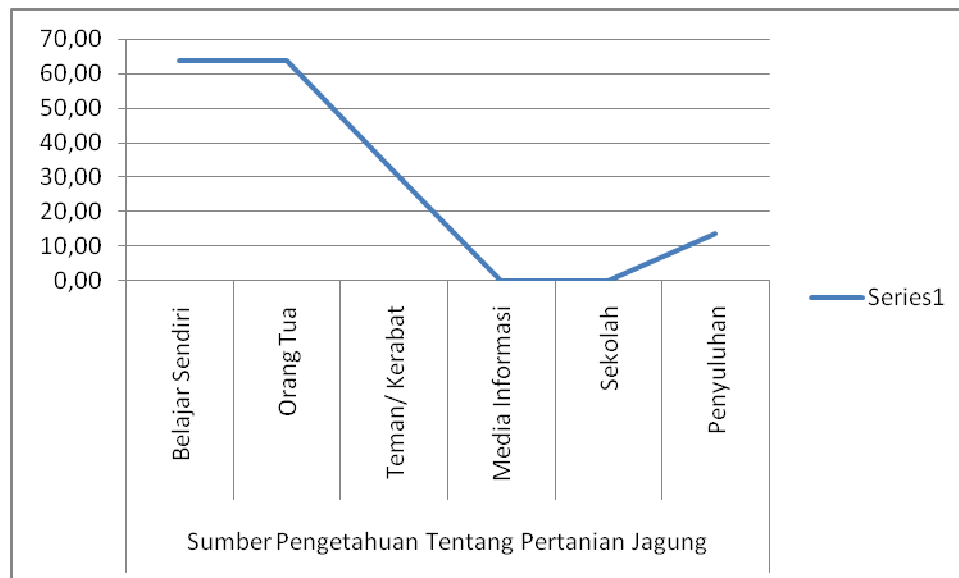


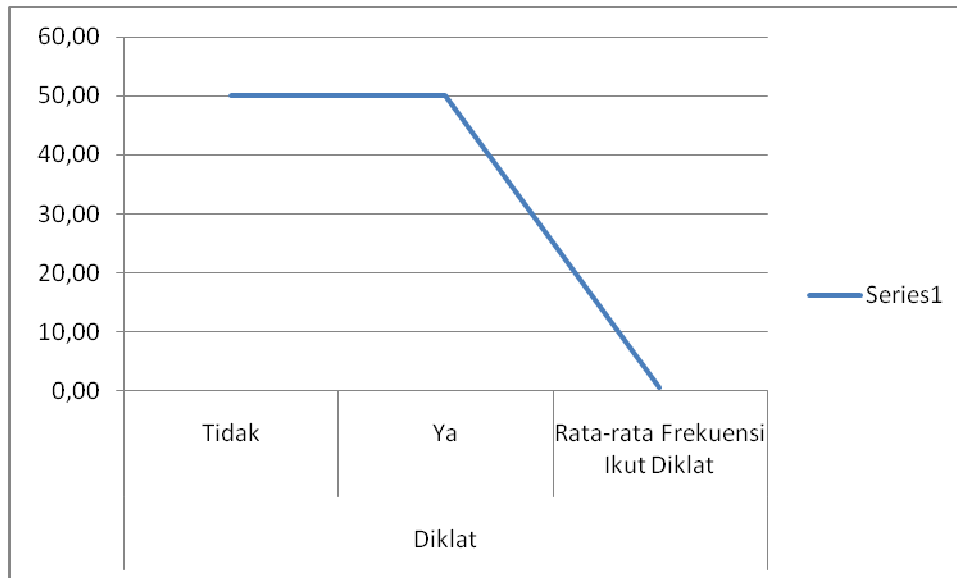
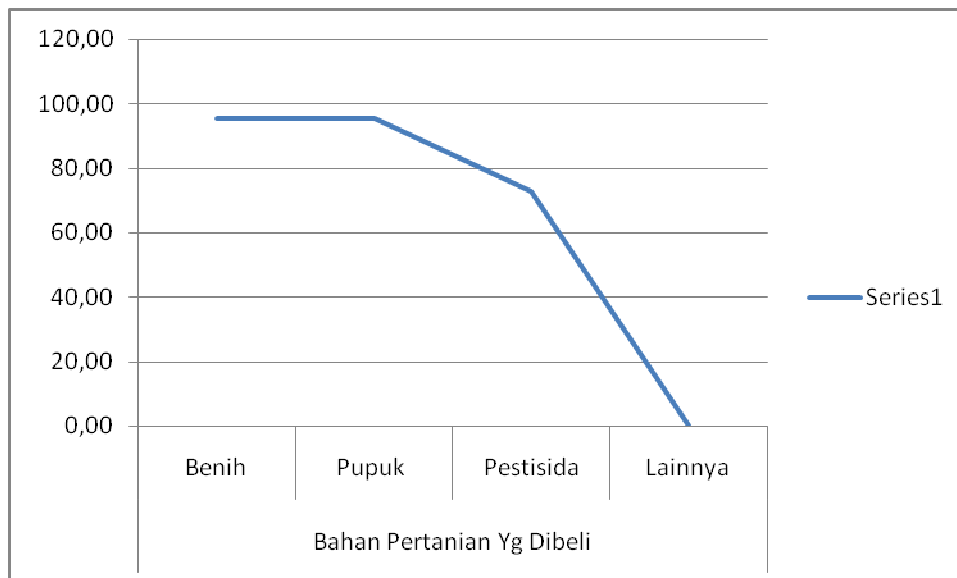
**e. Varitas yang ditanam Selain Jagung****f. Teknik Penggarapan Lahan**

### g. Pekerjaan Lain Selain Petani Jagung



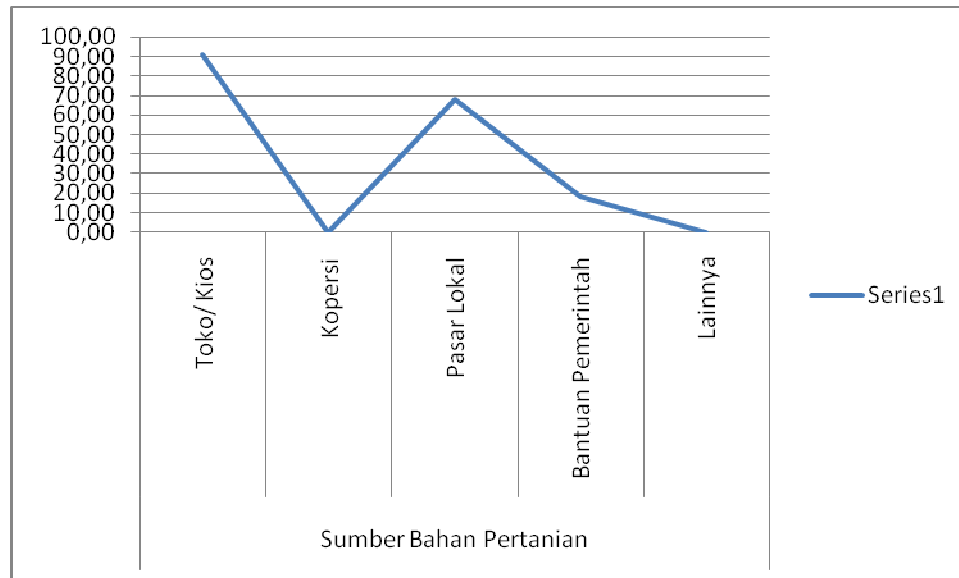
### h. Sumber Pengetahuan tentang Pertanian Jagung



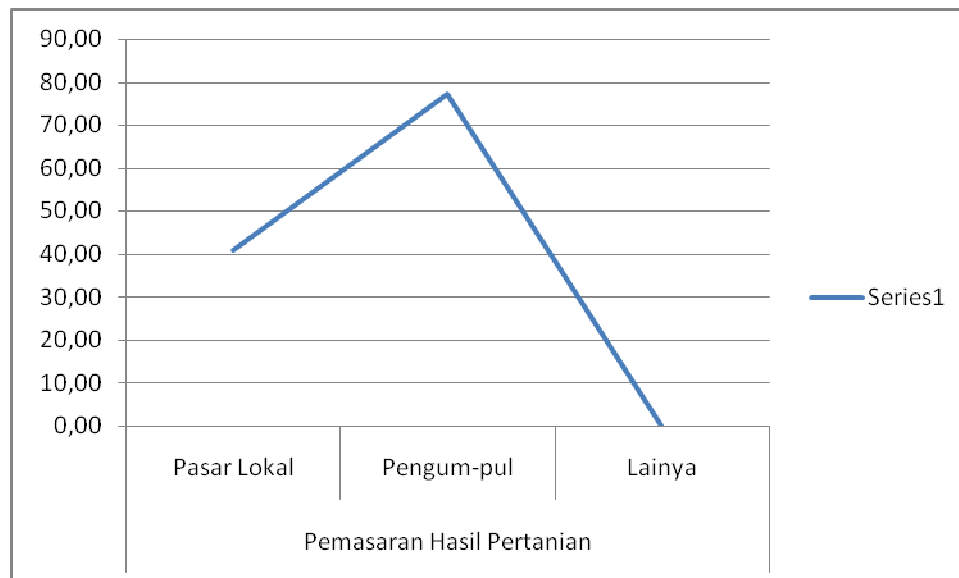
**i. Keikutsertaan dalam Diklat Pertanian Jagung****j. Bahan Pertanian yang Dibeli**



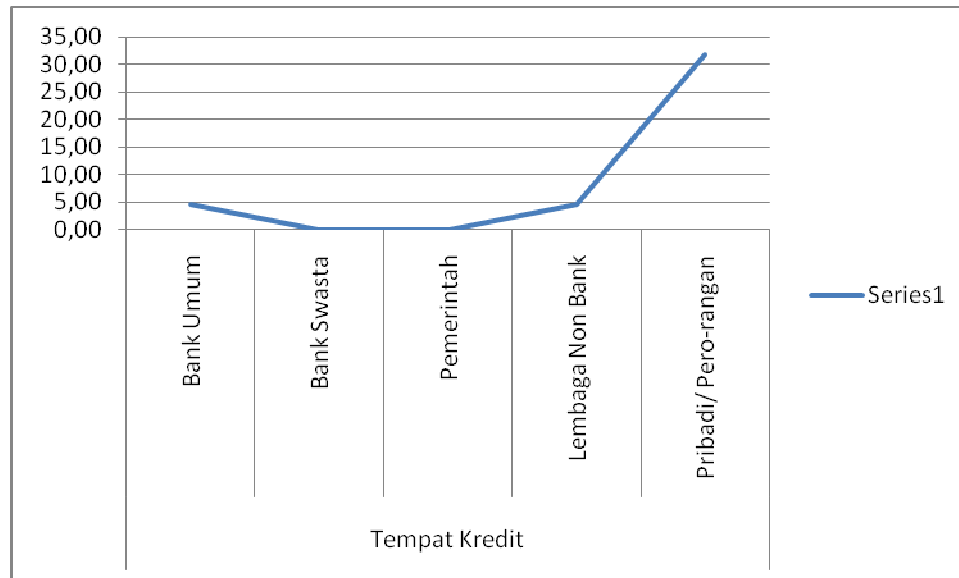
### k. Sumber Bahan Pertanian



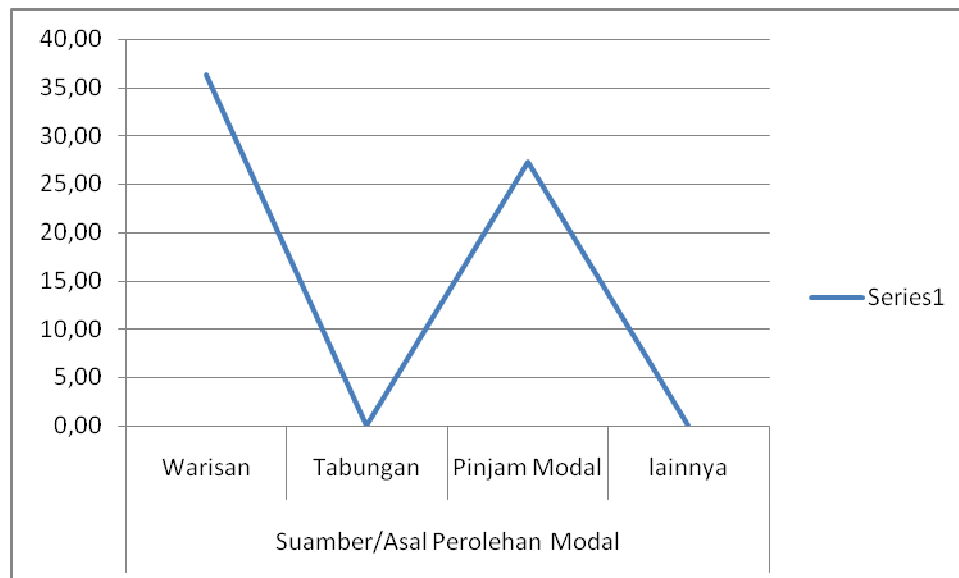
### l. Pemasaran Hasil



### m. Tempat Kredit Pembiayaan Pertanian Jagung

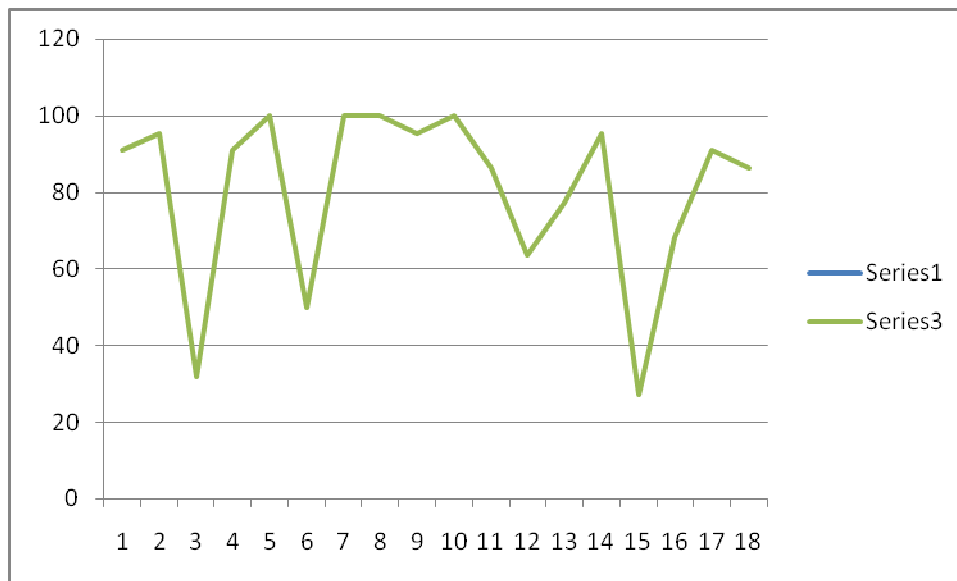


### n. Sumber/Asal Perolehan Modal



## 2. Kompetensi Petani Jagung

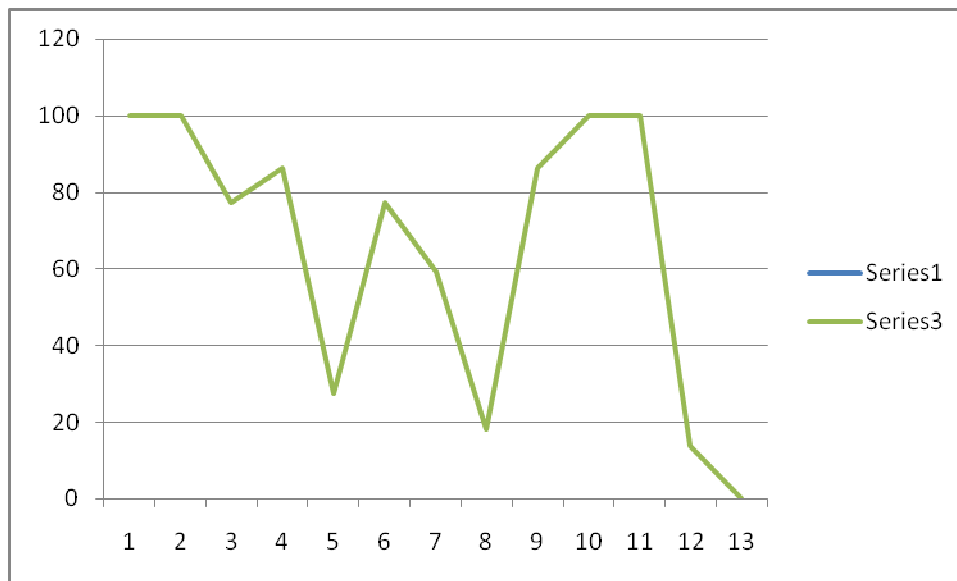
### a. Kompetensi Teknik Pertanian



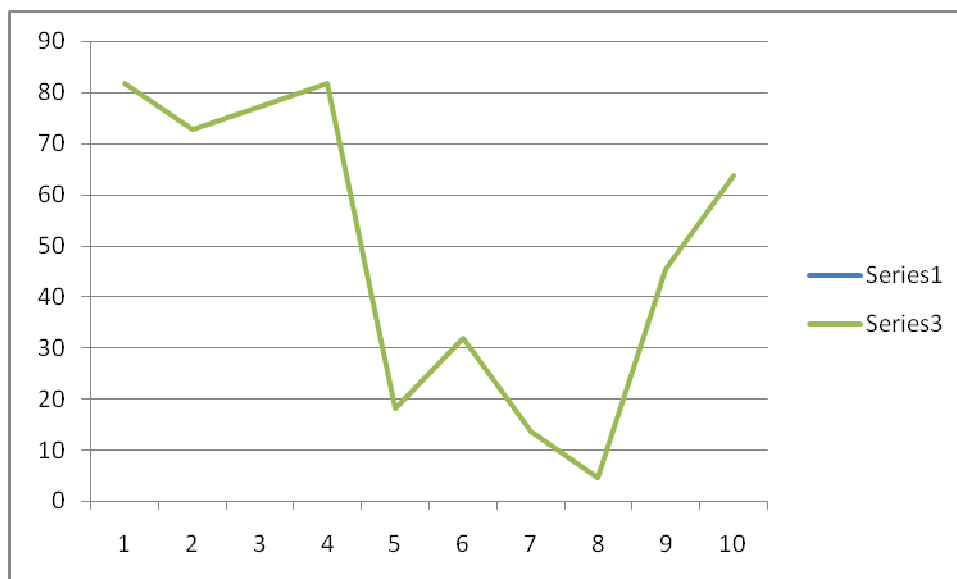
### b. Kompetensi Sosial Kelembagaan



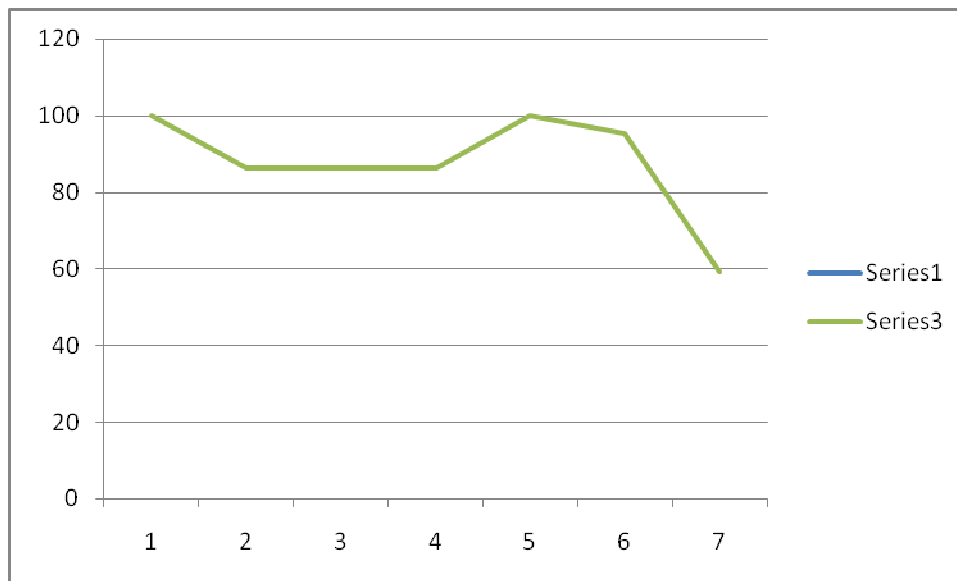
### c. Kompetensi Pasca Panen



#### d. Kompetensi Pemasaran Hasil



#### e. Kompetensi Manajemen Pertanian Jagung



#### f. Kompetensi Pertanian Berkelanjutan



### 3. Menyusun Strategi Penguatan Kompetensi Petani Jagung

Beberapa informasi penting yang diperoleh dari hasil survey kompetensi petani jagung adalah sebagai berikut.

1. Karakteristik Petani; petani terlatih dan petani alamiyah,

2. Sebagian petani belum tergabung dalam kelembagaan,
3. Lahan; pegunungan, dataran, dan lembah,
4. Penggarapan; tradisional tanpa melalui proses pembajakan tanah cukup menggunakan herbisida, melalui proses pengolahan berupa dibajak mesin/ternak,
5. Pemeliharaan; menggunakan insektisida, pupuk sintetis, tidak mengenal pupuk kandang.
6. Pemanenan; panen dilakukan dengan menghitung umur jagung atau warna jagung, ada yang menunda waktu panen.
7. Pengolahan hasil; pemipilan menggunakan mesin pipil, dan tenaga manusia.
8. Pengeringan, pengeringan dilakukan di kebun, dihalaman beralas tikar, ditempat khusus berupa panggung,
9. Penanganan limbah; sampah di kebun sebagian besar dibakar, sebagian kecil digunakan untuk makanan ternak, sampah pemipilan dibiarkan saja atau dibakar.

Berdasarkan informasi pokok di atas maka disusunlah strategi penguatan kompetensi petani jagung, dengan beberapa pertimbangan utama, yaitu; (1) didekati dalam bentuk kelompok-kelompok petani, dan (2) mendayagunakan petani jagung yang memiliki kemampuan dalam membimbing petani jagung yang membutuhkan bimbingan. Berdasarkan pertimbangan ini maka disusunlah, inti strateginya dalam bentuk pembelajaran orang dewasa, sebagai berikut.

### **a. Nama Model**

Kompetensi bertautan dengan dua hal penting yakni pengetahuan dan keterampilan. “*Penguatan Kompetensi Petani Jagung Melalui ‘Panggoba Style’ dengan pendekatan JIGSAW dan Comparative Study*” menjadi nama model dalam pembelajaran petani didasarkan pada tiga hal penting:

*Pertama:* petani telah memiliki modal pengetahuan ataupun pemahaman tentang ilmu pertanian entah pengetahuan tersebut merupakan tradisi yang berlangsung secara turun temurun ataupun melalui media pendidikan formal maupun non formal. Ilmu bertani yang dimiliki oleh setiap petani, penting untuk ditransfer kepada petani yang lain. Proses pentrasferan pengetahuan tersebut dalam pembelajaran ini menggunakan pendekatan JIGSAW.

*Kedua:* bahwa pengalaman bertani antara satu orang atau satu komunitas pertanian dengan komunitas yang lain sangat memungkinkan berbeda teknik maupun teknologi yang digunakan. Pada konteks ini, maka proses pertukaran pengalaman lintas komunitas menjadi sangat relevan untuk dilakukan guna menemukan metode yang efektif dan efisien. Memfasilitas pertukaran teknis dan teknologi pertanian digunakan model pembelajaran melalui studi banding (*comparative study*).

*Ketiga:* secara kultur social tani masyarakat Gorontalo di setiap wilayah/komunitas/kelompok keluarga/kelompok masyarakat memiliki lembaga masyarakat tani yang biasanya dikoornir oleh seorang atau beberapa orang yang memiliki “keahlian lebih” dari petani yang lain. Tokoh sentral (ahli pertanian) dalam kelompok ini dalam tradisi tutur Masyarakat Gorontalo disebut dengan

gelar “**Panggoba**”. Dalam pembelajaran ini Panggoba menjadi bagian dari ahli pertanian yang dapat dijadikan rujukan/referensi pengetahuan dan pengalaman oleh peserta didik lainnya.

#### **b. Penjelasan Umum Model**

Memulai dari apa yang mereka ketahui merupakan basis dari pemberdayaan masyarakat tani. Tentu dalam aplikasi pembelajaran senantiasa memperhatikan kompetensi dasar dan kearifan local masyarakat tani Gorontalo. Detksi kompetensi dasar tersebut dikembangkan dengan penggalian gagasan (*brainstorming*) “peserta didik” yang dielaborasi lebih lanjut dengan pendekatan JIGSAW (Aronson, Blaney, Stephen, Sikes, And Snapp, 1978). JIGSAW adalah model pembelajaran orang dewasa yang sudah memiliki pengetahuan/pemahaman/pengalaman pada bidang tertentu (dalam hal ini ilmu pertanian jagung). Pembelajaran model JIGSAW pada prinsipnya adalah upaya fasilitas pertukaran pengetahuan antara satu kelompok dengan kelompok yang lain beberapa mengenai persolan yang bersifat tematik.

Pengetahuan yang dimiliki perlu dievaluasi dengan pengalaman lapangan. Pendekatan yang paling efektif untuk memfasilitas proses pertukaran pengalaman tersebut adalah dengan menggunakan pendekatan studi banding (*comparative study*)

Model pembelajaran penguatan kapasitas petani jagung dilaksanakan dalam empat lima, yakni



Tahap Pertama : Pada tahap pertama ini peserta didik diharapkan mampu mengetahui, memahami sekaligus dapat mengaplikasi teknis **pertanian** yang baik dan benar serta berwawasan lingkungan.

Tahap Kedua : Pada tahap kedua ini peserta didik diharapkan mampu mengetahui, memahami sekaligus dapat mengaplikasi sampai dengan **Pembentukan Manajemen Pertanian & Lembaga Sosial Petani Jagung**.

Tahap Ketiga : Pada tahap ketiga peserta didik diharapkan mampu mengetahui, memahami sekaligus dapat mengaplikasi proses **Penangan Pasca Panen Jagung**.

Tahap Keempat: Pada tahap keempat ini peserta didik diharapkan mampu mengetahui, memahami sekaligus dapat mengaplikasi **sekaligus Pemasaran Hasil Pertanian Jagung**.

Tahap Kelima : Pada tahap terakhir peserta didik diharapkan mampu mengetahui, memahami sekaligus dapat mengaplikasi **teknik pertanian Jagung yang berkelanjutan Lingkungan**.

Masing-masing tahapan pembelajaran diuraikan lebih lanjut pada tahapan-tahapan model pembelajaran.

### c. Definisi Penting

#### 1) Kompetensi Petani Jagung

Kompetensi petani jagung adalah kemampuan petani yang diperoleh melalui pengetahuan dan pengalaman. Kompetensi tersebut terdiri dari: (a) pemahaman teknis, (b) pemahaman sosial kelembagaan, (c) penanganan pasca panen, (d) pemasaran hasil pertanian, (e) manajemen, dan (f) keberlanjutan lingkungan pertanian.

#### 2) Pemahaman Teknis

Pemahaman teknis pertanian jagung adalah pemahaman dasar seorang petani dari memproses awal penanaman jagung sampai dengan pelaksanaan panen. Pemahaman tekni ini dapat dikelompokkan ke dalam: pemahaman musim tanam, teknis pengelolaan tanah, teknis penanaman, teknis pemupukan dan teknis perawatan

3) Pemahaman Sosial Kelembagaan.

Sosial kelembagaan petani adalah hubungan yang terlembaga dalam bentuk formal maupun non formal. Sosial kelembagaan petani ini tercermin dari: diskusi/tukar informasi dengan sesama petani, wadah/organisasi pertanian lokal, kepemimpinan, pengambilan keputusan dan kerja sama,

4) Penanganan Pasca Panen

Memasuki masa panen jagung, maka petani perlu memiliki tekni penanganan panen agar hasil menjadi maksimal. Teknik penanganan pasca panen ini terdiri dari: menentukan umur panen jagung, membedakan butir jagung yang baik dan yang tidak baik, penjemuran, pemipilan, dan pengeringan

5) Pemasaran Hasil Pertanian

Hasil panen jagung dipasarkan/dijual kepada pengumpul atau jual beli melalui mekanisme pasar. Pemasaran hasil pertanian juga membutuhkan teknik pemasaran, diantaranya: tempat penjualan hasil, harga dari masing-masing jenis jagung, penawaran harga pra dan pasca panen, teknik promosi, dan kebijakan harga

6) Manajemen

Proses bertani membutuhkan pengaturan sehingga terdapat keberlanjutan pertanian. Manajemen pertanian dapat berupa: perencanaan, evaluasi hasil dan harga, pencatatan, dan pengawasan

7) Keberlanjutan Lingkungan

Pertanian yang berkelanjutan adalah teknik pertanian yang berwawasan lingkungan dengan memperhatikan keseimbangan alam. Dalam ini dapat berupa: teknik penggunaan pesetisida dan pupuk, tanaman organik, penggunaan pupuk alami, penggunaan lahan yang efektif dan efisien.

#### 8) Panggoba

Panggoba merupakan istilah dalam bahasa local (Gorontalo) yang bias berarti seseorang yang memiliki kemampuan dan pengalaman di bidang pertanian. Sekaligus sebagai sumber informasi bagi petani yang lain dalam mengkoordinir pertanian pada satu komunitas atau wilayah tertentu.

#### d. Tahapan Pembelajaran

Tahapan pembelajaran sebagai mana dalam Tabel 3 berikut ini:

**Tabel 3. Tahapan Model Pembelajaran**

TAHAPAN MODEL PEMBELAJARAN	TAHAPAN PEMBELAJARAN	MODEL KEGIATAN PEMBELAJARAN
1. Model JIGSAW	Pembukaan	1. Memberi pengantar <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengantar Kewaspadaan Krisis Pangan</li> <li>- Pengantar Diklat</li> </ul>
		2. Memfokuskan perhatian <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tujuan:</b> Agar peserta terfokus pada materi/ instruksi dan kegiatan pembelajaran</li> <li>- <b>Teknik:</b> <i>Ice Breaking</i></li> <li>- <b>Tahapan:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semua peserta diminta untuk berdiri</li> <li>2. Instruktur menyapa peserta dengan “Halo...”</li> <li>3. Peserta menjawab dengan “Hai...”</li> <li>4. Instruktur menyapa peserta dengan “Hai..”</li> <li>5. Maka peserta harus</li> </ol> </li> </ul>

TAHAPAN MODEL PEMBELAJARAN	TAHAPAN PEMBELAJARAN	MODEL KEGIATAN PEMBELAJARAN
		<p>menjawabnya dengan “Halooo..</p> <p>6. Dan begitu seterusnya.</p> <p>- <i>Variasi Cara:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fasilitator dapat melakukan variasi dengan sapaan yang berganti-ganti antara “Haloo” dan “Haii”</li> <li>2. Misalnya, Instruktur : Haloo... halo.... Haiii</li> <li>3. Jawaban Peserta menjadi : Haii... Haii Haloo...</li> <li>4. Semakin banyak variasinya maka tingkat kerumitan sapaan sebagai respon peserta juga akan semakin mengajak peserta untuk fokus.</li> </ol> <p>3. Menumbuhkan semangat</p>
	Inti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membagi kelompok <p>Sebelum dilakukan pembagian kelompok, Fasilitator perlu mengidentifikasi tokoh pertanian lokal (Panggoba).</p> </li> <li>2. Memanejemen kelompok <p>Bila terdapat beberapa peserta yang sudah menjadi panggoba, maka dalam pengaturan kelompok, Panggoba tersebut didistribusi/dibagi secara proporsional di setiap kelompok</p> </li> <li>3. Setiap kelompok mendiskusikan tema-tema : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknis Pertanian (Tema teknik pertanian</li> </ul> </li> </ol>

TAHAPAN MODEL PEMBELAJARAN	TAHAPAN PEMBELAJARAN	MODEL KEGIATAN PEMBELAJARAN
		<p><i>dibahas secara bersama (tidak dalam kelompok)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Manajemen Pertanian dan Sosial Kelembagaan Tani</li> <li>- Tekni Penanganan Pasca Panen Jagung</li> <li>- Pemasaran Hasil Pertanian</li> <li>- Pertanian berwawasan lingkungan</li> </ul> <p>5. Dipandu oleh ketua kelompok (Panggoba) diskusi diawali dengan pikiran dan pendapat Panggoba</p> <p>6. Setelah Panggoba menyampaikan gagasannya, dilanjutkan dengan mengemukakan pikiran dari peserta lain di kelompok tersebut secara bergilir dan dipandu oleh Panggoba.</p> <p>7. Perbedaan pandangan/cara/teknik/ pengalaman yang tidak bisa diselesaikan di dalam kelompok dicatat oleh masing-masing peserta dan menjadi bahan diskusi pada Kelompok komparatif.</p> <p>8. Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian/sub bab yang sama bertemu dalam kelompok baru (tim ahli/Panggoba) untuk mendiskusikan sub bab mereka</p> <p>9. Panggoba (ketua kelompok) menyimpulkan dan membuat catatan atas point-point penting yang menjadi bahasan kelompok.</p> <p>10. Point penting tersebut adalah</p>

TAHAPAN MODEL PEMBELAJARAN	TAHAPAN PEMBELAJARAN	MODEL KEGIATAN PEMBELAJARAN
		<p>daftar pandangan/gagasan kelompok yang telah disetujui bersama dan diterima sebagai pemahaman yang sama.</p> <p>11 Tidak dilakukan presentasi tetapi, penyusunan dua daftar hasil diskusi, yakni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daftar rekomendasi hasil diskusi</li> <li>- Daftar masalah/perbedaan pandangan peserta dalam kelompok</li> </ul>
	Evaluasi	<p>1. Fasilitator memberi evaluasi</p> <p>2. Fasilitator memastikan apakah kelompok telah menyusun dua daftar hasil diskusi sebagaimana tahap di atas.</p>
	<i>Comparative Study</i>	<p>Pembukaan</p> <p>Inti</p>

TAHAPAN MODEL PEMBELAJARAN	TAHAPAN PEMBELAJARAN	MODEL KEGIATAN PEMBELAJARAN
		<p>masing kelompok menyajikan/menyampaikan hasil diskusi dan masalah dari kelompok asalnya</p> <p>8. Peserta lain memberikan tanggapan dan masukan</p> <p>9. Penyusunan dua daftar hasil diskusi, yakni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daftar rekomendasi hasil diskusi</li> <li>- Daftar masalah/perbedaan pandangan peserta dalam kelompok.</li> </ul> <p>10. Setelah selesai diskusi, masing-masing utusan kembali ke kelompok asalnya.</p> <p>11. Masing-masing utusan menyampaikan hasil yang telah dibahas pada kelompok tujuan.</p>
	Final Round	<p>1. Diskusi panel kelompok: Setelah pembahasan dalam kelompok perlu pertemuan antara ketua-ketua kelompok (Panggoba).</p> <p>2. Fasilitas perumusan solusi dan penyamaan persepsi atas dinamika pandangan yang terjadi di antara kelompok</p>
	Penutup	Fasilitator menutup kegiatan.

### 3. Uji Teoretik Strategi Penguatan Kompetensi Petani Jagung

Uji teoretik strategi penguatan kompetensi petani jagung, dilaksanakan dalam bentuk mereview kembali model yang telah dibuat dalam bentuk Fokus Group Discasion (FGD). Melalui FGD diharapkan muncul berbagai masukan dari para petani sebagai input dalam melakukan perbaikan-perbaikan terhadap, “Strategi Penguatan Kompetensi Petani Jagung” yang telah dirumuskan.

Tabel 4. Tempat Pelaksanaan FGD dan Ujicoba Model

No.	Kabupaten	Kecamatan	Desa	Kegiatan	
				FGD	Ujicoba Model
1	Gorontalo	Asparaga	Bululi	√	√
2	Gorontalo Utara	Anggrek	Tolango	√	√
3	Boalemo	Dulupi	Tenilo	√	√
4	Pohuwato	Marisa	Botu Bilotahu	√	√
5	Bonebolango	Tapa	Tupa	√	√
6	Provinsi Gorontalo			√	

Setiap pelaksanaan FGD dan Ujicoba Model diperoleh beberapa informasi tentang; (1) kondisi pertanian jagung, dan (2) aspek-aspek penyempurnaan model. Pada Tabel 5, 6, 7, 8, dan 9 berikut ini adalah penyempurnaan-penyempurnaan pedoman diklat.

Tabel 5 Deskripsi Penyempurnaan Draft 1 Pedoman Diklat

<b>DESKRIPSI PERUBAHAN</b>
<p>Pengantar terbagi kedalam dua hal utama:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengantar Kewaspadaan Krisis Pangan</li> <li>- Menyampaikan krisis pangan yang melanda dunia dan ancaman terhadap pangan nasional</li> <li>- Ketahanan pangan nasional dan upaya menyangga pangan</li> <li>- Pengantar Diklat</li> <li>- Maksud dan tujuan Diklat</li> <li>- Urgensi penugatan kompetensi petani jangung</li> </ul>
<p><b>Tujuan:</b> Agar peserta terfokus pada materi/ instruksi dan kegiatan pembelajaran  <b>Teknik:</b> dilakukan dengan sederhana dalam bentuk sapaan kepada peserta oleh fasilitator/instruktur  <b>Tahapan:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Semua peserta diminta untuk berdiri</li> <li>2. Instruktur menyapa peserta dengan “Haloo...”</li> <li>3. Peserta menjawab dengan “Haii...”</li> </ol>



<b>DESKRIPSI PERUBAHAN</b>
<p>4. Instruktur menyapa peserta dengan “Haii..”            5. Maka peserta harus menjawabnya dengan “Halooo..            6. Dan begitu seterusnya.</p> <p><b>Variasi Cara:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Fasilitator dapat melakukan variasi dengan sapaan yang berganti-ganti antara “Haloo” dan “Haii”</li> <li>2. Misalnya, Instruktur : Haloo... halo.... Haiii</li> <li>3. Jawaban Peserta menjadi : Haii... Haii Haloo...</li> <li>4. Semakin banyak variasinya maka tingkat kerumitan sapaan sebagai respon peserta juga akan semakin sulit.</li> </ol> <p><b>Catatan Penting:</b></p> <p>Model ini di pilih karena bentuknya yang sederhana dan mudah dipahami peserta, berikut mencapai tujuan sebagai ice breaking dan membuat peserta kembali fokus.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sebelum dilakukan pembagian kelompok, Fasilitator perlu mengidentifikasi tokoh pertanian lokal (Panggoba).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bila terdapat beberapa peserta yang sudah menjadi panggoba, maka dalam pengaturan kelompok, Panggoba tersebut didistribusi/dibagi secara proporsional di setiap kelompok</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dipandu oleh ketua kelompok (Panggoba) diskusi diawali dengan pikiran dan pendapat Panggoba</li> <li>- Setelah Panggoba menyampaikan gagasan/pikiran/pengalamannya, dilanjutkan dengan menggagas pikiran dari peserta lain di kelompok tersebut secara bergilir dan dipandu oleh Panggoba.</li> <li>- Perbedaan pandangan/cara/teknik/ pengalaman yang tidak bisa diselesaikan di dalam kelompok dicatat oleh masing-masing peserta dan menjadi bahan diskusi pada Kelompok komparatif.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Panggoba (ketua kelompok) menyimpulkan dan membuat catatan atas point-point penting yang menjadi bahasan kelompok.</li> <li>- Point penting tersebut adalah daftar pandangan/gagasan kelompok yang telah disetujui bersama dan diterima sebagai pemahaman yang sama.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tidak dilakukan presentasi tetapi, penyusunan dua daftar hasil diskusi, yakni:               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Daftar rekomendasi hasil diskusi</li> <li>2. Daftar masalah/perbedaan pandangan peserta dalam kelompok</li> </ol> </li> </ul>

Dalam ujicoba terlihat aktivitas kelompok cukup dinamis, ditandai dengan sejumlah saran perbaikan dari beberapa peserta dan mudah dilakukan

pengorganisasian kelompok karena sebagian besar peserta sudah terbiasa, serta Peserta sebagai petani Jagung

**Tabel 6 Deskripsi Penyempurnaan Draft 2 Pedoman Diklat**

<b>DESKRIPSI PERUBAHAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Perlu penyederhanaan materi</li> <li>- Sebaiknya Tema teknik pertanian dibahas secara bersama (tidak dalam kelompok)</li> <li>- Dua tema yang saling berkaitan dan memiliki relevansi kuat peting untuk disatukan, yakni: Tema Pemasaran hasil pertanian dan manajemen pertanian.</li> </ul>
<p>Fasilitator tidak memberikan kesimpulan tetapi memastikan apakah kelompok telah menyusun dua daftar hasil diskusi sebagaimana tahap di atas.</p>

**Tabel 7 Deskripsi Penyempurnaan Draft 3 Pedoman Diklat**

<b>DESKRIPSI PERUBAHAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Masing-masing kelompok mengutus tiga orang anggotanya.</li> <li>- Ketua kelompok tidak bisa menjadi utusan kelompok</li> <li>- Masing-masing utusan kelompok berbaur/bergabung dengan kelompok yang lain dengan model pendistribusian satu orang utusan masuk di salah satu kelompok yang ada</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dipimpin oleh ketua kelompok masing-masing</li> <li>- Pimpinan kelompok menyajikan bahasan tema yang telah dibahas sebelumnya oleh kelompoknya.</li> <li>- Peserta dari kelompok lain melakukan pencatatan dan memberikan tanggapan</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Secara bergilir utusan masing-masing kelompok menyajikan/menyampaikan hasil hasil diskusi dan masalah dari kelompok asalnya.</li> <li>- Peserta lain memberikan tanggapan dan masukan</li> </ul>
<p>Penyusunan dua daftar hasil diskusi, yakni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daftar rekomendasi hasil diskusi</li> <li>- Daftar masalah/perbedaan pandangan peserta dalam kelompok</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Setelah selesai diskusi, masing-masing utusan kembali ke kelompok asalnya.</li> <li>- Masing-masing utusan menyampaikan hasil yang telah dibahas pada kelompok tujuan.</li> </ul>

**Tabel 8 Deskripsi Penyempurnaan Draft 4 Pedoman Diklat**

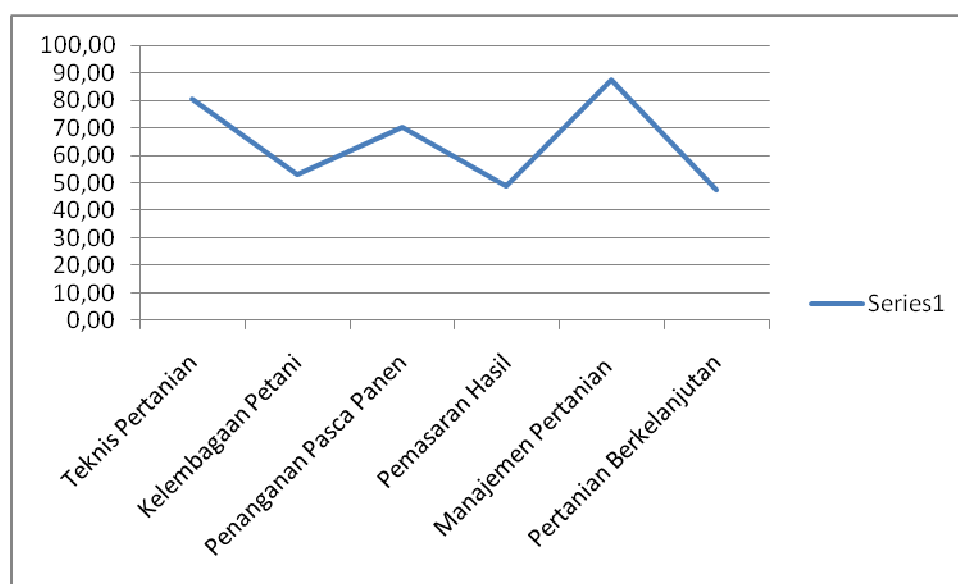
<b>DESKRIPSI PERUBAHAN</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Diskusi panel kelompok: Setelah pembahasan dalam kelompok perlu pertemuan antara ketua-ketua kelompok (Panggoba).</li> <li>- Fasilitas perumusan solusi dan penyamaan persepsi atas dinamika pandangan yang terjadi di antara kelompok</li> </ul>

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan proses penelitian dan data yang diperoleh selama kegiatan penelitian maka terdapat dua hal pokok untuk dilakukan penelaahan lebih lanjut; yaitu; (1) Pedoman diklat **“Penguatan Kompetensi Petani Jagung Melalui ‘Panggoba Style’”** dan (2) Materi **“Penguatan Kompetensi Petani Jagung Melalui ‘Panggoba Style’ Dengan Pendekatan *Jigsaw Model And Comprative Study*”**

### **1. Kompetensi Petani Jagung**

Kompeteni petani jagung pada lima kompetensi, yaitu kompetensi; (1) teknis pertanian, (2) kelembagaan petani, (3) penanganan pasca panen, (4) pemasaran hasil, (5) manajemen pertanian, dan (6) pertanian berkelanjutan, sebagaimana pada gambar berikut ini.



Berdasarkan gambar di atas terlihat bahwa kompetensi petani pada beberapa aspek masih cenderung rendah yaitu kompetensi; kelembagaan petani, penanganan pasca panen, pemasaran hasil, dan pertanian berkelanjutan. Secara umum kompetensi petani jagung sebesar 64,73%.

## 2. Pedoman diklat “Penguatan Kompetensi Petani Jagung Melalui ‘Panggoba Style’”

Setelah melalui empat kali FGD dan Ujicoba model maka pedoman diklat yang dihasilkan adalah sebagai berikut.

### ***Pendahuluan***

Produksi pertanian jagung perlu ditingkatkan dalam upaya menyangga pangan nasional. Salah satu jawaban atas peningkatan produksi hasil pertanian jagung tersebut adalah meningkatkan kompetensi petani. Intervensi atas kompetensi sumber daya petani dapat berupa Pendidikan dan Pelatihan (DIKLAT).

Dengan senantiasa memperhatikan norma dan nilai-nilai kearifan masyarakat tani lokal, maka Diklat ini dibangun dari filosofi “memulai dari apa yang telah masyarakat tani ketahui”.

Nilai kearifan inilah yang kemudian dikemas dalam bentuk kolaborasi model pembelajaran *panggoba*\* dengan model pembelajaran orang dewasa melalui pendekatan JIGSAW dan Comparative study.

### ***Maksud dan Tujuan***

#### A. Maksud

1. Terjadinya peningkatan kompetensi sumber daya petani jagung
2. Terbinanya manajemen dan lembaga sosial kelompok tani
3. Terwujudnya petani jagung yang melek informasi dan pasar pertanian
4. Terwujudnya masyarakat petani yang memiliki motivasi belajar dan berwawasan lingkungan

#### B. Tujuan

1. Memberikan pengetahuan dan pemahaman tentang teknis pertanian kepada masyarakat petani jagung.
2. Memberikan penguatan dasar-dasar manajemen dan sosial kelembagaan masyarakat tani jagung
3. Memberikan pemahaman tentang teknik penanganan hasil pertanian jagung pasca panen
4. Memberikan muatan tentang penguasaan pasar dan teknik pemasaran

5. Memberikan pemahaman tentang pertanian yang berwawasan lingkungan

***Waktu Dan Lokasi***

Kegiatan dilaksanakan selama satu hari mengambil lokasi di Kabupaten Bonebolango Kecamatan Tapa Desa Tupa.

***Peserta***

Peserta pelatihan sebanyak 20 orang petani jagung, terbagi kedalam dua kategori:

2. Petani: adalah petani jagung yang melakukan praktek pertanian sebagai anggota dari satu komunitas kelompok tani, sebanyak 16 orang
3. Petani Panggoba: adalah tokoh pertanian yang memiliki kemampuan mengorganisir dan sebagai narasumber informasi pertanian pada komunitas masyarakat tani lokal. Sebanyak 4 orang

***Pengajar/Fasilitator/Panggoba dan Notulen***

A. Pengajar dan fasilitator terdiri dari para akademisi dan praktisi penyuluh pertanian dan Panggoba di Provinsi Gorontalo, masing-masing:

1. Prof. DR. Nelson Pomalingo (Akademisi)
2. DR. Masri Kudrat Umar (Akademisi)
3. Prof. Dr. Ir. Mahludin Baruadi, MP (Akademisi)
4. (Penyuluh Pertanian Kabupaten Gorontalo)
5. (Penyuluh Pertanian Kabupaten Boalemo)
6. Panggoba (Tokoh Masyarakat Pertanian Kabupaten Gorontalo Utara)

B. Notulen/pendamping fasilitator:

1. Risman K. Umar, S.Sos, M.Si
2. Santriani Hasan, S.Pd
3. Nurdin Najamudin, S.Pd

***Model Pembelajaran***

Secara kultur social tani masyarakat Gorontalo di setiap wilayah/komunitas/kelompok keluarga/kelompok masyarakat memiliki lembaga masyarakat tani yang biasanya dikoordinir oleh seorang atau beberapa orang yang memiliki “keahlian lebih” dari petani yang lain. Tokoh sentral (ahli pertanian) dalam kelompok ini dalam tradisi tutur Masyarakat Gorontalo disebut dengan gelar “**Panggoba**”. Dengan model pembelajaran orang dewasa, maka Panggoba menjadi bagian dari ahli pertanian yang dapat dijadikan rujukan/referensi pengetahuan dan pengalaman oleh peserta didik lainnya.

Pembelajaran orang dewasa dalam pelatihan ini menggunakan *pendekatan JIGSAW dan Comparative Study*”

1. Petani telah memiliki modal pengetahuan ataupun pemahaman tentang ilmu pertanian entah pengetahuan tersebut merupakan tradisi yang berlangsung secara turun temurun ataupun melalui media pendidikan formal maupun non formal. Ilmu bertani yang dimiliki oleh setiap petani, penting untuk ditransfer kepada petani yang lain. Proses pentrasferan pengetahuan tersebut dalam pembelajaran ini menggunakan pendekatan JIGSAW.
2. Pengalaman bertani antara satu orang atau satu komunitas pertanian dengan komunitas yang lain sangat memungkinkan berbeda teknik maupun teknologi yang digunakan. Pada konteks ini, maka proses pertukaran pengalaman lintas komunitas menjadi sangat relevan untuk dilakukan guna menemukan metode yang efektif dan efisien. Memfasilitas pertukaran teknis dan teknologi pertanian digunakan model pembelajaran melalui studi banding (*comparative study*).

### ***Tahapan Pembelajaran***

<b>TAHAPAN MODEL PEMBELAJARAN</b>	<b>TAHAPAN PEMBELAJARAN</b>	<b>MODEL KEGIATAN PEMBELAJARAN</b>
1. Model JIGSAW	Pembukaan	1. Memberi pengantar <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pengantar Kewaspadaan Krisis Pangan</li> <li>- Pengantar Diklat</li> </ul>
		2. Memfokuskan perhatian <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Tujuan:</b> Agar peserta terfokus pada materi/ instruksi dan kegiatan pembelajaran</li> <li>- <b>Teknik:</b> <i>Ice Breaking</i></li> <li>- <b>Tahapan:</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>7. Semua peserta diminta untuk berdiri</li> <li>8. Instruktur menyapa peserta dengan “Halo...”</li> <li>9. Peserta menjawab dengan “Hai...”</li> <li>10. Instruktur menyapa peserta dengan “Hai..”</li> <li>11. Maka peserta harus menjawabnya dengan “Halooo..</li> <li>12. Dan begitu seterusnya.</li> </ol> </li> <li>- <b>Variasi Cara:</b></li> </ul>

TAHAPAN MODEL PEMBELAJARAN	TAHAPAN PEMBELAJARAN	MODEL KEGIATAN PEMBELAJARAN
		<p>11. Fasilitator dapat melakukan variasi dengan sapaan yang berganti-ganti antara “Haloo” dan “Haii”</p> <p>12. Misalnya, Instruktur : Haloo... halo.... Haiii</p> <p>13. Jawaban Peserta menjadi : Haii... Haii Haloo...</p> <p>14. Semakin banyak variasinya maka tingkat kerumitan sapaan sebagai respon peserta juga akan semakin mengajak peserta untuk fokus.</p> <p>3. Menumbuhkan semangat</p>
	Inti	<p>1. Membagi kelompok</p> <p>Sebelum dilakukan pembagian kelompok, Fasilitator perlu mengidentifikasi tokoh pertanian lokal (Panggoba).</p> <p>2. Memanajemen kelompok</p> <p>Bila terdapat beberapa peserta yang sudah menjadi panggoba, maka dalam pengaturan kelompok, Panggoba tersebut didistribusi/dibagi secara proporsional di setiap kelompok</p> <p>3. Setiap kelompok mendiskusikan tema-tema :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Teknis Pertanian <i>(Tema teknik pertanian dibahas secara bersama (tidak dalam kelompok))</i></li> <li>- Manajemen Pertanian dan</li> </ul>

TAHAPAN MODEL PEMBELAJARAN	TAHAPAN PEMBELAJARAN	MODEL KEGIATAN PEMBELAJARAN
		<p>Sosial Kelembagaan Tani</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tekni Penanganan Pasca Panen Jagung</li> <li>- Pemasaran Hasil Pertanian</li> <li>- Pertanian berwawasan lingkungan</li> </ul> <p>15. Dipandu oleh ketua kolompok (Panggoba) diskusi diawali dengan pikiran dan pendapat Panggoba</p> <p>16. Setelah Panggoba menyampaikan gagasan/pikiran/pengalamannya, dilanjutkan dengan menggagas pikiran dari peserta lain di kelompok tersebut secara bergilir dan dipandu oleh Panggoba.</p> <p>17. Perbedaan pandangan/cara/teknik/ pengalaman yang tidak bisa diselesaikan di dalam kelompok dicatat oleh masing-masing peserta dan menjadi bahan diskusi pada Kelompok komparatif.</p> <p>18. Anggota dari tim yang berbeda yang telah mempelajari bagian/sub bab yang sama bertemu dalam kelompok baru (tim ahli/Panggoba) untuk mendiskusikan sub bab mereka</p> <p>19. Panggoba (ketua kelompok) menyimpulkan dan membuat catatan atas point-point penting yang menjadi bahasan kelompok.</p> <p>20. Point penting tersebut adalah daftar pandangan/gagasan kelompok yang telah disetujui bersama dan diterima sebagai pemahaman yang sama.</p>



TAHAPAN MODEL PEMBELAJARAN	TAHAPAN PEMBELAJARAN	MODEL KEGIATAN PEMBELAJARAN
		11 Tidak dilakukan presentasi tetapi, penyusunan dua daftar hasil diskusi, yakni: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daftar rekomendasi hasil diskusi</li> <li>- Daftar masalah/perbedaan pandangan peserta dalam kelompok</li> </ul>
	Evaluasi	1. Fasilitator memberi evaluasi 2. Fasilitator memastikan apakah kelompok telah menyusun dua daftar hasil diskusi sebagaimana tahap di atas.
<i>Comparative Study</i>	Pembukaan	Penjelasan Teknis
	Inti	12. Masing-masing kelompok mengutus tiga orang anggotanya
		13. Ketua kelompok tidak bisa menjadi utusan kelompok
		14. Masing-masing utusan kelompok berbaur/bergabung dengan kelompok yang lain dengan model pendistribusian satu orang utusan masuk di salah satu kelompok yang ada
		15. Dipimpin oleh ketua kelompok masing-masing
		16. Pimpinan kelompok menyajikan bahasan tema yang telah dibahas sebelumnya oleh kelompoknya.
		17. Peserta dari kelompok lain melakukan pencatatan dan memberikan tanggapan
		18. Secara bergilir utusan masing-masing kelompok menyajikan/menyampaikan hasil diskusi dan masalah

TAHAPAN MODEL PEMBELAJARAN	TAHAPAN PEMBELAJARAN	MODEL KEGIATAN PEMBELAJARAN
		<p>dari kelompok asalnya</p> <p>19. Peserta lain memberikan tanggapan dan masukan</p> <p>20. Penyusunan dua daftar hasil diskusi, yakni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Daftar rekomendasi hasil diskusi</li> <li>- Daftar masalah/perbedaan pandangan peserta dalam kelompok.</li> </ul> <p>21. Setelah selesai diskusi, masing-masing utusan kembali ke kelompok asalnya.</p> <p>22. Masing-masing utusan menyampaikan hasil yang telah dibahas pada kelompok tujuan.</p>
	Final Round	<p>3. Diskusi panel kelompok: Setelah pembahasan dalam kelompok perlu pertemuan antara ketua-ketua kelompok (Panggoba).</p> <p>4. Fasilitas perumusan solusi dan penyamaan persepsi atas dinamika pandangan yang terjadi di antara kelompok</p>
	Penutup	Fasilitator menutup kegiatan.

### ***Materi Pelatihan***

#### **A. Modul I: Teknik Pertanian Jagung**

1. Mengenal Musim pertanian
2. Penggarapan lahan, jarak tanam, penyiangan dan pemupukan
3. Pemahaman jenis benih dan pupuk
4. Penanganan gulma
5. Teknik Penanganan Hama

#### **B. Modul II: Manajemen dan Sosial Kelembagaan Tani**

1. Perencanaan pertanian
2. Manajemen keuangan
3. Manajemen hasil pertanian
4. Jensi, Model dan Bentuk lembaga pertanian
5. Dasar pembentukan organisasi tani

6. Pengelolaan organisasi
7. Kepemimpinan
8. Dinamika organisasi masyarakat tani

**C. Modul III: Penanganan Pasca Panen**

1. Penentuan umur panen
2. Pengklasifikasian hasil panen
3. Pemipilan
4. Pengeringan
5. Penyimpanan

**D. Modul IV: Pemasaran Hasil Pertanian**

1. Penguasaan pangsa pasar jagung
2. Penentuan harga
3. Teknik pemasaran dan promosi harga
4. Penguasaan informasi harga pasar

**E. Modul V: Keberlanjutan Lingkungan**

1. Penggunaan pestisida
2. Tanaman organik
3. Pengomposan
4. Pertanian teknik Tumpang sari
5. Pertanian berbasis kesadaran keberlanjutan lingkungan

## *Jadwal Kegiatan*

N O	WAKTU	KEGIATAN	FASILITATOR	PENDAMPING FASILITATOR
1	08.00-08.15	Registrasi Peserta	Panitia	
2	08.15-08.30	Cofe break	Panitia	
3	08.30-08.45	Manajemen kelas	Panitia	
4	08.45-09.15	Brainstorming		
5	09.15-10.00	Materi dan diskusi:  <b>Modul I: Teknik Pertanian Jagung</b>		
6	10.00-10.45	Materi dan diskusi:  <b>Modul II: Manajemen dan Pemahaman Sosial Kelembagaan Tani</b>		

7	10.45-11,30	Materi dan diskusi: <b>Modul III: Penanganan Pasca Panen</b>		
8	11.30-12.15	Materi dan diskusi: <b>Modul IV: Pemasaran Hasil Pertanian</b>		
9	12.15-13.00	Break		
10	13.00-13.45	Materi dan diskusi: <b>Modul V: Keberlanjutan Lingkungan</b>		
11	13.45-14.30	Diskusi pendalaman dan Tukar Informasi antar Peserta		
12	14.30-14.45	Break		
13	14.45-15.00	Evaluasi Hasil Diklat terhadap Peserta	Panitia	
14	15.00-15.15	Registrasi Akhir dan Penutup	Panitia	

### ***Evaluasi Diklat***

#### ***A. Evaluasi Keterlaksanaan Diklat***

1. Evaluasi pelaksanaan Diklat
  - a. Kesiapan Panitia
  - b. Kualitas pelayanan
  - c. Suasana Kelas
2. Evaluasi Pembelajaran
  - a. Metode Pembelajaran
  - b. Modul Pembelajaran
  - c. Teknik Penyajian
  - d. Pemateri/Fasilitator

#### ***B. Evaluasi Kompetensi Peserta***

1. Antusias dan motivasi belajar
  - a. Kehadiran
  - b. Kedisiplinan
  - c. Partisipasi dalam kelas
2. Penyerapan Peserta Terhadap Materi Diklat
3. Evaluasi kepeterampilan (studi lapangan)

### C. Pelaporan Hasil Diklat

#### ***Penutup***

Pedoman ini menjadi panduan pelaksanaan Diklat Penguatan Kompetensi Sumber Daya Petani Jagung. Perubahan teknis waktu dan tempat dapat berubah sepanjang tidak mengurangi substansi materi dan pencapaian tujuan Diklat.

## **2. Materi Penguatan Kompetensi Petani Jagung Melalui ‘Panggoba Style’ Dengan Pendekatan *Jigsaw Model And Comparative Study*”**

Setelah melalui empat kali FGD dan Ujicoba model maka materi diklat yang dihasilkan adalah sebagai berikut.

### **POKOK MATERI TEKNIK PERTANIAN JAGUNG**

#### **A. Persyaratan Tumbuh**

Tanaman Jagung memerlukan curah hujan ideal sekitar 85-200 mm/bulan dan merata, sinar matahari cukup, dengan suhu optimum antara 23.30oC, ketinggian antara 1000-1800 mdpl (optimum antara 50-600 mdpl).

Jagung sebaiknya ditanam pada awal musim hujan atau menjelang musim kemarau. Jagung tidak memerlukan persyaratan tanah khusus, namun tanah yang gembur, subur dan kaya humus akan berproduksi optimal. pH tanah yang diinginkan antara 5,6-7,5. Aerasi dan ketersediaan air baik, fase pembungaan dan pengisian biji, tanaman jagung perlu mendapatkan cukup air. Kemiringan tanah kurang dari 8%. Daerah dengan tingkat kemiringan lebih dari 8%, perlu pembuatan terasering.

#### **B. Penyiapan dan Pengolahan Lahan**

1. Lahan dibersihkan dari sisa tanaman sebelumnya, sisa tanaman yang cukup banyak dapat dibuat pupuk organik/dikomposkan dicampur dengan pupuk kandang diolah dengan menggunakan Ragi Kompos dan dikembalikan lagi ke lahan. Tanah yang akan ditanami dicangkul/dibajak sedalam 15-20 cm, kemudian diratakan. Setiap 3 m dibuat saluran drainase sepanjang barisan tanaman. Lebar saluran 25-30 cm, kedalaman 20 cm. Saluran ini dibuat terutama pada tanah yang drainasenya jelek. Pada lahan dengan pH kurang dari 5, tanah dikapur (dolomit dosis 300 kg/ha) dengan cara menyebar kapur/dolomit merata/pada calon barisan tanaman yang nanti akan ditanami } satu bulan sebelum tanam.
2. Cara penyiapan lahan sangat bergantung pada fisik tanah seperti tekstur tanah. Tanah bertekstur berat perlu pengolahan intensif. Sebaliknya, tanah bertekstur ringan sampai sedang dapat disiapkan dengan teknik olah tanah konservasi seperti olah tanah minimum [OTM] atau TOT [Tanpa Olah Tanah]. Keuntungan penyiapan lahan dengan teknik olah tanah konservasi

adalah dapat memajukan waktu tanam, menghemat tenaga kerja, mengurangi pemakaian bahan bakar untuk mengolah tanah dengan traktor, mengurangi erosi, dan meningkatkan kandungan air tanah. Budidaya jagung dengan teknik penyiapan lahan konservasi dapat berhasil baik pada tanah bertekstur ringan sampai sedang dan ditunjang oleh drainase yang baik. Pada tanah bertekstur ringan, sedang dan berat, penyiapan lahan dengan sistem TOT dan gulma disemprot dengan herbisida berbahan aktif glifosat sebanyak 3 lt/ha.

### C. Varietas :

1. Diantara komponen teknologi Pertanian Organik, varietas unggul mempunyai peran penting dalam peningkatan produksi jagung. Perannya menonjol dalam potensi hasil per satuan luas, komponen pengendalian hama/penyakit [toleran], kesesuaian terhadap lingkungan, dan selera konsumen.
2. Kini telah banyak benih varietas unggul jagung yang dipasarkan. Dari segi jenisnya, dikenal dua jenis jagung yakni hibrida dan komposit [bersari bebas]. Dibanding jenis komposit, jagung hibrida umumnya mempunyai kelebihan dalam hal potensi hasil yang lebih tinggi dan pertumbuhan tanaman lebih seragam. Meskipun potensi hasilnya lebih rendah dibanding hibrida, jagung komposit unggul dapat mencapai potensi produksi 7.6-8,4 ton/ha, selain mempunyai kelebihan produksi benihnya dapat dilakukan dengan mudah oleh petani/kelompok tani. Beberapa varietas yang populer dewasa ini adalah Lamuru dan Sukmaraga. Varietas Lamuru relatif toleran kekeringan. Varietas Sukmaraga direkomendasikan pengembangannya pada tanah masam termasuk lahan pasang surut.
3. Untuk lebih produktif dan berorientasi agribisnis, pengembangan jagung perlu dipadukan dengan upaya produksi biomas untuk pakan. Hal ini semakin penting artinya bagi wilayah-wilayah marginal, seperti agroekosistem lahan kering beriklim kering dan lahan sawah tadah hujan. Ada empat varietas yang dapat menghasilkan biomas segar tinggi, pada umur 75 HST, yaitu Bima-1, Semar-10, Lamuru, dan Bisma.
4. Persyaratan benih yang baik harus bermutu tinggi, baik secara genetik, fisik dan fisiologi. Benih hibrida maupun komposit (bersari bebas dapat direkomendasikan). Daya tumbuh benih lebih dari 90%. Kebutuhan benih sekitar 20-30 kg/ha. Sebelum benih ditanam, sebaiknya direndam dalam larutan air yang mengandung pupuk organik cair Nutrizim (dosis 2-4 tutup/10 liter air selama semalam).

### D. Populasi Tanaman dan Penanaman :

1. Salah satu upaya untuk mendapatkan hasil optimum adalah mengatur populasi tanaman. Secara umum, kepadatan tanam anjuran adalah 66.667 tanaman/ha. Keadaan ini dapat dicapai dengan jarak tanam antarbaris 75 cm, dan 20 cm dalam barisan dengan satu tanaman per rumpun, atau jarak

antarbaris 40 cm dengan dua tanaman per rumpun. Bagi daerah yang kekurangan tenaga kerja, jarak tanam dalam barisan 40 cm dengan dua tanaman per lubang lebih memungkinkan. Apabila penanaman jagung bertujuan untuk produksi biji dan sekaligus untuk biomas hijauan, kepadatan yang dianjurkan adalah 200.000-300.000 tanaman/ha dengan penanaman 3-4 benih per rumpun. Pemanenan secara berkala dilakukan selama 30-45 HST untuk produksi hijauan sambil menjarangkan tanaman hingga kepadatan 66.667 tanaman/ha untuk produksi biji. Hal ini dianjurkan pada musim kemarau pada saat rumput kurang tersedia bagi ternak dan petani bermaksud menjual hijauan pakan ternak. Metode ini mendukung sistem integrasi jagung-ternak.

2. Populasi tanaman sangat bergantung dengan varietas, lingkungan pertumbuhan, tingkat kesuburan tanah dan distribusi curah hujan/ketersediaan air. Untuk jagung hibrida pada umumnya jarak tanam yang digunakan adalah 75x25 cm [satu tanaman/lubang] pada musim hujan dan 75x20 cm [satu tanaman/lubang] pada musim kemarau. Jarak tanam jagung juga disesuaikan dengan umur panennya, semakin panjang umurnya jarak tanam akan semakin lebar.
3. Pada MK2 [Musim Kemarau 2] dengan periode tumbuh yang relatif singkat, yang lebih banyak ditanam adalah jagung bersari bebas [komposit] dengan umur genjah [contoh: Gumarang]. Jarak tanam tersebut dapat lebih dirapatkan yakni 70x20 cm [satu tanaman/lubang].
4. Buat lubang tanam dengan tugal sedalam 5 cm. Masukkan benih ke dalam lubang tanam dan tutup dengan pupuk kandang yang matang [telah diolah dengan Ragi Kompos].

#### **E. Pemupukan:**

Perkembangan penanaman jagung hibrida semakin lama, semakin luas. Namun demikian kecenderungan petani menggunakan pupuk urea lebih banyak dari yang direkomendasi. Karena itu sudah selayaknya jumlah pupuk yang digunakan oleh para petani harus berdasarkan jumlah pupuk yang diperlukan tanaman untuk mencapai hasil sesuai potensi hasil varietas yang digunakan. Varietas dengan potensi hasil yang rendah (berumur genjah) kebutuhan pupuknya akan lebih sedikit dibandingkan dengan jenis hibrida ataupun bersari bebas dengan potensi hasil yang tinggi.

Keberadaan teknologi Klinik Pertanian Indonesia berupaya menjawab untuk dapat meningkatkan budidaya jagung dengan berorientasi akrab lingkungan/organik.

**Kebutuhan Pupuk Anorganik** [20-50% dari rekomendasi setempat, rekomendasi bisa diperoleh dari Penyuluh Pertanian atau Mantri Pertanian setempat]:

1. Pemberian pupuk dasar dan pupuk susulan 1 diberikan dalam lubang/larikan 10 cm dari lubang tanam kedalaman lubang 10 cm, ditutup dengan tanah atau kompos/pupuk kandang
2. Pemberian dolomit diperlukan jika diketahui pH tanah kurang dari 5.

3. Pemberian pupuk susulan 2 . 4 dilakukan dengan cara semprot merata ke tanaman dengan terlebih dahulu dicampur pupuk organik cair Nutrizim.
4. Jika tidak ada pupuk Za dapat digantikan pupuk urea dalam jumlah sama.
5. Jika hanya menggunakan NPK, maka diperlukan total sebanyak 250 kg.

#### **F. Penyiangan dan Pembubunan :**

1. Penyiangan dilakukan 2 minggu sekali. Penyiangan pada tanaman jagung yang masih muda dapat dengan tangan atau cangkul kecil, garpu dll. Penyiangan jangan sampai mengganggu perakaran tanaman yang pada umur tersebut masih belum cukup kuat mencengkeram tanah maka dilakukan setelah tanaman berumur 15 hari. Penyiangan kedua dilakukan pada umur 28-30 HST, sebelum pemupukan.
2. Pembubunan dilakukan bersamaan dengan penyiangan untuk memperkokoh posisi batang agar tanaman tidak mudah rebah dan menutup akar yang bermunculan di atas permukaan tanah karena adanya aerasi. Dilakukan saat tanaman berumur 6 minggu, bersamaan dengan waktu pemupukan. Tanah di sebelah kanan dan kiri barisan tanaman diuruk dengan cangkul, kemudian ditimbun di barisan tanaman. Dengan cara ini akan terbentuk guludan yang memanjang.

#### **G. Pengairan**

Setelah benih ditanam, dilakukan penyiraman secukupnya, kecuali bila tanah telah lembab, tujuannya menjaga agar tanaman tidak layu. Namun menjelang tanaman berbunga, air yang diperlukan lebih besar sehingga perlu dialirkan air pada parit-parit di antara bumbunan tanaman jagung. Selengkapanya untuk jadwal pengairan adalah saat sebelum tanam, 15 HST, 30 HST, 45 HST, 75 HST [6 kali pemberian].

Sumber air dapat dari irigasi permukaan atau tanah dangkal [sumur pompa]. Pengendalian Hama dan Penyakit Pengendalian penyakit bulai dapat dilakukan dengan: Benih jagung 1 kg dicampur 2 gr Ridomil atau Saromil yang dilarutkan dalam 7.5-10ml air.

#### **H. Penanganan Hama dan Penyakit Tanaman Jagung**

##### **1. Hama Lalat bibit (*Atherigona* sp)**

###### ***Gejala:***

daun muda yang masih menggulung layu karena pangkalnya tergerak larva, daun berubah warna menjadi kekuningan, bagian yang terserang mengalami pembusukan, akhirnya tanaman menjadi layu, pertumbuhan tanaman menjadi kerdil atau mati.

###### ***Penyebab:***

lalat bibit dengan ciri-ciri warna lalat abu-abu, warna punggung kuning kehijauan bergaris, warna perut coklat kekuningan, warna telur putih mutiara, dan panjang lalat 3-3,5 mm.

###### ***Pengendalian:***

- a. penanaman serentak dan penerapan pergiliran tanaman.
- b. menyebar mulsa jerami padi merata sebanyak 5 ton/ha setelah tanam jagung.



- c. semprot dengan pestisida organik PessO Plus! dosis 20 cc [2 tutup] per tangki } 15 liter.

## 2. Ulat Pemotong

### **Gejala:**

tanaman terpotong beberapa cm diatas permukaan tanah, ditandai dengan bekas gigitan pada batangnya, akibatnya tanaman yang masih muda roboh.

**Penyebab:** beberapa jenis ulat pemotong: *Agrotis ipsilon*; *Spodoptera litura*, penggerek batang jagung (*Ostrinia furnacalis*), dan penggerek buah jagung (*Helicoverpa armigera*).

### **Pengendalian:**

- a. Tanam serentak atau pergiliran tanaman;
- b. cari dan bunuh ulat-ulat tersebut (biasanya terdapat di dalam tanah);
- c. semprot dengan biopestisida PONOMU atau pestisida organik PessO plus!

## 3. Penyakit Bulai (*Downy mildew*)

### **Penyebab:**

cendawan *Peronosclerospora maydis* dan *P. javanica* serta *P. philippinensis*, merajalela pada suhu udara 27 derajat Celcius ke atas serta keadaan udara lembab.

### **Gejala:**

- a. umur 2-3 minggu daun runcing, kecil, kaku, pertumbuhan batang terhambat, warna menguning, sisi bawah daun terdapat lapisan spora cendawan warna putih;
- b. umur 3-5 minggu mengalami gangguan pertumbuhan, daun berubah warna dari bagian pangkal daun, tongkol berubah bentuk dan isi;
- c. pada tanaman dewasa, terdapat garis-garis kecoklatan pada daun tua.

### **Pengendalian:**

- a. penanaman serentak;
- b. periode bebas tanaman jagung/pola pergiliran tanaman, penanaman varietas tahan bulai seperti, Lagaligo, Surya, Bisi-4, Pioner (P-4,P-5,P-9,P-10,P-12);
- c. Preventif diawal tanam dengan kocoran Ragi Kompos dan Nutrizim Pasta Multiguna.

## 4. Penyakit bercak daun (*Leaf bligh*)

**Penyebab:** cendawan *Helminthosporium turcicum*.

### **Gejala:**

pada daun tampak bercak memanjang dan teratur berwarna kuning dan dikelilingi warna coklat, bercak berkembang dan meluas dari ujung daun hingga ke pangkal daun, semula bercak tampak basah, kemudian berubah warna menjadi coklat kekuning-kuningan, kemudian berubah menjadi coklat tua. Akhirnya seluruh permukaan daun berwarna coklat.

### **Pengendalian:**

- a. pergiliran tanaman.
- b. mengatur kondisi lahan tidak lembab;

c. Preventif diawal tanam dengan kocoran Ragi Kompos dan Nutrizim Pasta Multiguna.

#### 5. Penyakit karat (Rust)

**Penyebab:** cendawan *Puccinia sorghi* Schw dan *P. polypora* Underw.

**Gejala:** pada tanaman dewasa, daun tua terdapat titik-titik noda berwarna merah kecoklatan seperti karat serta terdapat serbuk berwarna kuning kecoklatan, serbuk cendawan ini berkembang dan memanjang.

**Pengendalian:**

- mengatur kelembaban;
- menanam varietas tahan terhadap penyakit;
- sanitasi kebun;
- Preventif diawal tanam dengan kocoran Ragi Kompos dan Nutrizim Pasta Multiguna.

#### 6. Penyakit busuk tongkol dan busuk biji

**Penyebab:** cendawan *Fusarium* atau *Gibberella* antara lain *Gibberella zae* (Schw), *Gibberella fujikuroi* (Schw), *Gibberella moniliforme*.

**Gejala :**

dapat diketahui setelah membuka pembungkus tongkol, biji-biji jagung berwarna merah jambu atau merah kecoklatan kemudian berubah menjadi warna coklat sawo matang.

**Pengendalian:**

- menanam jagung varietas tahan, pergiliran tanam, mengatur jarak tanam, perlakuan benih;
- Preventif** diawal tanam dengan kocoran Ragi Kompos dan Nutrizim Pasta Multiguna.

### I. Pertanyaan Umum/Klasikal

No	Pokok Materi Diskusi	Kecenderungan	
		Ya	Tidak
1	musim-musim tanam jagung		
2	perbedaan hasil tanaman jagung yang penggarapan tanahnya diolah dengan bajak sapi dan dibajak dengan mesin		
3	<i>mengolah tanah tanaman jagung hanya sekali bajak?</i>		
4	mengatur jarak tanam antarbaris dibuat dengan menggunakan alat bajak		
5	jenis-jenis benih jagung		
6	jarak baris tanaman jagung		
7	jenis pupuk jagung		
8	takaran pupuk yang digunakan		
9	waktu-waktu yang tepat untuk pemupukan jagung		
10	menangani hama jagung		

No	Pokok Materi Diskusi	Kecenderungan	
		Ya	Tidak
11	melakukan penyiangan gulma		
12	jadwal-jadwal waktu penyiangan tanaman jagung		
13	<i>melakukan pembakaran dari sisa tanaman jagung pada musim sebelumnya</i>		
14	membuat pupuk kompos?		
15	menanam jagung secara serentak dengan petani lainnya?		
16	jenis-jenis hama jagung		
17	menyesuaikan jenis hama dengan cara penangannya?		

## PENANGAN PASCA PANEN JAGUNG

### A. Pengertian

Merupakan semua kegiatan yang dilakukan sejak proses pemanenan jagung dari ontong basah sampai pipilan kering. Kejadiannya meliputi Pemanenan, pengeringan, pemipilan, penyimpanan dan pengangkutan

### B. Bahan Diskusi

No	Pokok Materi Diskusi	Kecenderungan	
		Ya	Tidak
1	Anda tahu menentukan umur panen jagung		
2	Anda bisa membedakan butiran jagung yang baik dan yang tidak baik		
	a. Warna		
	b. Kadar air		
3	Setelah panen Anda langsung melakukan penjemuran jagung		
4	Anda memiliki tempat khusus penyimpanan jagung (gudang/atau semisalnya)		
5	<i>Anda pernah menunda panen jagung setelah tiba masa panen?</i>		
6	Anda menggunakan mesin untuk memipil jagung		
7	Anda menggunakan alat pengering jagung		
8	Anda melakukan pemilahan terhadap hasil panen jagung yang baik dan yang rusak		
9	Anda melakukan pembersihan terhadap hasil jagung yang telah dipipil?		
10	Apakah dalam menjemur jagung anda senantiasa menggunakan alas?		
11	Persyaratan kualitatif meliputi : a. Produk harus terbebas dari hama dan penyakit b. Produk terbebas dari bau busuk maupun zat kimia lainnya (berupa asam) c. Produk harus terbebas dari bahan dan sisa-sisa pupuk maupun pestisida d. Memiliki suhu normal		
12	Persyaratan kuantitatif meliputi: a. Kadar Air		

No	Pokok Materi Diskusi	Kecenderungan	
		Ya	Tidak
	b. Butir Rusak c. Butir Warna Lain d. Butir Pecah e. Kotoran		

## PEMASARAN HASIL

### A. Pengertian

Pemasaran produk agraris, termasuk hortikultura, cenderung merupakan proses yang agak kompleks, sehingga saluran distribusi lebih panjang dan mencakup lebih banyak perantara. Ada beberapa ciri produksi pertanian yang mempengaruhi pemasaran hasil pertanian : pertama, produksi dilakukan secara kecil-kecilan. Kedua, produksi terpecah. Ketiga, produksi musiman, menyebabkan kesulitan dalam tataniaga, yang mengharuskan adanya fasilitas penyimpanan yang sudah pasti menyebabkan bertambahnya biaya tataniaga.

### B. Bahan Diskusi

No	Pokok Materi Diskusi	Kecenderungan	
		Ya	Tidak
1	Anda mengetahui tempat penjualan hasil panen jagung		
2	Anda mengetahui perbedaan harga dari masing-masing jenis jagung		
3	Sumber mendapatkan informasi harga jagung: a. Pengumpul b. Kopersai c. Penyuluh d. Pasar e. Melalui media: 1) Radio 2) TV 3) Koran 4) Internet		
4	Anda mengetahui jenis jagung yang paling mahal		
5	Anda mengetahui lebih dari satu tempat penjualan jagung selain pasar lokal		
6	Anda pernah menawarkan harga jagung sebelum panen		
7	Anda pernah mempromosikan jagung anda		

No	Pokok Materi Diskusi	Kecenderungan	
		Ya	Tidak
8	Anda memiliki tenaga khusus untuk menjual jagung		
9	Anda mengetahui kebijakan pemerintah tentang harga jagung		
10	Anda tahu saat/waktu-waktu dimana harga jagung akan naik atau menurun		
11	Anda bisa/dapat membedakan pembeli jagung yang disebut dengan: pedagang pengumpul, pedagang besar dan pedagang industri jagung		

## MANAJEMEN & SOSIAL KELEMBAGAAN PETANI

### A. Pengertian

Kelembagaan pertanian adalah norma atau kebiasaan yang terstruktur dan terpola serta dipraktekkan terus menerus untuk memenuhi kebutuhan anggota masyarakat yang terkait erat dengan penghidupan dari bidang pertanian di pedesaan.

### B. Bahan Diskusi

No	Pokok Materi Diskusi	Kecenderungan	
		Ya	Tidak
1	Apakah anda merencanakan musim tanam berikutnya		
2	Apakah Anda melakukan evaluasi hasil pertanian jagung Anda		
3	Apakah Anda melakukan pencatan biaya yang dikeluarkan untuk pertanian		
4	Apakah memiliki target capaian hasil produksi jagung yang diinginkan dalam setiap musim tanam?		
5	Apakah Anda melakukan pengawasan terhadap pertumbuhan jagung Anda		
6	Apakah menyisihkan modal tanam berikutnya dari hasil penjualan tanaman jagung Anda?		
7	Apakah hasil pertanian jagung sudah mencukupi kebutuhan dasar hidup keluarga Anda?		
8	Anda melakukan diskusi/tukar informasi dengan		

No	Pokok Materi Diskusi	Kecenderungan	
		Ya	Tidak
	sesama petani?		
9	Anda memiliki/tergabung wadah/organiasi pertanian lokal (mis: kolompok tani dan KUD)		
10	Apakah Anda memiliki pimpinan/koordinator yang dijadikan tempat bertanya dalam urusan pertanian		
11	Jika ada keputusan bersama petani disekitar Anda, apakah Anda akan melaksanakannya?		
12	Apakah Anda terlibat dalam kerja sama pertanian (gotong royong atau <i>huyula</i> , mislanya)		
13	Apakah anda tahu tata cara bertanam ala masyarakat local Gorontalo ( <i>panggoba</i> )		
14	Anda suka dengan Koperasi Tani		
15	Apakah anda pernah mengikuti sosialisasi-sosialisasi pertanian yang dilakukan oleh pemerintah?		
16	Apakah anda pernah bertanya/berkonsultasi masalah pertanian dengan tenaga penyuluh pertanian?		

## PERTANIAN BERKELANJUTAN DAN BERWAWASAN LINGKUNGAN

### A. Pengertian

Pertanian berkelanjutan merupakan suatu cara bertani yang menghargai, menjaga dan melindungi keberlangsungan alam. Suatu praktek pertanian yang memandang alam sebagai suatu kehidupan, dimana semua kebutuhan untuk bertani, bersumber dan dikembangkan dari kekayaan alam dan keanekaragaman hayati yang terdapat di sekitar kita.

### B. Bahan Diskusi

No	Pokok Materi Diskusi	Kecenderungan	
		Ya	Tidak
1	Saudara selalu menggunakan pestisida dalam membasmi rumput tanaman jagung		
2	Saudara selalu menggunakan pestisida dalam membasmi hama jagung		
3	Saudara tahu dampak dari penggunaan pestisida secara dilakukan secara berkelanjutan/terus menerus		

No	Pokok Materi Diskusi	Kecenderungan	
		Ya	Tidak
4	Anda menggunakan pupuk kompos		
5	Apakah anda bisa mendaur ulang sisa hasil tanaman jagung?		
6	Apakah Anda tahu bawah kotoran hewan bisa dijadikan pupuk bagi tanaman jagung?		
7	Apakah Anda tahu bahwa tanaman jagung bisa ditanam secara tumpang sari dengan tanaman lain?		
8	Apakah ada upaya Anda untuk melakukan pertanian terpadu (misalnya: menggabungkan kegiatan pertanian dengan peternakan)?		
9	Apakah anda dalam menggunakan/memanfaatkan produk-produk pertanian yang bersertifikat Standar Nasional Indonesia (SNI)		
10	Apakah pertanian jagung Anda sangat tergantung pada teknologi pertanian?		
11	Melakukan teknik tanam bergiliran		
12	Apakah bertanam di daerah miring/berlereng		
	a. Biasa-biasa saja		
	b. Terasering		
13	<p>Ciri Pertanian Organik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Melindungi kesuburan tanah dengan mempertahankan kadar bahan organik, dan tidak menggunakan alat-alat mekanisasi secara sembarangan.</li> <li>2. Menyediakan sendiri unsur nitrogen melalui pengikatan nitrogen secara biologis dengan tanaman leguminosa.</li> <li>3. Mendaur ulang secara efektif bahan organik dari sisa tanaman dan limbah ternak.</li> <li>4. Membantu perkembangan aktivitas biologi tanah.</li> <li>5. Mengendalikan gulma dan hama penyakit dengan rotasi tanaman, predator, dan varietas tanaman yang tahan.</li> <li>6. Menyuarakan aspek lingkungan, sosial dan ekonomi berkesinambungan</li> <li>7. Aspek alamiah dan kondisi lingkungan sekitar merupakan sumber penunjang produksi yang</li> </ol>		



No	Pokok Materi Diskusi	Kecenderungan	
		Ya	Tidak
	<p>utama.</p> <p>8. mengurangi penggunaan bahan penunjang dari luar.</p> <p>9. Mendaur ulang nutrisi atau unsur hara dari dalam tanah.</p>		
14	<p>Ciri pertanian berkelanjutan:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menguntungkan dan dapat dipertanggung jawabkan, menghasilkan keuntungan dan resiko yang bisa diterima.</li> <li>2. Kualitas agroekosistem dipelihara atau ditingkatkan, dengan menjaga keseimbangan ekologi serta konservasi keanekaragaman hayati.</li> <li>3. Menjamin terjadinya keadilan dalam akses dan kontrol terhadap lahan, modal, informasi, dan pasar, bagi yang terlibat tanpa membedakan status sosial-ekonomi, gender, agama atau kelompok etnis.</li> <li>4. Manusiawi dan menghargai budaya, tatanan nilai, spirit dan pengetahuan lokal;</li> <li>5. Mampu menyesuaikan diri terhadap kondisi yang selalu berubah, seperti pertumbuhan populasi, tantangan kebijaksanaan yang baru dan perubahan konstalasi pasar.</li> </ol>		

## **BAB VIII**

### **SIMPULAN DAN REKOMENDASI**

#### **A. Simpulan**

Berdasarkan pembahasan pada bab-bab sebelumnya maka dapat disimpulkan hal-hal berikut ini.

1. Kompetensi petani jagung masih perlu ditingkatkan.
2. Salah satu cara meningkatkan kompetensi petani jagung adalah melalui diklat **Penguatan Kompetensi Petani Jagung Melalui ‘Panggoba Style’**

#### **B. Rekomendasi**

1. Penelitian Menyangga Pangan Nasional Melalui Penguatan Kompetensi Sumber Daya Petani Jagung dilanjutkan penelitiannya ketahun berikutnya yaitu tahun 2014.
2. Penelitian tahun 2014 berfokus pada implementasi Penguatan Kompetensi Petani Jagung Melalui ‘Panggoba Style dan melihat dampak peningkatan pendapatan petani yang secara akumulatif dapat menyangga pangan nasional.

## DAFTAR PUSTAKA

- Bakhri Syamsul. 2007. Petunjuk teknis Budidaya jagung dengan konsep pengelolaan tanaman terpadu (PTT). Balai Pengkajian Teknologi Pertanian (BPTP) Sulawesi Tengah. Sulawesi tengah
- Baruadi, Karmin, dan Masri Kudrat Umar. *Analisis Potensi Pendidikan Dasar dan Menengah di Kabupaten Bonebolango dan Kota Gorontalo*, Gorontalo, Hasil Penelitian, 2009.
- Baruadi, Mahludin, *Analisis Keberlanjutan Program Agropolitan Jagung di Provinsi Gorontalo*, Jurnal Inovasi. 2006,
- Baruadi, Mahludin, *Peningkatan Nilai Tambah Komoditas Jagung dan Industri Jagung yang Berkelanjutan di Provinsi Gorontalo*. Gorontalo: Hasil Penelitian, 2011.
- Baruadi, Mahludin, *Penyusunan Data Base Ketenagakerjaan Provinsi Gorontalo*. Gorontalo: hasil penelitian. 2007
- Baruadi, Mahludin, *Peran Program Agropolitan Terhadap Ketahanan Pangan di Provinsi Gorontalo*, Gorontalo: Hasil Penelitian. 2009.
- Baruadi, Mahludin. *Road Map Pengolahan dan Pemasaran Hasil Padi dan Jagung di Provinsi Gorontalo*, Gorontalo: Naskah Akademik, 2008.
- Baruadi, Mahludin. Seminar Komoditas Jagung Gorontalo dan Komunitas Asean Oleh Direktorat Kerjasama Asean Kementrian Luar Negeri, 2011,
- Baruadi, Mahludin. *Blue Print Pangan Provinsi Gorontalo*, Gorontalo: Hasil Penelitian, 2009.
- Baruadi, Mahludin. *Evaluasi Kinerja Pemerintah Daerah Provinsi Gorontalo tahun 2009*. Pemda: Hasil Evaluasi 2010.
- Baruadi, Mahludin. *Strategi Pengembangan Agroindustri Jagung di Provinsi Gorontalo dengan Pendekatan SWOT*, Jurnal Inovasi, 2007.
- Chriestofel Nababan, 2009. *Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Jagung di kecamatan Tiga Binanga Kabuapten Karo*, 2009. USU Repository.
- Cristoporus dan Sulaeman, 2009. *Analisis Produksi Dan Pemasaran Jagung Di Desa Labuan Toposo Kecamatan Tawaeli Kabupaten Donggala* Agroland 16 (2) :141- 147.
- Hill D. 1983. *Agricultural Insect Pests of the Tropics and Their Control*. 2 edition. Cambridge: Cambridge University Press.
- Jumin, H.B. 2002. *Agronomi*. Rajawali Press, Jakarta.
- Kontribusi Program Agropolitan pada Perekonomian Provinsi Gorontalo, *Jurnal Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis Oikos-Nomos*. 2008,

- Mark Skousen, 2005. *Sang Maestro Teori-Teori Ekonomi, Sebuah Narasi Kritis Menyikapi Pergumulan Intelektual dan Kepedihan Sosial di Dalam Menyelesaikan Masalah-masalah Ekonomi*, Jakarta, Prenada Media.
- Nyak Ilham, dkk. , 2007. *Analisis Profil Petani dan Pertanian Indonesia*. Pusat Analisis Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian, Badan Penelitian Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian.
- Pomalingo, Nelson. *Pendidikan Berbasis Kawasan*, Gorontalo: hasil penelitian 2009,
- Pomalingo, Nelson. *Pengembangan Tanaman Berbasis Budaya Lokal*, Gorontalo: Hasil Penelitian. 2011
- Reki Hendrata dan Tri Sudaryono, 2011. *Budidaya Jagung Metode Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu ( SL-PTT)*. BPTP Yogyakarta.
- Road Map Komoditas Tanaman Pangan Provinsi Gorontalo, 2007,
- Rusli Burhansyah. 2006. *Model Pengembangan Agribisnis Berbasis Jagung* humanity, Volume 1, Nomor 2.
- Semangun H. 2004. *Penyakit-penyakit Tanaman Pangan di Indonesia*. Yogyakarta: UGM Press.
- Sinulingga, Ng. M. 1999. *Dinamika Pengembangan Sumber Daya Lahan Dalam Pembangunan Tanaman Pangan dan Hortikultura*. Dalam: Refleksi Pertanian, Tanaman Pangan dan Hortikultura. Pustaka Sinar Harapan. Jakarta.
- Sugiarti Tety dan Hayati Mardiyah, 2009. *Persepsi Petani Madura dalam Menolak Komoditas Jagung Varietas Baru*. Embryo Vol. 6. No. 1.
- Sukandar, Dadang, 2007. *Profil Sosial Ekonomi dan Status Gizi Petani di Lombok Tengah Nusa Tenggara Barat*. Jurnal Gizi dan Pangan, , Volume 2 Nomor 3.
- Sunanto dan Sahardi, 2008. *Analisis Pemasaran Jagung Dan Daya Beli Petani Di Kabupaten Takalar Sulawesi Selatan* Balai Pengkajian Teknologi Pertanian Sulawesi Selatan Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian Vol. 11, No.1, Maret 2008: 1-10
- Umar, Masri Kudrat dan Enos Taruh. *Pengembangan Model Pembelajaran Bagi Anak Sd/Mi Di Daerah Terpencil*, Gorontalo: hasil hibah bersaing, Gorontalo, 2009.
- Umar, Masri Kudrat dkk. *Evaluasi Program Bantuan Langsung Tunai (BLT) Provinsi Gorontalo*, Penda Gorontalo: Hasil Evaluasi. 2008.
- Wawan, Sabiham S, Idris K, Djajakirana G, Anwar S. 2007. *Keselarasn penyediaan nitrogen dari pupuk hijau dan urea dengan pertumbuhan jagung pada inceptisol Darmaga*. Buletin Agronomi 35(3): 161-167.
- Zubachtirodin, Bambang Sugiharto, Mulyono, Deni Hermawan. 2011. *Teknologi budidaya jagung*. Kementerian Pertanian Direktorat Jendral Tanaman Pangan Direktorat Budidaya Serealia. Jakarta.

## Lampiran 1

## BIODATA KETUA DAN ANGGOTA

## I. KETUA PENELITI

## A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Prof.DR. Ir. H. Nelson Pomalingo, M.Pd
2	Jenis Kelamin	Laki-laki
3	Jabatan Fungsional	Guru Besar
4	NIP/ NIK/ Identitas Lainnya	19621224 198703 1 002
5	NIDN	0024126206
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo, 24 Desember 1962
7	E-mail	<a href="mailto:nelsonp62@ymail.com">nelsonp62@ymail.com</a>
8	Nomor Telepon/ HP	+62 08124318111
9	Alamat Kantor	Jl. Jenderal Sudirman No. 6 Gorontalo
10	Nomor Telepon/ faks	+435 – 821125/ Faks 821752
11	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1= 75 orang; S-2= 55 orang;S-3= 12 orang
12.	Mata Kuliah yang Diampu	1. Demografi 2. Pendidikan dan Ipoleksosbud 3. Ilmu Lingkungan 4. Pengantar Pembangunan Pertanian

## B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
<b>Nama Perguruan Tinggi</b>	Fatek Unsrat Manado	IKIP Negeri Jakarta	Universitas Negeri Jakarta
<b>Bidang Ilmu</b>	Ilmu Tanah	Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup	Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup
<b>Tahun Masuk-Lulus</b>	1981-1986	1993-1996	1996 – 1999
<b>Judul Skripsi/Tesis/Disertasi</b>	Keadaan Erosi di Daerah Aliran Sungai Bolango	Pengaruh Inpres Desa Tertinggal dan Status Sosial Ekonomi terhadap Pengelolaan Lingkungan Hidup	Hubungan antara Status Sosial Ekonomi, Motif Sosial, Orientasi Nilai Budaya dengan Peta Mental masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan.
<b>Nama Pembimbing/Promotor</b>	Ir. Otto Warow	- Prof. DR. Sumantoro - Prof. DR. I Made Putrawan	- Prof.DR. I Made Putrawan - Prof. DR Lexi Moleong, MA.

### C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber *	Jml (Juta Rp)
1	2008	Pengetahuan tentang Kesehatan Reproduksi, Motivasi Ber-KB, dan Status Sosial Ekonomi dengan Keikutsertaan dalam Program Keluarga Berencana Secara Berkelanjutan (Ketua)	Dana BKKBN	Rp. 25 juta
2.	2009	Riset Operasional Pengembangan Kemandirian Program Keluarga Berencana di Propinsi Gorontalo	Dana BKKBN	Rp. 59 juta
3.	2009	Pendidikan Berbasis Kawasan	Dana Pemda Gorontalo	Rp. 50 juta
4.	2010	Survei Indikator Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional Tahun 2010 (Ketua)	DIPA BKKBN	Rp. 65 juta
5.	2012	Laju Infiltrasi Dan Poniabilitas Tanah Untuk Penentuan Tapak Peresapan Air Di Kampus Universitas Negeri Gorontalo	PNBP UNG	Rp. 16,5 juta

### D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber *	Jml (Juta Rp)
1	2007	Konsultan Marime Coustal Resources Manajement Projet (MCRMP)	APBN	
2	2010	Peran KKS mahasiswa tentang pos daya untuk pembangunan daerah	PNPB	1 Juta
3	2011	Ketua Koalisi Kependudukan Provinsi Gorontalo	APBD	-
4	2011	Ketua Dewan Pakar Masyarakat Agribisnis Dan	APBD	-

		Agroinistri Provinsi Gorontalo		
5	2011	Pengembangan tanaman berbasis budaya lokal	PNPB	1 Juta

#### E. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation) Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Menuju Kabupaten Cerdas 2015	Peran Guru Dalam Membangun Pendidikan	2010 Kabupaten Gorontalo
2	Seminar Sehari PGRI	Peran Pemerintah Dalam Membangun Karakter	2013 Boalemo
3	Seminar Sehari di UT	Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran	2013 Kota Gorontalo
4	Seminar Nasional Dan Musyawarah Wilayah Ikatan Mahasiswa Geografi Indonesia Region III	Aktualisasi Pendidikan Geografi Dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam	2013 UNG

#### F. Karya Buku Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Gorontalonologi	2011	93	Presnas Publishing
2	Kependudukan	2012	163	Presnas Publishing
3	Profil Keluarga Gorontalo	2013	49	Koalisi Kependudukan

#### G. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Social Lainnya Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya Yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat penerapan	Respon masyarakat
1	Rencana Tata Ruang Propinsi Gorontalo 2000 – 2020.	2010	Propinsi Gorontalo	Sangat membutuhkan
2	Grand Design Kependudukan Propinsi Gorontalo	2012	Provinsi Gorontalo	Baik

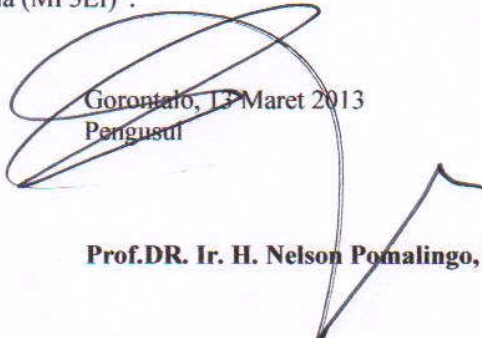
**H. Penghargaan Dalam 10 Tahun Terakhir (Dari Pemerintah, Asosiasi Atau Institusi Lainnya)**

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Satya Lencana	Presiden Republik Indonesia	2004
2	Pelopor Pembentukan Provinsi Gorontalo	Lamahu	2011
3	Pos Daya Award	Yayasan Damandiri	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggung jawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Hibah “Masterplan Percepatan Dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)”.

Gorontalo, 13 Maret 2013  
Pengusul



**Prof.DR. Ir. H. Nelson Pomalingo, M.Pd**



## BIODATA PENELITI

### A. Identitas Diri Anggota Peneliti 1

1	Nama Lengkap	<b>Prof. Dr. Ir. Mahludin Baruadi, MP (L)</b>
2	Jabatan Fungsional	Guru Besar Ekonomi Pertanian
3	Jabatan Struktural	Dekan Fakultas Ilmu Pertanian
4	NIP/NIK/Identitas lainnya	196507111991031003
5	NIDN	0011076507
6	NPWP	24 748 465 2 822 000
7	Tempat dan Tanggal Lahir	Gorontalo, 11 Juli 1965
8	Alamat Rumah	Jalan Sawah Besar Heledulaa Utara Gorontalo
9	Nomor Telepon/Faks/HP	085220059043
10	Alamat Kantor	Jalan Jenderal Sudirman Nomor 6 Kota Gorontalo
11	Nomor Telepon/Faks	0435-821125/0435-821752
12	Alamat E-mail	<a href="mailto:mahagricdi@yahoo.com">mahagricdi@yahoo.com</a>
13	Lulusan yang telah dihasilkan	S1 = 92 orang    S2 = 22 orang
14.	Mata Kuliah yang diampu	1. Ekonomi Pertanian 2. Ekonomi Makro 3. Ekonomi Mikro 4. Agribisnis 5. Metode Penelitian Sosial Ekonomi 6. Manajemen Strategi 7. Sosiologi Pembangunan 8. Filsafat Ilmu

#### a. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Unsrat Manado	Unpad Bandung	Unpad Bandung
Bidang Ilmu	Sosial Ekonomi Pertanian	Ekonomi Pertanian	Ekonomi Pertanian
Tahun Masuk-Lulus	1984 – 1988	1994 – 1997	1999 – 2005

Judul Skripsi/Tesis/Diseriasi	Alokasi Pupuk Urea di Provinsi Sulawesi Utara (Studi Kasus di Kabupaten Bolmong dan Kabupaten Gorontalo)	Faktor-faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Transmigran di Kecamatan Paguyaman Kabupaten Gorontalo	Peran Sub Sektor Perkebunan Kelapa pada Perekonomian Wilayah dan Ekonomi Rumah Tangga Petani di Provinsi Gorontalo
Nama Pembimbing/ Promotor	1. Ir. P.M. Payow 2. Ir. Uly	1. Prof.Dr.Ir.Lukito Sukahar,M.Sc 2. Ir.Lukiswara,MS 3. Ir.Toto Benara Beli, MS	1. Prof.Dr.Ir. Tuhpawana P. Sandjaya 2. Prof.Dr.Ir.Abdul Cholic, MS. 3. Dr.Ir.Abdul Radjak, MS

#### b. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2007	Penyusunan Data Base Ketenagakerjaan Provinsi Gorontalo	Nakertrans Provinsi Gorontalo	50.000.000
2	2007	Road Map Komoditas Tanaman Pangan Provinsi Gorontalo	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Gorontalo	50.000.000
3	2008	Road Map Pengolahan dan Pemasaran Hasil Kelapa di Provinsi Gorontalo	Dinas Peternakan dan Perkebunan Provinsi Gorontalo	50.000.000
4	2008	Road Map Pengolahan dan Pemasaran Hasil Padi dan Jagung di Provinsi Gorontalo	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Gorontalo	28.000.000
5	2009	<i>Blue Print</i> Pangan Provinsi Gorontalo	Bappeda Provinsi Gorontalo	50.000.000

6	2009	Evaluasi Kinerja Pemerintah Daerah Provinsi Gorontalo tahun 2009	Bappenas RI	120.000.000
7	2009	Peran Program Agropolitan Terhadap Ketahanan Pangan di Provinsi Gorontalo	Hibah Penelitian Strategis Dikti	100.000.000
8	2010	Rancang Bangun Tanaman Hortikultura di Provinsi Gorontalo	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Gorontalo	24.000.000
9	2010	Keadaan Daerah Aliran Sungai Bone (Bidang Sosial Ekonomi)	Bappenas dan CIDA Canada	45.000.000
10	2011	Naskah Akademik Rancangan Peraturan Daerah RPJPD Boalemo 2011-2025	Pemda Boalemo	30.000.000
11	2011	Analisis Sosial Ekonomi Daerah Aliran Sungai Limboto	Bappenas dan CIDA Canada	22.500.000
12	2012	Evaluasi Kinerja Pemerintah Daerah Provinsi Gorontalo tahun 2012	Bappenas RI	
13	2012	Dampak Perbedaan Siklus RPJMN dan RPJMD terhadap Kinerja Pembangunan Daerah Provinsi Gorontalo	BOPTN UNG	35.000.000

**c. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2007	Pelaksana Gorontalo International <i>Maize Centre</i> (GIMIC)	Pemda Provinsi Gorontalo	-
2	2008	Pelatih Konsultan	Pemda Provinsi	-

		Keuangan/Pendamping UMKM Mitra Bank pada Petugas Lapangan BKKBN Provinsi Gorontalo	Gorontalo	
3	2008	Tim ahli Pengkajian Strategis Pembangunan Kabupaten Gorontalo	Kabupaten Gorontalo	25.000.000
4	2009	Tim Ahli Penyusunan <i>Blue Print</i> Pangan Provinsi Gorontalo	Pemda Provinsi Gorontalo	-
5	2009	Tim Ahli Penyusunan Rencana Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Pohuwato 2009-2025	Kabupaten Pohuwato	20.000.000
6	2010	Fasilitator Pendirian Kelas Aliansi Program S3 Ilmu Kesehatan Universitas Negeri Gorontalo	Universitas Negeri Gorontalo	-
7	2011	Tim Ahli Penyusunan Rencana Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Boalemo 2011-2025	Kabupaten Boalemo	
8	2011	Tim Ahli Penyusunan Rencana Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Kabupaten Bone Bolango 2011-2025	Kabupaten Bone Bolango	
9	2012	Tim Ahli Penyusunan Renstra Dinas PU Provinsi Gorontalo 2012-2017	Provinsi Gorontalo	
10	2012	Tim Ahli Penyusunan RPJMD Kabupaten Boalemo 2012-2017	Kabupaten Boalemo	
11	2013	Ketua Komisi Penyuluhan Provinsi Gorontalo	Provinsi Gorontalo	
12	2013	Sekretaris Deswan Pakar Masyarakat Agribisnis dan Agroindustri Provinsi Gorontalo	Provinsi Gorontalo	

**d. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir**

<b>No.</b>	<b>Judul Artikel Ilmiah</b>	<b>Volume/ Nomor/Tahun</b>	<b>Nama Jurnal</b>
1	Keekonomian Komoditas Perkebunan Berdasarkan Pewilayahan di Kabupaten Bone Bolango	1/2/2006	Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis.
2	Analisis Keberlanjutan Program Agropolitan Jagung di Provinsi Gorontalo	3/4/2006	Jurnal Inovasi
3	Analisis Keekonomian Tanaman Jarak di Kabupaten Gorontalo Provinsi Gorontalo	2/1/2007	Jurnal Agrosains Tropis
4	Strategi Pengembangan Agroindustri Jagung di Provinsi Gorontalo dengan Pendekatan SWOT.	4/1/2007	Jurnal Inovasi
5	Prospek Pengembangan Komoditi Pisang di Kabupaten Gorontalo.	2007	Jurnal Inovasi
6	Roadmap Pengembangan Jagung di Kabupaten Pohuwato.	2/3/2007	Jurnal Ilmiah Agrosains Tropis.
7	Kajian Kompetensi Inti Daerah Kabupaten Boalemo.	4/4/2007	Jurnal Inovasi
8	Beberapa Analisis Dalam Penelitian Sosial Ekonomi Pertanian dan Agribisnis.	1/2/2008	Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis Oikos-Nomos.
9	Analisis Pengembangan Agribisnis Kelapa di Provinsi Gorontalo	17/6/2008	Jurnal Agritek. Institut Pertanian Malang
10	Analisis Keunggulan Komoditas Hortikultura Provinsi Gorontalo	3/2008	Jurnal Entropi

11	Kontribusi Program Agropolitan pada Perekonomian Provinsi Gorontalo	1/2008	Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis Oikos-Nomos.
----	---	--------	---

**e. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan / Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar MDG Provinsi Gorontalo	Capaian Indikator MDG Provinsi Gorontalo	2007 / Provinsi Gorontalo
2	Seminar Penetapan Komoditas Pertanian Unggulan di Kabupaten Gorontalo	Komoditas Pertanian Unggulan Kabupaten Gorontalo	2007 / Kabupaten Gorontalo
3	Seminar Penetapan Komoditas Pertanian Unggulan di Kabupaten Pohuwato	Komoditas Pertanian Unggulan Kabupaten Pohuwato	2007 / Kabupaten Pohuwato
4	Seminar Penetapan Komoditas Pertanian Unggulan di Kabupaten Boalemo	Komoditas Pertanian Unggulan Kabupaten Boalemo	2007 / Kabupaten Boalemo
5	Seminar Penetapan Komoditas Pertanian Unggulan di KABUPATEN BONE BOLANGO	Komoditas Pertanian Unggulan Kabupaten Bone Bolango	2007 / Kabupaten Bone Bolango
6	Seminar Penetapan Komoditas Pertanian Unggulan di KOTA GORONTALO	Komoditas Pertanian Unggulan Kota Gorontalo	2007 / Kota Gorontalo
7	Konferensi ke-4 <i>Council of Rektor of Indonesian State University (CRISU) and Council of University President of Thailand (CUPT)</i> ,	Peserta	2008 / Makassar
8	Seminar Hasil Penelitian Dinas Perkebunandan Peternakan Provinsi Gorontalo	Road Map Pengolahan dan Pemasaran Hasil Kelapa Provinsi Gorontalo	2008 / Provinsi Gorontalo

9	Seminar Hasil Penelitian Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Gorontalo	Road Map Pengembangan Kawasan Hortikultura Provinsi Gorontalo	2008 / Provinsi Gorontalo
10	Seminar Hasil Penelitian Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan Provinsi Gorontalo	Road Map Pengolahan dan Pemasaran Hasil Hortikultura Provinsi Gorontalo	2008 / Provinsi Gorontalo
11	Seminar Hasil Penelitian Dinas Perkebunan dan Peternakan Provinsi Gorontalo	Roadmap Pengolahan Dan Pemasaran Hasil Pertanian	2008/ Provinsi Gorontalo
12	Seminar Evaluasi Kinerja Pemerintah Daerah EKPD 2009	Laporan Akhir Evaluasi Kinerja Pembangunan Daerah (EKPD) Provinsi Gorontalo 2009	2009/ Bappenas Jakarta
13	Seminar Investasi Pengembangan Kawasan Hortikultura Provinsi Gorontalo	Pengembangan Kawasan Hortikultura Provinsi Gorontalo	2009 Provinsi Gorontalo
14	Pemateri dalam Seminar Internasional tentang Globalisasi		2009/ Universitas Negeri Gorontalo
15	Pendidikan dan Latihan Kewirausahaan bagi Pembina KUKM Provinsi Gorontalo	Strategi Persaingan Usaha	2009/ Provinsi Gorontalo
16	Profil Investasi Hortikultura dan Penyusunan Rancang Bangun Tingkat Kabupaten Bone Bolango	Rancang Bangun Kawasan Hortikultura Bone Bolango	2009/ Kabupaten Bone Bolango
17	Seminar mensukseskan sensus penduduk 2010,	Data Kependudukan dan Perencanaan Pembangunan	2009/ Provinsi Gorontalo
18	Seminar Restorasi Hutan Perhimpunan Burung Indonesia	Kondisi Dan Interaksi Sosial Ekonomi Masyarakat Di Sekitar Kawasan Hutan Provinsi Gorontalo	2009/ Provinsi Gorontalo

19	Coaching Mahasiswa KKS UNG	Peningkatan Pendapatan dan Kesejahteraan Masyarakat Melalui Pendekatan Kewirausahaan	2009/ Universitas Negeri Gorontalo
20	Seminar Evaluasi Kinerja Pemerintah Daerah EKPD 2010	Evaluasi Kinerja Pembangunan Daerah (EKPD) Provinsi Gorontalo 2010	2010/ Bappenas Jakarta
21	Seminar LKMMTPI	Strategi Agribisnis Untuk Mewujudkan Ketahanan Dan Kedaulatan Pangan	2010/ Provinsi Gorontalo
22	Seminar Boalaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara	Strategi Pengembangan Pertanian Ke Arah Globalisasi	2010/ Bolmut Sulut
23	Seminar Pengembangan Kawasan Investasi Hijau	Green Investment, Kawasan Ekonomi Khusus (Kek) dan Ekonomi Gorontalo	2010/ Provinsi Gorontalo
24	Lokakarya K2DAS Das Bone	Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat DAS BONE	2011/ Kabupaten Bone Bolango
25	Seminar Komoditas Jagung Gorontalo dan Komunitas Asean Oleh Direktorat Kerjasama Asean Kementrian Luar Negeri	Peningkatan Nilai Tambah Komoditas Jagung dan Industri Jagung yang Berkelanjutan di Provinsi Gorontalo	2011/ Provinsi Gorontalo
26	Inovasi untuk Kesejahteraan Rakyat	Inovasi Petani Menjadi Pengusaha Pertanian: <i>Solusi Peningkatan Kesejahteraan</i>	2011/ Provinsi Gorontalo



27	Pelatihan Peningkatan Eksistensi Dosen Sebagai Peneliti di Lingkungan Universitas Gorontalo	Strategi Penulisan Proposal Hibah Bersaing Dikti	2011/ Limboto Kabupaten Gorontalo
28	Seminar Nasional Dampak Pemekaran Wilayah -Dewan Perwakilan Daerah (DPD) RI	Evaluasi kebijakan pemekaran daerah dalam perspektif pembangunan pertanian yang berkelanjutan di provinsi gorontalo	2011/ Provinsi Gorontalo
29	Seminar Evaluasi Kinerja Pemerintah Daerah EKPD 2011	Evaluasi Kinerja Pembangunan Daerah (EKPD) Provinsi Gorontalo 2011	2011/ Bappenas Jakarta
30	Lokakarya K2DASA Subdas Biyonga dan Marisa	Karakteristik Sosial Ekonomi Masyarakat Subdas Biyonga dan Marisa	2011/ Kabupaten Gorontalo
31	Sosialisasi Jabatan Fungsional Peneliti dan Perakayasa serta Peningkatan Kapasitas SDM Aparatur dan Peneliti Provinsi Gorontalo,	Metode Penelitian Sosial Ekonomi	2012/Provinsi Gorontalo
32	Seminar Nasional ICMI Majelis Wilayah Gorontalo	Pemberdayaan Ekonomi Umat	2012/ Provinsi Gorontalo
33	Kongres Rakyat Bulango Gorontalo (MRBG) 2	Aspek-Aspek Yang Berpengaruh Pada Ekonomi Rakyat	2012/ Kabupaten Bone Bolango
34	Forum Penyuluhan Bone Bolango	Pembangunan Pertanian dan Penyuluhan	2012/Kabupaten Bone Bolango
35	Uji Publik Undang-Undang Perkebunan	Undang-undang Perkebunan	2013/UNG

**f. Pengalaman Penulisan Buku Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Ekonomi Rumah Tangga : Teori dan Aplikasi	2006	138	ISBN 978 – 979 – 1340 – 09 – 0; UNG Press
2	Ekonomi Kelapa	2008	126	ISBN 978 – 979 – 1340 – 12 – 0; UNG Press

**g. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya Dalam 5 Tahun Terakhir**

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
1	Penyusunan RTRW Kabupaten Puhuwato Provinsi Gorontalo	2006	Kabupaten Puhuwato	Perda Puhuwato
2	Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Gorontalo 2007-2012	2007	Provinsi Gorontalo	Perda Provinsi Gorontalo
3	Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD) Provinsi Gorontalo 2007-2025	<b>2007</b>	<b>Provinsi Gorontalo</b>	Perda Provinsi Gorontalo
4	Ketua <i>Taskforce</i> Universitas Negeri Gorontalo Menjadi Pola Pengelolaan Keuangan Badan Layanan Umum (PPK-BLU)	2008	Universitas Negeri Gorontalo	Keputusan Menteri Keuangan
5	Agenda Riset Provinsi Gorontalo 2010-2014	2009	Provinsi Gorontalo	Pedoman Riset Daerah
6	Rencana Pembangunan Jangka Panjang Daerah (RPJPD)	2009	Kabupaten Puhuwato	Perda Kabupaten

	Kabupaten Pohuwato 2009-2025			Pohuwato
7	Advisor Sosial Ekonomi pada Program Tata Kelola Lingkungan dan Kehidupan yang berkelanjutan kerjasama dengan CIDA Kanada	2010	CIDA Kanada	Terlaksananya Program Tata Kelola Lingkungan Wilayah Das Limboto-Bone Bolango
8	Penyusunan Rencana Jangka Panjang Kabupaten Boalemo 2011-2025	2011	Kabupaten Boalemo	Ranperda Kabupaten Boalemo
9	Rencana Jangka Panjang Kabupaten Bone Bolango 2011-2025	2011	Kabupaten Bone Bolango	Ranperda Kabupaten Bone Bolango
10	Rencana Jangka Panjang Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Boalemo 2012-2017	2012	Kabupaten Boalemo	Ranperda Kabupaten Boalemo
11	Renstra Dinas Pekerjaan Umum Provinsi Gorontalo	2012	Provinsi Gorontalo	Rancangan

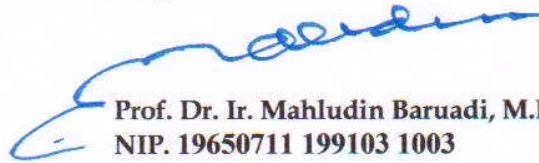
**h. Penghargaan yang Pernah Diraih Dalam 10 Tahun Terakhir (dari Pemerintah, Asosiasi atau Institusi lainnya)**

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Piagam Penghargaan Kongres Inovasi Gorontalo untuk Indonesia	Gubernur Gorontalo	2000
2	Piagam Penghargaan PPK-BLU	UIN Sunan Kalijaga	2008
3	Satyalencana Karya Satya 10 Tahun	Presiden RI	2009

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan "Masterplan Percepatan Dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)".

Gorontalo, 13 Maret 2013  
Pengusul

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Mahludin Baruadi', is written over the printed name and NIP.

Prof. Dr. Ir. Mahludin Baruadi, M.Pd  
NIP. 19650711 199103 1003

## BIODATA PENELITI

### A. Identitas Diri Anggota Peneliti 2

1.	Nama Lengkap	Dr. Masri Kudrat Umar, S.Pd, M.Pd
2.	Jenis Kelamin	Laki-Laki
3.	Jabatan Fungsional	Lektor Kepala
4.	NIP/NIK/Identitas lainnya	197308161999031001
5.	NIDN	0006087308
6.	Tempat dan Tanggal Lahir	Kec. Tibawa Gorontalo, 16 Agustus 1973
7.	E-mail	<a href="mailto:masrikudrat@yahoo.com">masrikudrat@yahoo.com</a> atau <a href="mailto:masrikudrat@ung.ac.id">masrikudrat@ung.ac.id</a>
8.	Nomor Telepon/HP	085256009373
9.	Alamat Kantor	Jln. Jeneral Sudirman No. 6 Kota Gorontalo KP. 96128
10.	Nomor Telepon/Faks	(0435) 827213/(0435)827213
11.	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S1 = 105 orang,
12.	Matakuliah yang Diampu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Statistika Untuk Penelitian</li> <li>2. Penelitian Pengajaran Fisika</li> <li>3. Asessmen Pembelajaran Fisika</li> <li>4. Statistika Dasar</li> <li>5. Statistika Pembangunan</li> <li>6. Teknologi Komunkasi dan Informasi Pendidikan</li> <li>7. Metodologi Penelitian</li> <li>8. Statistika Untuk Penelitian</li> </ol>

### B. Riwayat Pendidikan

S-1	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan (STKIP) Gorontalo, sekarang menjadi Universitas Negeri Gorontalo	Universitas Negeri Jakarta	Universitas Negeri Jakarta
Bidang Ilmu	Pendidikan Fisika	Penelitian dan Evaluasi Pendidikan	Penelitian dan Evaluasi Pendidikan

<b>S-1</b>	<b>S1</b>	<b>S2</b>	<b>S3</b>
Tahun Masuk-Keluar	1992-1997	1999-2002	2009-2012
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Pengaruh Penempatan Jam Belajar Terhadap Minat Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Fisika	Judul Tesis: Hubungan Pengetahuan Statistika dan Berpikir Kreatif dengan Kemampuan Mahasiswa Menyusun Proposal Penelitian	Judul Disertasi: Pengaruh Status Sertifikasi dan Sikap Pada Profesi Guru terhadap Kompetensi Pedagogik dan Kompetensi Profesional Guru Fisika
Nama Pembimbing/Promotor	1. Drs. Djamadi Paju 2. Drs. Sirajin Sahrain	1 Prof. Dr. Santosa Murwani 2. Dr. Syarifudin	1. Prof. Dr. Djaali 2. Prof. Dr. Nurhayati Abas, M.Pd

### C. Pengalaman Penelitian

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
1	2008	a. Pengembangan Materi Pembelajaran Dengan Menginternalkan Nilai Islam Pada Mata Pelajaran Fisika Di Madrasah Aliyah. b. Evaluasi Program Bantuan Langsung Tunai (BLT) Provinsi Gorontalo	PNBP	5.000.000,-
			Pemda Prov. Gorontalo	45.000,000,-
2	2009	a. Pengembangan Model Pembelajaran Bagi Anak Sd/Mi Di Daerah Terpencil.	Hibah Bersaing	25,000,000,-

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
		b. Analisis Potensi Pendidikan Dasar dan Menengah di Kabupaten Bonebolango dan Kota Gorontalo	Hibah Penelitian Potensi Pendidikan, Penelitian Strategis Nasional	100,000,000,-
3	2011	A. Pengembangan Instrumen Ujian Sarjana Universitas Negeri Gorontalo. B. Pengembangan Pembelajaran Berbasis Riset di Prodi Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Gorontalo.	PNBP UNG  PNBP UNG	8,5000,000,-  22,950,000
4	2012	A. Pemetaan Kesulitan Mahasiswa Menyusun Skripsi B. Pengembangan Model Pembelajaran melalui Internaisasi & Kolaborasi Alat Pendidikan Edukatif (INTI APE) dari Limbah Lingkungan	PNBP UNG  BPKB Gorontalo	5,000,000,-  67,000,000,-

**D. Pengalaman Pengabdian Pada Masyarakat**

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
1	2007	Pencegahan banjir di kota Gorontalo	PNBP	2.500.000,-
2	2009	Diklat Penyusunan Portofolio bagi Guru Kelas di Desa Dulamayo Selatan Kabupaten Gorontalo	PNBP	6,000,000,-

**E. Publikasi Artikel Ilmiah**

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/Tahun
1	Miskonsepsi Mahasiswa TPB Tentang Suhu dan Kalor	Journal Matsains FMIPA UNG	2004
2	Kemampuan Meneliti Mahasiswa	Journal Balitbang Depdiknas RI	2005
3	Hipotesis dalam Penelitian Sosial	Journal Ilmu Sosial UNG	2005
4	Internalisasi Nilai Islam dalam Pengembangan Materi Fisika di Madrasah Aliyah	Journal Matsains FMIPA UNG	2007

**F. Pemakalah Seminar Ilmiah**

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Fisika oleh Himpunan Fisika Indonesia Daerah Gorontalo	Internalisasi Nilai Islam dalam Pengembangan Materi Fisika di Madrasah Aliyah	2008/UNG



<b>No.</b>	<b>Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar</b>	<b>Judul Artikel Ilmiah</b>	<b>Waktu dan Tempat</b>
2	Konferensi Internasional dan Seminar Nasional Fisika oleh Himpunan Fisika Indonesia Daerah Gorontalo	Assemen Fisika yang Menyenangkan	2010/UNG
3	Seminar Internasional MIPA	Menakar Kualitas Tes Fisika Buatan Guru	2012/UNG

### G. Karya Buku

<b>No.</b>	<b>Judul Buku</b>	<b>Tahun</b>	<b>Jumlah Halaman</b>	<b>Penerbit</b>
1	Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran, (penulis ke-2)	2009	220	Buku, ISBN 978-979-010-553-9 Penerbit: Bumi Aksara

### H. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik

<b>No.</b>	<b>Tahun</b>	<b>Judul Penelitian</b>	<b>Tempat Penerapan</b>	<b>Respon Masyarakat</b>
1	2012	Grand Design Kependudukan 2010-2035 Provinsi Gorontalo	Provinsi Gorontalo	Menerima dengan baik pada setiap sosialisasi yang dilakukan oleh BkbbN sejak akhir 2012 dan awal 2013.

## I. Penghargaan

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	Lencana Karya Setya 10 Tahun	Presiden RI	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan "Masterplan Percepatan Dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia (MP3EI)".

Gorontalo, 13 Maret 2013  
Pengusul

  
Dr. Masri Kudrat Umar, S.Pd, M.Pd  
NIP. 197308161999031001

## Lampiran 2

### SUSUNAN PENELITI DAN PEMBAGIAN TUGAS

#### A. Susunan Peneliti

Penelitian ini dilaksanakan secara tim dengan susunan peneliti sebagai berikut:

Ketua : Prof. Dr. Ir. Nelson Pomalingo, M.Pd

Anggota 1 : Prof. Dr. Ir. Mahludin Baruadi, MP

Anggota 2 : Dr. Masri Kudrat Umar, S.Pd, M.Pd

Pembantu Peneliti : 2 orang.

#### B. Pembagian Tugas

No	Nama/Jabatan	Uraian Tugas
1	Prof. Dr. Ir. Nelson Pomalingo, M.Pd Ketua.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penanggungjawab penelitian.</li> <li>2. Melakukan koordinasi dan komunikasi dengan pihak-pihak terkait dengan kegiatan penelitian.</li> <li>3. Fokus pada teknik pertanian dan keberlanjutan lingkungan.</li> <li>4. Bersama anggota tim melaksanakan penelitian.</li> <li>5. Mendistribusi, memantau, dan mengarahkan tim dalam melaksanakan tugas.</li> <li>6. Menyelenggarakan kegiatan administrasi penelitian.</li> <li>7. Membuat laporan pertanggungjawaban keuangan.</li> <li>8. Bersama tim membuat laporan penelitian.</li> <li>9. Bersama tim melakukan diseminasi hasil penelitian pada forum-forum seminar nasional/Internasional.</li> </ol>
2	Prof. Dr. Ir. Mahludin Baruadi, MP/ Anggota Peneliti	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bersama anggota tim melaksanakan penelitian.</li> <li>2. Fokus pada aspek sosial ekonomi, kelembagaan dan kebijakan</li> <li>3. Bersama tim membuat laporan penelitian.</li> <li>4. Bersama tim melakukan diseminasi hasil penelitian pada forum-forum seminar nasional/Internasional.</li> </ol>

No	Nama/Jabatan	Uraian Tugas
		5. Menggantikan ketua peneliti bila ketua peneliti berhalangan.
3	Dr. Masri Kudrat Umar, S.Pd, M.Pd	1. Bersama anggota tim melaksanakan penelitian. 2. Fokus pada aspek pengembangan Sumber daya dan Evaluasi kebijakan 3. Bersama tim membuat laporan penelitian. 4. Bersama tim melakukan diseminasi hasil penelitian pada forum-forum seminar nasional/Internasional. 5. Menggantikan ketua peneliti bila ketua peneliti berhalangan.
4	Pembantu Peneliti	1. Bekerja sesuai penugasan ketua peneliti

## Lampiran 3

## JUSTIFIKASI ANGGARAN PENELITIAN

<b>1. Honor</b>						
Honor	Honor/ Jam/RP	Waktu (Jam/mi nggu)	Minggu	Honor per tahun (Rp)		
				Tahun I	Tahun II	Tahun III
Ketua						
Anggota 1	50.000	6	48	14.400.000	14.400.000	14.400.000
Anggota 2	40.000	6	48	11.520.000	11.520.000	11.520.000
Anggota 3	50.000	5	48	12.000.000	12.000.000	12.000.000
Pembantu Peneliti 1	20.000	5	24	2.400.000	2.400.000	2.400.000
Pembantu Peneliti 2	20.000	5	24	2.400.000	2.400.000	2.400.000
<b>SUB TOTAL (Rp)</b>				<b>42.720.000</b>	<b>42.720.000</b>	<b>42.720.000</b>
<b>2. Peralatan Penunjang</b>						
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Harga Peralatan Penunjang (Rp)		
				Tahun I	Tahun II	Tahun III
Camera digital	Dokumen kegiatan	1	3.750.000	3.750.000	0	0
Tape recorder	Rekam data	2	750.000	1.500.000	0	0
<b>SUB TOTAL (RP)</b>				<b>5.250.000</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

<b>3. Bahan Habis Pakai</b>						
Material	Justifikasi Pemakaian	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya per tahun (Rp)		
				Tahun I	Tahun II	Tahun III
ATK						
Tabung Printer Laser 12A	Cetak naskah	1 tabung	800.000	800.000	800.000	800.000
Foto copy bahan	Pengandaan instrumen	20000 lbr	200	4.000.000	4.000.000	4.000.000
Kertas A4	Cetak Naskah	10 rim	40.000	400.000	400.000	400.000
Kertas Kaver	Cetak Kaver	1 rim	50.000	50.000	50.000	50.000
Catrage	Cetak naskah berwarna	2 set	400.000	800.000	800.000	800.000
<b>SUB TOTAL (RP)</b>				<b>6.050.000</b>	<b>6.050.000</b>	<b>6.050.000</b>
<b>4. Perjalanan</b>						
Kegiatan	Justifikasi Perjalanan	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya pertahun		
				Tahun I	Tahun II	Tahun III
Presentasi Prpoosal	pp	2 org	5.500.000	11.000.000	11.000.000	11.000.000
Presentasi Hasil	pp	2 org	5.500.000	11.000.000	11.000.000	11.000.000
Trans peserta FGD Tkt Kab	lokal	150 org	110.000	16.500.000	16.500.000	16.500.000
Trans peserta FGD Tkt Prov.	lokal	50 org	110.000	2.750.000	2.750.000	2.750.000
Trans Narasumber FGD Tkt Kab	lokal	3 org	130.000	2.340.000	2.340.000	2.340.000
Trans Narasumber FGD Tkt Prov.	lokal	3 org	110.000	330.000	330.000	330.000
<b>SUB TOTAL (RP)</b>				<b>43.920.000</b>	<b>43.920.000</b>	<b>43.920.000</b>

5. Lain-Lain						
Kegiatan	Justifikasi	Kuantitas	Harga Satuan (Rp)	Biaya pertahun		
				Tahun I	Tahun II	Tahun III
Penyusunan proposal	Penyusunan	1 buah	2.000.000	5.000.000	5.000.000	5.000.000
Rapat-Rapat Tim Peneliti	1. Penetapan Instrumen	1		300.000	300.000	300.000
	2. Penyemaan persepsi turun lapangan	1		300.000	300.000	300.000
	3. Penyamaan persepsi materi FGD	2		600.000	600.000	600.000
	4. Penyusunan hasil penelitian	1		300.000	300.000	300.000
	5. Finalisasi laporan	1		300.000	300.000	300.000
Narasumber FGD	FGD Kab/Kota dan FGD Provinsi	7	1.400.000	9.800.000	9.800.000	9.800.000
Penyusunan Strategi/kebijakan Penguatan Kompetensi Petani	Narasumber	3	1.400.000	4.200.000		
Uji coba model teoretik Strategi/kebijakan Penguatan Kompetensi Petani	Narasumber	2	1.400.000	2.800.000	2.800.000	2.800.000
Uji coba empiris: Simulasi Keterlaksanaan model/kebijakan	1. kab Gorontalo	6	0	0	0	0

kan						
	2. Kab Boalemo			5.000.000	0	0
	3. Kab Pohuwato			5.000.000	0	0
	4. Kab Bonebolango			5.000.000	0	0
	5. Kab Gorut			5.000.000	0	0
	6. Kata Gorontalo			5.000.000	0	0
Penyusunan Kebijakan				0	11.550.000	0
Pengujian Materi Kebijakan				0	22.900.000	0
Diseminasi Kebijakan				0	0	3.500.000
Evaluasi Dampak				0	0	30.950.000
Penggandaan Laporan	Laporan tahun 2013			3.460.000	3.460.000	3.460.000
<b>SUB TOTAL (RP)</b>				<b>52.060.000</b>	<b>57.310.000</b>	<b>57.310.000</b>
<b>TOTAL ANGGARAN PER TAHUN</b>				<b>Tahun I</b>	<b>Tahun II</b>	<b>Tahun III</b>
				<b>150.000.000</b>	<b>150.000.000</b>	<b>150.000.000</b>
<b>TOTAL ANGGARAN SELURUH TAHUN</b>				<b>450.000.000</b>		



## Lampiran 4

## DOKUMEN FOTO KEGIATAN

Focus Group Discussion





### Uji Coba Empiris





















