

# BAB I. PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Tujuan utama pelaksanaan pembangunan yang dilaksanakan oleh pemerintah adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Oleh sebab itu, dalam merumuskan kebijakan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan digunakan data yang akurat dan terkini sehingga perencanaan pembangunan yang dilaksanakan sesuai dengan kondisi dan kebutuhan masyarakat.

Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah (Balitbangda) Provinsi Sulawesi Selatan merupakan Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan yang bertanggung jawab terhadap Penyelenggaraan Pemerintahan di Bidang Penelitian, Pengkajian dan Pengembangan. Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan memiliki tugas untuk menyiapkan data dan informasi serta menghasilkan berbagai rekomendasi dan masukan sebagai bahan perumusan kebijakan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan serta mengembangkan Sistem Inovasi Daerah (SIDa) di Sulawesi Selatan.

Penyelenggaraan tugas tersebut antara lain diwujudkan melalui kegiatan Pengkajian, Penelitian, Pengembangan dan inovasi yang dilaksanakan setiap tahunnya. Pelaksanaan kegiatan penelitian ini mengacu pada ketentuan yang telah

ditetapkan oleh Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan, baik yang mencakup aspek administrasi maupun aspek teknis penelitian. Acuan komprehensif dari pelaksanaan pengkajian, penelitian, pengembangan dan inovasi dituangkan dalam Kerangka Acuan/*Term of Reference (ToR)* yang menjadi pedoman bagi peneliti agar kegiatan penelitiannya dapat mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

ToR ini memuat antara lain uraian aspek administratif pelaksanaan kegiatan pengkajian, penelitian, pengembangan dan inovasi, seperti aturan-aturan yang terkait dengan waktu dan prosedur pelaksanaan, kriteria tim peneliti, sistematika proposal dan laporan. Selain itu, di dalam ToR juga diuraikan tentang bidang dan judul penelitian serta gambaran singkat tentang prioritas permasalahan untuk diteliti dalam tahun 2014, ToR ini disesuaikan dengan Rencana Strategis (Renstra) Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2013-2018 dan Program Prioritas Pemerintah Daerah Provinsi Sulawesi Selatan pada Misi 4 Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Provinsi Sulawesi Selatan tahun 2013-2018 yaitu meningkatkan daya saing daerah dan sinergitas regional, nasional dan global, dengan strategi membangun sinergitas penelitian dan pengembangan antara Lembaga Penelitian Perguruan Tinggi, Pemerintah Daerah dan Dunia Usaha dan membangun SDM Iptek dan sasaran yang akan dicapai yaitu berkembangnya Sistem Inovasi Daerah (SIDa) yang mendukung Sulawesi Selatan sebagai simpul jejaring ekonomi dan jasa di luar jawa serta kebijakan litbang yaitu:

- Penguatan SDM dan Iptek Daerah.
- Penguatan Sistem Inovasi Daerah (SIDa).

## B. Tujuan

Kerangka acuan ini dimaksudkan sebagai pedoman kegiatan Penelitian dan Pengembangan yang dibiayai oleh Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan melalui APBD Provinsi Sulawesi Selatan Tahun Anggaran 2014 dan hasilnya akan digunakan sebagai bahan perumusan kebijakan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan di daerah ini.

Tujuan penyusunan Kerangka Acuan ini adalah :

Menyediakan pedoman bagi perguruan tinggi dan lembaga penelitian baik negeri maupun swasta, untuk menyusun dan mengajukan proposal pengkajian, penelitian, pengembangan dan inovasi.

## C. Fungsi dan Sifat Penelitian

Fungsi pengkajian, penelitian, pengembangan dan inovasi adalah menghasilkan data dan informasi serta rekomendasi yang dapat digunakan dalam merumuskan kebijakan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan daerah.

Sifat penelitian, pengkajian dan pengembangan yang dilaksanakan sebagaimana disebutkan dalam ToR ini adalah:

1. **Aplikatif**, yaitu penelitian terapan yang mencakup penelitian kebijakan, penelitian tindakan/operasional, dan penelitian evaluasi.
2. **Interkoneksitas**, yaitu penelitian dilaksanakan dengan pendekatan multidisiplin dan lintas sektoral.

3. **Kontinuitas**, yaitu penelitian tidak boleh tumpang tindih namun dapat saja dilakukan secara berkelanjutan pada kasus-kasus tertentu yang memerlukan penajaman lebih lanjut untuk pemecahan masalah yang lebih luas dan kompleks.
4. **Representatif**, yaitu penelitian yang mewakili gambaran kondisi Provinsi Sulawesi Selatan secara umum dan atau mewakili secara khusus.

## BAB II. KEGIATAN PENGKAJIAN, PENELITIAN, PENGEMBANGAN DAN INOVASI TAHUN 2014

Kegiatan penelitian, pengkajian, pengembangan dan inovasi yang dilaksanakan pada Tahun 2014 ditetapkan berdasarkan hasil identifikasi isu-isu aktual pembangunan di Sulawesi Selatan dan masukan dari SKPD lingkup Pemerintah Provinsi Sulawesi Selatan serta masyarakat yang membutuhkan dukungan kegiatan penelitian, pengkajian, pengembangan dan inovasi. Kegiatan penelitian, pengkajian, pengembangan dan inovasi mengacu pada Peraturan Presiden RI Nomor 70 Tahun 2012 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Presiden RI Nomor 54 Tahun 2010 tentang Pengadaan BarangJasa Pemerintah, Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011 tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintahan Daerah dan Peraturan Bersama Menteri Riset dan Teknologi RI dan Menteri Dalam Negeri RI Nomor 3 Tahun 2012 dan Nomor 36 Tahun 2012 tentang Penguatan Sistem Inovasi Daerah. Atas dasar itu, kegiatan penelitian, pengkajian, pengembangan dan inovasi pada Tahun 2014 dalam lingkup Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan dilaksanakan dengan menggunakan 3 (tiga) metode yaitu pelaksanaan secara :

- **MoU** melalui Penunjukkan Langsung kepada Perguruan Tinggi dan Lembaga Penelitian baik negeri maupun swasta yang telah memiliki *Memorandum of Understanding (MoU)* dengan

Pemerintah Daerah Provinsi Sulawesi Selatan maupun dengan lembaga penelitian vertikal;

- **Swakelola** dilaksanakan oleh Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan dengan melibatkan tenaga ahli/pakar sesuai substansi litbang yang diteliti.
- **Quick Research (Kaji Cepat).**

Kegiatan Penelitian, Pengkajian, Pengembangan dan inovasi pada Tahun 2014 yang mendukung peningkatan daya saing daerah yaitu :

- I. Kegiatan Pengkajian, Penelitian, Pengembangan dan Inovasi yang dikerjasamakan (MoU)

Judul 1

**Desain Elektroda Enzim Diamin Oksidase dengan Membran Kitin untuk Biosensor Kesegaran Ikan Tuna dan Cakalang Secara Cepat**

## **Latarbelakang**

Kadar histamin pada ikan tuna dan cakalang merupakan parameter yang sangat menentukan tingkat kesegarannya sekaligus sebagai penentu dapat tidaknya produk tersebut untuk diekspor. Menurut standar Nasional Indonesia (SNI), pengukuran kadar histamine dilakukan dengan metode spektrofotometri dan KCKT. Kedua metode ini membutuhkan tenaga khusus yang terlatih dan

terampil karena metodenya memerlukan preparasi awal stempel yang cukup rumit dengan waktu yang lama, disamping itu juga peralatannya relative mahal. Aplikasi biosensor menunjukkan berbagai keuntungan seperti memungkinkan analisis yang lebih cepat dengan preparasi/pengolahan stampel yang kurang bahkan tidak diperlukan sama sekali dan biayanya jauh lebih murah.

Pada penelitian-penelitian terlebih dahulu umumnya menggunakan membrane dari polimer sintetis sebagai bahan elektroda. Pada penelitian ini, akan di gunakan polimer alami kitin yang dapat dengan mudah diperoleh dari limbah pengolahan udang untuk mendesain elektroda enzim diamin oksidase (elektroda enzim DAO). Kitin memiliki kestabilan yang baik terhadap berbagai macam zat kimia, mempunyai kekuatan mekanik yang baik dan tahan terhadap tekanan tinggi sehingga dapat menahan materi yang sangat kecil. Penggunaan glutaraldehid dilakukan karena sifatnya sebagai ikatan pembawa yang berfungsi sebagai pereaksi bifungsional antara enzim dan membrane yang digunakan.

**Permasalahan :**

1. Berapa komposisi membrane kitin dan glutaraldehid yang optimal dalam pembuatan elektroda enzim DAO untuk biosensor histamine.
2. Apakah dengan melakukan optimalisasi elektroda enzim DAO yang meliputi sensitivitas, selektivitas, waktu respon dan masa pakai membrane elektroda dapat diperoleh kinerja elektroda enzim DAO yang optimal ?

3. Apakah hasil desain elektroda enzim DAO dapat digunakan untuk analisis histamine yang terdapat pada ikan tuna dan cakalang?
4. Apakah nilai ekonomi limbah pengolahan udang sebagai sumber kitin dapat ditingkatkan sekaligus menghilangkan dampak negative limbah tersebut pada lingkungan?

### **Tujuan :**

1. Mementukan komposisi membrane kitin dan glutaraldehid yang optimal dalam pembuatan elektroda enzim DAO untuk biosensor histamine.
2. Membuat elektroda enzim DAO yang mempunyai kinerja maksimal dengan sensitivitas, selektivitas tinggi, waktu respon cepat dan masa pakai yang lebih lama.
3. Mendesain elektroda enzim DAO dapat digunakan untuk analisis histamine yang menentukan tingkat kesegaran ikatan tuna dan cakalang.
4. Meningkatkan nilai ekonomi sekaligus menghilangkan dampak negative limbah pengolahan udang.

## **Judul 2**

### **Produksi Bibit Rumput Laut *Kappaphycus Alvarezii* Dan Percontohan Budidaya Hasil Pengembangan**

### **Latar Belakang**

Rumput laut adalah salah satu komoditas ekspor unggulan perikanan Provinsi Sulawesi Selatan yang mempunyai



nilai ekonomis penting dan telah dibudidayakan di tambak dan perairan pantai. Namun dalam usaha tersebut masih dijumpai beberapa kendala yaitu rendahnya pertumbuhan sehingga kuantitas dan kualitas produksi yang dihasilkan juga rendah.

*Eucheuma cottonii* (*Kappaphycus alvarezii*) merupakan jenis rumput laut tropis penghasil utama karaginan. Menurut Basmal (2006), peningkatan permintaan pasar global setiap tahun mencapai 5%. Produksi karaginan per tahun mencapai  $\pm$  58.930 ton, yang dimanfaatkan untuk *dairy product* 33 %, *food grade* 25 %, produk daging dan ayam 15 %, *water gel* 15 %, pasta gigi 6 % dan lainnya 6 % (Porse, 2002 dalam Basmal, 2006). Namun, tingginya permintaan pasar tersebut tidak luput dari isu rendahnya kualitas dan kontinyuitas produksi karaginan (SEApIant.Net, 2006). Salah satu penyebab timbulnya permasalahan tersebut karena pertumbuhan dan produksi *K. alvarezii* sangat dipengaruhi musim (Doty, 1987; Ask dan Azansa, 2002).

Dalam usaha budidaya yang rumput laut jenis ini di Indonesia masih digunakan teknik vegetatif (thallus sebagai bibit). Namun yang menjadi kendala adalah keterbatasan benih tallus dalam jumlah yang cukup, berkualitas, dan ketersediaan tepat waktu. Tallus yang terus menerus digunakan bahkan sudah belasan tahun digunakan sebagai bibit dari hasil panen budidaya sebelumnya digunakan untuk periode penanaman berikutnya, diduga akan terus mengalami penurunan kualitas

sehingga dapat menyebabkan penurunan kualitas dan produksi rumput laut yang dihasilkan.

Salah satu teknik penyediaan bibit yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut adalah dengan cara teknik penyediaan benih melalui persporaan. Syamsuddin dkk (2009) telah berhasil menghasilkan spora dari *K.alvarezii* di laboratorium. Spora tersebut mampu tumbuh menjadi *plantlet* dan tanaman dengan percabangan talus muda. Namun belum sempat ditumbuhkan lebih lanjut menjadi tanaman bibit yang siap untuk dibudidayakan karena keterbatasan waktu dana penelitian yang tersedia selama ini.

Plantlet tersebut merupakan tunas yang selanjutnya akan tumbuh menjadi talus apabila setelah menempel pada substrat. Substrat tersebut harus cukup tahan yakni tidak mudah hancur oleh pengaruh sinar matahari, arus dan gelombang agar plantlet yang menempel tidak mudah terlepas untuk dapat tumbuh menjadi talus. Talus yang tumbuh pada substrat tersebut pun harus dengan mudah dapat dipindahkan ke media (bak atau rakit) penumbuhan menjadi bibit rumput laut yang siap dimanfaatkan sebagai sumber bibit untuk beberapa kali budidaya.

Sehubungan dengan uraian di atas, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian tentang penggunaan beberapa substrat sebagai penempelan dan penumbuhan plantlet menjadi bibit rumput dalam produksi bibit rumput laut *K. alvarezii* secara massal (dalam kuantitas yang memadai) untuk memenuhi kebutuhan bibit berkualitas.

**Permasalahan :**

1. Yang menjadi kendala dalam peningkatan produksi dan kualitas rumput laut *K. alvarezii* saat ini dan dimasa mendatang adalah keterbatasan bibit yang berkualitas. Bibit berkualitas akan berpengaruh pada tingkat pertumbuhan, daya adaptasi terhadap perubahan faktor lingkungan yang akhirnya berpengaruh terhadap produksi, dan mutu rumput laut yang dihasilkan
2. Potongan talus yang digunakan dalam penyediaan bibit sejak belasan tahun hingga saat ini tidak dapat menjamin tingkat pertumbuhan, serta mutu dan kuantitas produksi rumput laut dimasa mendatang
3. Belum ditemukan substrat yang tepat untuk perkembangan plantlet menjadi talus muda dan layak untuk dipindahkan ke media penumbuhan untuk menghasilkan talus sebagai bibit berkualitas dalam jumlah memadai

**Tujuan:**

1. Menghasilkan bakal bibit rumput *E. cottonii* (*Kappaphycus alvarezii*) bermutu yang dikembangkan melalui spora.
2. Menumbuhkan plantlet *K. alvarezii* pada substrat yang tepat dan layak untuk pertumbuhannya menjadi talus muda.
3. Menumbuhkan talus muda ke dalam media budidaya di pantai dalam jumlah yang memadai sebagai sumber bibit.

**Judul 3****Pengembangan Formula Krim  
Nanoenkapsulasi Ekstrak Rumput Laut  
Terstandar****Latarbelakang**

Penuaan adalah proses biologis yang umum terjadi dan hal ini ditandai dengan penurunan berbagai fungsi dan penurunan kemampuan untuk merespon stres (Rasul A,2011). Manifestasi utama kulit dari penuaan intrinsik terdiri dari beberapa hal dan mencakup penampilan, timbulnya kerutan halus pada kulit dan hilangnya hidrasi kulit. Fototoaging disebabkan oleh paparan secara berulang dari sinar UV yang menghasilkan perubahan drastis pada kulit. Perubahan ini dapat berupa kerutan halus dan kasar, pertumbuhan prekanker, kanker dan perubahan pigmen. (Burgess, C,M. 2005).

Antioksidan memiliki peranan penting dalam mengatasi proses penuaan kulit. Antioksidan berfungsi membatasi kerusakan akibat radikal bebas dengan cara menghambat dan melindungi dari oksigen reaktif yang diproduksi oleh radikal-radikal bebas, sehingga dapat mengurangi peradangan akibat sinar UV. (Burgess, C, M.2005).

Rumput laut sebenarnya adalah gulma laut, sejenis alga atau ganggang, yang hidup di laut, diantara karang mati di perairan pantai. Sejak lama jenis ganggang laut yang kita beri nama dagang sebagai 'rumput laut' ini dimanfaatkan masyarakat dunia sebagai bahan kosmetik dan makanan kesehatan. Indonesia, yang dua pertiga wilayahnya merupakan kawasan laut tropika, merupakan

negeri produsen rumput laut terkemuka di dunia. Lebih dari dari 60% produksi rumput laut dunia dihasilkan dari ladang-ladang petani di pesisir pantai Indonesia. Ganggang laut (rumput laut) jenis *Euchema cottonii* dan *Gracilaria spp.* Banyak dibudayakan karena ragam manfaatnya.

Flavonoid merupakan molekul yang bersifat polar, sehingga sulit untuk melintasi membran biologis sel yang kaya akan lipid, yang mengakibatkan rendahnya bioavailabilitas flavonoid tersebut. Terdapat banyak metode yang telah ditemukan untuk meningkatkan bioavailabilitas dari suatu bahan aktif, seperti penambahan peningkat kelarutan dan bioavailabilitas, modifikasi struktur dan jebakan dengan pembawa lipofilik. Dengan teknologi *phytosome*, molekul hidrofilik senyawa dirubah menjadi hidrofobik yang dapat mempermudah proses penembusan lapisan membran bagian luar sel, sehingga dapat mudah masuk kedalam peredaran darah. Fosfolipid yang umum digunakan adalah fosfatidilkolin yang larut dalam fasa air dan lemak dan absorpsinya sangat baik bila diberikan secara oral maupun topikal. Dalam beberapa penelitian telah terbukti bahwa dengan menggunakan teknologi *phytosome*, produk dapat diabsorpsi dengan lebih baik dan mempunyai efikasi yang lebih tinggi. Dalam tes sediaan oral dan tipikal, ekstra yang dibuat dengan *phytosome* memiliki absorpsi yang tinggi dibandingkan dengan ekstrak tanpa *phytosome* (Kareparamban, 2011; Kumari, 2011).

Sistem ini juga memiliki afinitas yang tinggi pada keratin lapisan tanduk kulit dan dapat menembus ke dalam lapisan kulit yang lebih dalam sehingga memberikan penyerapan yang lebih baik (Kareparamban, 2011; Kumari, 2011). Dalam formulasi sediaan

dalam bentuk sediaan topikal, beberapa upaya dilakukan untuk menggunakan sistem pembawa obat yang dapat memberikan penetrasi obat dalam atau melalui kulit sehingga terjadi peningkatan efek lokal dan meminimalkan efek sistemik atau memastikan penyerapan percutan yang memadai (Gupta, 2011; Kulak, 2011). Ketika diaplikasikan pada kulit, *phytosomes* dapat bertindak sebagai matriks pelarut untuk obat yang memiliki kelarutan yang buruk, meningkatkan penetrasi, serta depot lokal pada saat yang sama untuk mengurangi efek samping dari obat (Patil, 2012).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka perlu dilakukan standarisasi ekstrak propolis, formulasi krim ekstrak propolis dengan menggunakan *phytosome* sebagai *enhancer*, evaluasi, serta pengujian *in vitro*, uji iritasi, dan efikasi dari krim kosmetika dihasilkan. Khusus untuk tahun pertama, penelitian ini difokuskan untuk mendapatkan formula yang stabil secara fisik dan memiliki penetrasi melewati kulit yang terbaik secara *in vitro*.

### **Permasalahan :**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana parameter, aktivitas antioksidan, nilai *Sun Protective Factor* (SPF) dan aktivitas melembabkan dari Ekstrak Rumput Laut?
2. Bagaimanakah formula krim ekstrak rumput laut dengan *Phytosome* sebagai *enhancer* yang memiliki karakteristik farmasetika yang baik?

3. Bagaimana penetrasi *in vitro* formula krim rumput laut dengan menggunakan *phytosome* sebagai *enhancer*?
4. Bagaimana efikasi dan uji iritasi formula krim rumput laut dengan menggunakan *phytosome* sebagai *enhancer* pada kulit manusia?

#### **Tujuan :**

1. Melakukan standardisasi dari rumput laut, menentukan aktivitas antioksidan dari ekstrak rumput laut, dan menentukan nilai SPF (*Sun Protective Factor*).
2. Membuat formula krim ekstrak rumput laut dengan menggunakan *phytosome* sebagai *enhancer* yang memiliki karakteristik farmasetika yang baik.
3. Mengetahui penetrasi *in vitro* formula krim ekstrak rumput laut pada kulit manusia secara klinis.



#### **Judul 4**



### **Profit Penggunaan Benih Jagung Berendofit di Sulawesi Selatan**

#### **Latar Belakang**

Jagung merupakan tanaman pangan yang secara keseluruhan bagian tanaman jagung dapat dimanfaatkan. Manfaatnya antara lain sebagai pakan ternak, konsumsi manusia, bahan baku biodiesel (Anonim, 2008). Kebutuhan domestik untuk bahan baku pabrik pakan ternak dan industri makanan mencapai

13.6 juta ton. Guna memenuhi kebutuhan pasar jagung dalam negeri, Sulawesi Selatan menargetkan sebanyak 1.5 juta ton.

Penggerek batang jagung (*O. furnacalis* Gueene) menyerang tanaman mulai tanaman muda lalu masuk bersarang dalam jaringan batang. Pada waktu tanaman membentuk tongkol dan biji, hama ini juga menyerang ditongkol jagung. Perilaku merusak yang tersembunyi inilah yang menyebabkan sulit dikendalikan, penyemprotan insektisida tidak akan kena pada *O. furnacalis* karena tersembunyi dalam jaringan batang atau kulit tongkol. Sehingga petani gagal mengendalikan. Sehingga cenderung menggunakan insektisida berlebihan dan terus - menerus.

*O. furnacalis* dapat menyebabkan penurunan produksi sampai 80 % bahkan gagal panen. Sehingga perlu perhatian yang serius karena mengancam ketahanan nasional dan menciptakan kerawanan pangan. Pemerintah Sulawesi-Selatan melalui Dinas Pertanian Tanaman Pangan menegaskan bahwa gerakan pengendalian *O. furnacalis* dalam pengembangan pertanian kedepan, perlindungan tanaman merupakan bagian terpenting dan tidak terpisahkan ditataran on-fam dalam menjaga kualitas, kuantitas, dan kontinuitas hasil

Upaya pengendalian *O. furnacalis* yang dilakukan pada tanaman jagung selayaknya mampu memberikan jaminan keamanan. Benih jagung berendofit merupakan salah satu alternatif dan berpotensi untuk dikembangkan agar dapat menghindarkan tanaman dari serangan OPT dan patogen lainnya.



**Permasalahan :**

Dalam proses pertumbuhan tanaman jagung, Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) akan menyerang tanaman, hal ini disebabkan karena OPT merupakan bagian dari ekosistem jagung dan menempati tropik level ke-dua dari jaringan rantai makanan yaitu herbivora. Oleh sebab itu untuk menjaga kestabilan ekosistem diperlukan metode yang berperan hanya untuk mengatur populasi organisme. Pemanfaatan benih endofitik adalah untuk menghindari penyemprotan pestisida kimiawi dan meningkatkan produksi.

**Tujuan:**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profit benih jagung berendofit. Tujuan jangka panjang memproduksi benih jagung berendofit secara massal, sehingga dapat diperdagangkan dan disebarakan.

**Judul 5****Kajian Perakitan Media Pertumbuhan Organik Pada Proses Pembibitan Dan Pertumbuhan Bibit Tanaman Kakao****Latar Belakang**

Indonesia merupakan salah satu negara pembudidaya tanaman kakao paling luas di dunia dan termasuk Negara penghasil kakao terbesar ketiga setelah Ivory-Coast dan Ghana, yang nilai produksinya mencapai 1.315.800 ton/thn. Dalam kurun waktu 5 tahun terakhir, perkembangan luas areal perkebunan kakao meningkat secara pesat dengan tingkat pertumbuhan rata-rata

8%/thn dan saat ini mencapai 1.462.000 ha. Hampir 90% dari luasan tersebut merupakan perkebunan rakyat (Karmawati dkk, 2010).

Salah satu daerah penghasil kakao di Indonesia adalah Provinsi Sulawesi Selatan. Keberhasilan dalam sektor perkebunan terutama dalam budidaya tanaman kakao membuat Provinsi Sulawesi Selatan bersama tiga daerah lainnya di Sulawesi mendapat gelar sebagai penghasil kakao karena berkontribusi sebanyak 71 persen dari produksi nasional. Hal ini disebabkan karena kondisi geografis Sulawesi Selatan sangat mendukung untuk kakao tumbuh dan berkembang dengan baik (Anonim, 2010).

Salah satu faktor pendukung agar tanaman kakao tumbuh dan berkembang dengan baik adalah media tanam dimana media tanam merupakan bagian vital yang mendukung tumbuhnya tanaman di atasnya, serta menopang keberlanjutan hidup dari makhluk hidup di dalamnya. Tanaman dapat tumbuh dengan baik apabila media tanamnya tergolong subur dan mampu menyediakan hal-hal yang dibutuhkan oleh tanaman, antara lain air, nutrisi, dan unsur lainnya. Media tanam yang subur akan menjadikan tanaman menjadi tumbuh baik.

Media tanam yang baik adalah media tanam yang kaya akan nutrisi dan unsur hara. Agar media tanam menjadi bagus biasanya para petani menggunakan pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan hilangnya keseimbangan nutrisi dan unsur hara pada media tanam. Selain itu pupuk kimia juga harganya mahal sehingga tidak semua petani mampu untuk membeli pupuk kimia guna memenuhi kebutuhan

nutrien media tanam. Untuk menekan penggunaan pupuk kimia perlu dilakukan cara lain dalam pemberian nutrien pada media tanam ( Nawawi, 2001)

Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kualitas media tanam adalah dengan melakukan variasi media tanam. Variasi media tanam dilakukan dengan cara penambahan bahan-bahan limbah hasil pertanian, hasil olahan produk pertanian serta limbah peternakan yang kemudian di campur dengan tanah sebagai media tanam utama untuk mendapatkan media tanam yang kaya akan nutrien tanpa melalui penambahan pupuk kimia. Diharapkan dengan adanya tambahan nutrien dan unsur hara yang berasal dari limbah hasil pertanian dan hasil olahan produk pertanian tanaman dapat tumbuh dengan cepat, baik dan sehat.

Limbah pertanian, limbah hasil olahan pertanian serta limbah peternakan yang baik digunakan sebagai bahan tambahan pada pembuatan media tanam diantaranya daun ubi jalar, daun kacang tanah, bungkil kelapa, bungkil biji kapuk, bungkil kedelai, ampas tahu, dan ampas kecap ( Marlina dan Askar, 2004). Sementara limbah peternakan yang baik di jadikan sebagai bahan tambahan pada media tanam adalah kotoran ayam, kotoran sapi (Harahap, 2007) dan cangkang telur. Limbah pertanian ini mengandung protein kasar, lemak kasar, serat kasar, kalsium dan fosfor yang dapat digunakan sebagai sumber nutrien dan unsur hara bagi suatu media tanam (Marlina dan Askar, 2004 ).

Secara umum nutrien dan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman adalah Karbon (C), Hidrogen (H), Oksigen (O), Nitrogen (N), Fosfor (P), Kalium (K), Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), Belerang

(S), Besi (Fe), Mangan (Mn), Boron (B), Molibdenum (Mo), Tembaga (Cu), Seng (Zn) dan Klor (Cl). Berdasarkan jumlah kebutuhannya bagi tanaman unsur hara esensial dikelompokkan menjadi dua, yaitu: Unsur hara makro dan unsur hara mikro. Unsur hara makro adalah unsur hara yang diperlukan tanaman dalam jumlah besar sedangkan unsur hara mikro adalah unsur hara yang diperlukan tanaman dalam jumlah kecil. Unsur hara makro meliputi: N, P, K, Ca, Mg, S sedangkan Unsur hara mikro meliputi Fe, Mn, B, Mo, Cu, Zn, dan Cl.

### **Permasalahan :**

1. Bagaimana pengaruh penambahan limbah hasil pertanian dan limbah hasil olahan produk pertanian pada suatu media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao?
2. Bagaimana pengaruh penambahan limbah peternakan pada suatu media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao?
3. Bagaimana pengaruh penambahan limbah peternakan pada media tanam yang telah terlebih dahulu diberikan limbah pertanian dan limbah hasil olahan produk pertanian pada pembuatan media tanam?
4. Komposisi media tanam yang manakah yang menghasilkan pertumbuhan bibit kakao yang optimal?

### **Tujuan:**

1. Mengetahui pengaruh penambahan limbah hasil pertanian dan limbah hasil olahan produk pertanian pada suatu media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao?

2. Mengetahui pengaruh penambahan limbah peternakan pada suatu media tanam terhadap pertumbuhan bibit kakao?
3. Mengetahui pengaruh penambahan limbah peternakan pada media tanam yang telah terlebih dahulu diberikan limbah pertanian dan limbah hasil olahan produk pertanian pada pembuatan media tanam?
4. Mengetahui komposisi media tanam yang memberikan pertumbuhan yang optimal terhadap bibit kakao?

**Judul 6****Koleksi Klon Kakao Unggul Lokal  
Mendukung Penyediaan Bahan Tanam  
Sulawesi Selatan****Latar Belakang**

Kakao (*Theobroma cacao* L.) merupakan komoditas primadona Provinsi Sulawesi Selatan. Luas pengembangan kakao di Sulawesi Selatan pada tahun 2011 mencapai 270.000 Ha dengan tingkat produksi 173.555 ton. Dengan kondisi demikian, Sulawesi Selatan sudah mampu memberikan kontribusi nasional sebesar 27% dan menyumbang devisa sebesar US \$ 313,7 Juta.

**Permasalahan :**

1. Belum tersedianya kebun koleksi klon unggul lokal kakao Sulawesi Selatan.

2. Rendahnya produktivitas kakao yang disebabkan oleh penggunaan bahan tanam yang kurang berkualitas.

**Tujuan:**

1. Tersedianya kebun koleksi klon unggul lokal kakao Sulawesi Selatan.
2. Tersedianya sumber entris sebagai bahan tanam.

**Judul 7****Rekayasa Teknologi Kultur Jaringan Kopi  
Elit Arabika Tipika*****Latar Belakang***

Sejak abad ke XIV di Toraja telah terdapat perkebunan kopi yang disebut Kawa. Kopi yg dihasilkan mempunyai aroma dan cita rasa yang sangat baik dan ditukar dengan kain, porselen dan emas dari pedagang Jawa, Arab dan China. Kopi yang ditanam pada saat itu adalah kopi arabika varietas tipika. Pada masa kini, kopi arabika tipika yang menjadi sumber plasma nutfah kopi arabika diToraja keberadaannya semakin langka dan hampir punah. Di Kabupaten Toraja Utara hanya ditemukan beberapa pohon arabika tua yang masih tersisa akibat serangan penyakit karat daun (*Hemileia vastatrix*) yang terjadi pada tahun 1876. Saat sekarang kopi arabika toraja tetap menjadi salah satu dari tiga kopi terbaik di dunia. Varietas kopi yang ditanam petani kopi adalah Linie S 795, USDA dll yang merupakan turunan dari

varietas tipika. Untuk lebih meningkatkan mutu produksi kopi di Sulawesi Selatan dan petani kopi toraja diperlukan usaha untuk memperkenalkan dan membudidayakan kembali varietas elit kopi arabika tipika di beberapa areal perkebunan kopi diketinggian diatas 1000 m dpl. Beberapa pohon induk tipika yang masih tersisa di toraja dapat dimanfaatkan untuk dijadikan sumber plasma nutfah menghasilkan kembali bibit elit kopi arabika melalui perbanyakkan kultur jaringan.

**Permasalahan :**

Apakah Pohon induk kopi arabika tipika berumur 250 tahun yang terdapat di Toraja Utara dapat diregenerasikan kembali menjadi bibit baru unggul lokal melalui teknologi kultur jaringan.

**Tujuan:**

Agar didapatkan sejumlah bibit unggul lokal untuk menjadi model yang dapat diproyeksikan menjadi ribuan bibit untuk menghasilkan kopi super speciality dari Toraja.

**Judul 8****Pengembangan Jagung Pro Vitamin A  
Di Sulawesi Selatan****Latar Belakang**

Peningkatan populasi penduduk dunia sangat cepat diperkirakan akhir tahun 2050, populasi dunia akan mengalami

peningkatan dua kali lipat yaitu mendekati 12 milyar. Penduduk Indonesia pada 2013 diperkirakan bertambah menjadi 250 juta jiwa dengan pertumbuhan penduduk 1,49 persen per tahun. Berdasarkan sensus penduduk tahun 2010 jumlah anak usia dibawah lima tahun mencapai 22.678.702 jiwa. Angka tersebut merupakan angka yang cukup besar dalam struktur penduduk Indonesia usia dini. yang berarti membutuhkan produk bahan pangan dua kali lebih banyak dari saat ini. Selain permasalahan pemenuhan kebutuhan pangan, defisiensi vitamin dan mineral, khususnya vitamin A, juga merupakan permasalahan dunia yang sangat serius.

Sebanyak 50 juta penduduk dunia saat ini mengalami defisiensi vitamin A yang berakibat pada gangguan penglihatan, serta meningkatkan angka kematian anak dan wanita hamil (WHO, 2010). Sekitar 250.000 sampai 500.000 anak-anak kurang gizi di negara berkembang menjadi buta setiap tahun akibat kekurangan vitamin A, dengan prevalensi tertinggi di Asia Tenggara dan Afrika, kira-kira setengahnya meninggal dan lainnya menjadi buta dalam waktu satu tahun, (Juhriah 2012).

Estimasi jumlah penduduk Sulawesi Selatan 8.9 juta, jumlah penduduk tahun 2012 per kab/kota menggunakan proporsi dari jumlah penduduk kab/kota tahun 2010. Berdasarkan hal tersebut jumlah penduduk terbanyak di Provinsi Sulawesi Selatan terdapat di Kota Makasar dan terendah di Kab. Selayar. Proporsi penduduk di Kota Makasar sebesar 16,66% dan di Kab. Selayar sebesar 1,52%



Jagung yang merupakan bahan makanan pokok kedua setelah padi di Indonesia tergolong makanan yang kaya akan karbohidrat. Namun demikian, meskipun kandungan karbohidratnya tinggi, jagung kekurangan nutrisi mikro penting seperti vitamin A ( $\beta$ -Carotene). Vitamin A adalah nutrisi penting yang kurang dipenuhi dalam diet masyarakat khususnya di wilayah pedesaan. Kekurangan vitamin A dapat menghambat pertumbuhan, meningkatkan risiko penyakit kurang darah/anemia, gangguan rabun senja bahkan dapat menyebabkan gangguan reproduksi. Meningkatkan kandungan nutrisi mikro makanan melalui proses bio-fortifikasi (pemuliaan untuk meningkatkan kandungan nutrisi jagung) merupakan salah satu strategi yang dapat dilakukan untuk mengatasi defisiensi nutrisi mikro. Salah satu target tanaman yang dapat dimuliakan untuk meningkatkan kandungan provitamin A adalah jagung. Jagung mempunyai keanekaragaman genetik yang luar biasa, dan hasil karakterisasi sejumlah plasma nutfah menunjukkan sejumlah varietas mempunyai kandungan provitamin A yang lebih tinggi dibandingkan jagung biasa. Pengayaan vitamin A pada jagung diharapkan dapat mengurangi persoalan malnutrisi di sejumlah daerah khususnya di wilayah yang mengonsumsi jagung sebagai makanan pokok.

Proyek pengembangan plasmanutfah jagung untuk meningkatkan kandungan Provitamin A nya oleh CIMMYT telah menghasilkan sejumlah galur jagung Provit-A dengan kandungan vitamin A yang lebih tinggi dibandingkan jagung biasa. Jagung Provit-A telah diuji disejumlah negara di Afrika

dan Amerika Latin untuk penanggulangan masalah gizi buruk khususnya pada anak-anak. Di Indonesia sendiri, program pemuliaan jagung Provit-A telah dilakukan sejak Tahun 2008. Balai Penelitian Tanaman Serealia (Balitsereal) bekerjasama dengan CIMMYT telah merilis dua varietas bersaribebas dengan nama Provit A1 dan Provit A2 pada September 2011.

Kedua materi jagung tersebut (Obatanpa (Pro-A)BC1C2-F2 dan KUI Carotenoid Syn)) mempunyai kandungan nutrisi ( $\beta$ -carotene) yang tinggi 68,75% dan 202,1% terhadap Varietas Sukmaraga serta 113,1% dan 281,5% terhadap Srikandi Kuning-1. Ciri lain yang menonjol dari jagung Provit-A ini adalah warna biji orange-merah bukan hanya pada pericarp nya tetapi juga pada endospermnya.

Berkaitan dengan uraian tersebut, Pemda Sulawesi Selatan melalui Balitbangda Sulawesi Selatan akan bekerjasama dengan Balai Penelitian Tanaman Serealia untuk melakukan penelitian perakitan dan merilis varietas jagung hibrida unggul baru memiliki kandungan provitamin A cukup tinggi. Salah satu persyaratan suatu varietas sebelum dirilis adalah melalui serangkaian kegiatan uji adaptasi.

### **Permasalahan :**

1. Jumlah penduduk miskin di Sulawesi Selatan yang memiliki nutrisi rendah (*malnutrition*) masih cukup tinggi sehingga diperlukan sumber pangan alternatif dengan kandungan nutrisi cukup tinggi.

2. Masyarakat Sulawesi Selatan masih terfokus pada satu makanan pokok oleh karena itu pengenalan varietas unggul baru provitamin A dirasa perlu.
3. Varietas unggul baru jagung provitamin A perlu disosialisasikan guna mengaktifkan kembali kearifan lokal.
4. Sulawesi Selatan memiliki keanekaragaman hayati yang berpotensi untuk dikembangkan, salah satunya adalah plasma nutfah jagung lokal berpotensi untuk dikembangkan menjadi sumber genetik untuk perakitan kultivar/varietas jagung provit A.

**Tujuan:**

1. Menghasilkan sedikitnya satu varietas jagung hibrida unggul baru memiliki kandungan provitamin A berpotensi hasil tinggi spesifik agroklimat Sulawesi Selatan.
2. Menumbuhkan pemanfaatan penganeka ragam sumber pangan alternatif yang memiliki gizi cukup tinggi bagi masyarakat di Sulawesi Selatan.
3. Menghasilkan alternatif pilihan jenis varietas yang dapat dikembangkan oleh petani jagung di Sulawesi Selatan.

**Judul 9****Pemetaan Potensi dan Permasalahan Pengembangan Kopi Arabika Khas Toraja****Latar Belakang**

Kopi telah menjadi komoditi perkebunan andalan Indonesia sejak jaman *cultuur-stelsel* hingga sekarang, dan diharapkan akan tetap menjadi andalan di masa yang akan datang. Sebagai komoditi andalan, kopi memiliki peran sebagai penghasil devisa negara, sumber pendapatan bagi petani, penciptaan lapangan kerja, mendorong aktivitas agribisnis dan agroindustri, serta berperan dalam pengembangan wilayah dan peningkatan PAD. Pada tahun 2009 misalnya, kopi tercatat sebagai penghasil devisa negara sekitar USD 824,02 juta. Usaha pertanaman kopi tercatat melibatkan 1,97 juta keluarga petani atau setara dengan 5 juta jiwa. Jumlah ini akan lebih meningkat lagi jika pihak-pihak yang terlibat dalam saluran pemasaran komoditas kopi juga diperhitungkan.

Patut dicatat bahwa kelompok tersebut terakhir di atas inilah yang justru memperoleh margin keuntungan yang jauh lebih besar dibanding dengan para petani kopi, dan melibatkan warga masyarakat pada cakupan wilayah yang lebih luas (kabupaten, propinsi, nasional, dan bahkan global). Hal ini bermakna bahwa pengembangan budidaya kopi pada suatu lokasi, termasuk di Toraja (Kabupaten Tana Toraja dan Kabupaten Toraja Utara), tidak hanya semata-mata akan

menyebabkan peningkatan pendapatan dan kesejahteraan petani kopi setempat, tetapi juga akan berkontribusi secara nyata bagi pengembangan perekonomian daerah dan nasional. Indonesia saat ini merupakan negara produsen kopi keempat terbesar dunia setelah Brasil, Vietnam dan Kolombia. Dengan kata lain, Indonesia juga memiliki potensi sebagai pemasok kebutuhan kopi dunia melalui ekspor. Sampai saat ini, Indonesia masih mengekspor kopi dalam bentuk biji kopi, dan hanya sekitar 3,46% (13.861 ton) yang diekspor dalam bentuk kopi olahan, sehingga dapat dikatakan bahwa nilai tambah dari kopi yang kita hasilkan masih lebih banyak yang dinikmati oleh penerima kopi yang kita ekspor, yang mereka olah sebelum disalurkan ke pasar/konsumen.

Kopi yang selama ini Indonesia ekspor dan menjadi salah satu komponen penting dari sumber devisa negara berasal dari tanaman kopi seluas 1.266.235 ha, yang hampir seluruhnya (96,15%) merupakan tanaman yang diusahakan oleh rakyat, sedang selebihnya (hanya 3,85%) diusahakan oleh Perkebunan Besar Negara dan Perkebunan Besar Swasta. Hal ini bermakna bahwa produksi kopi Indonesia sangat ditentukan oleh tanaman kopi rakyat (petani). Produktivitas kopi Indonesia, yang hampir seluruhnya diusahakan oleh petani termaksud masih tergolong rendah, yaitu hanya rata-rata 734 kg per ha per tahun. Nilai ini menempatkan Indonesia hanya pada urutan ke 53 dari 80 negara penghasil kopi dunia. Produksi kopi tertinggi dicapai oleh Martineque yaitu sebesar 2,5 ton per ha per tahun, disusul China dengan produksi mencapai 2,0 ton per ha per tahun, dan

Vietnam dengan produksi sebesar 1,8 ton per ha per tahun. Rendahnya produktivitas kopi Indonesia antara lain disebabkan oleh teknik budidaya yang rendah, kurangnya kesadaran petani untuk menggunakan klon unggul, sebagian besar tanaman kopi rakyat sudah berusia tua/rusak/kurang terpelihara, serta masih tetap tingginya tingkat serangan hama dan penyakit (<http://www.sinartani.com>).

Bertolak dari kondisi di atas, pemerintah Indonesia dalam sepuluh tahun terakhir telah memprogramkan peningkatan produksi dan mutu hasil kopi, serta peningkatan ekspor dan nilai tambah kopi. Untuk itu kebijakan yang dilakukan antara lain adalah rehabilitasi kopi rakyat dengan menggunakan klon unggul, konversi kopi robusta menjadi kopi arabika, perbaikan teknik budidaya, pengembangan kopi berkelanjutan, pengembangan kopi organik, serta pengadaan sarana produksi. Sejalan dengan itu, pemerintah juga memberi perhatian khusus pada pengembangan **kopi *specialty*** selain kopi luak. Kopi *specialty* dikenal sebagai kopi dengan rasa dan aroma khas, tumbuh pada daerah tertentu dan sudah dikenal secara luas oleh masyarakat internasional, serta dapat dikembangkan dengan mempertahankan pasar yang sudah ada ([www.sinartani.com](http://www.sinartani.com), 2010). Kopi *specialty* terdiri atas satu atau lebih klon kopi yang tumbuh di daerah tertentu. Adanya rasa dan aroma yang khas pada kopi *specialty* diduga kuat disebabkan oleh kondisi lingkungan tempat tumbuhnya yang spesifik.

Salah satu **kopi *specialty*** yang saat ini sudah dikenal secara luas bahkan oleh masyarakat internasional, adalah **Toraja**

**Arabica Coffee** (Kopi Arabika Toraja), yang diproduksi di wilayah Toraja (Kabupaten Tana Toraja dan Kabupaten Toraja Utara), Sulawesi Selatan. Kopi Arabika Toraja, pada hakekatnya, tidak hanya menjadi kebanggaan masyarakat Toraja tetapi juga harus menjadi kebanggaan pemerintah dan masyarakat Sulawesi Selatan. Keberhasilan pengembangan Kopi Arabika Toraja, tidak hanya akan mensejahterakan masyarakat Toraja, tetapi juga akan mendukung peningkatan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat Sulawesi Selatan, terutama bagi mereka yang terlibat dalam rantai pemasaran kopi dan produksi turunannya, beserta rantai pemasaran/penyediaan sarana-prasarana pendukung usaha perkopian. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pengembangan Kopi Arabika Toraja seharusnya juga memperoleh perhatian khusus dari pemerintah daerah khususnya dari pemerintah propinsi.

Sehubungan dengan kebutuhan pengembangan Kopi Arabika Toraja pada masa mendatang, diperlukan berbagai informasi yang akurat, mulai dari gambaran tentang kondisi lingkungan tempat tumbuhnya (tanah dan iklim), sampai pada kebutuhan pengembangan industri pengolahan serta kondisi sosial ekonomi warga masyarakat yang terlibat dalam rantai produksinya. Pada tahap awal, hal yang perlu dilakukan adalah risalah dan pendeskripsian tentang potensi pengembangan areal pertanaman kopi untuk mendukung kontinuitas produksi biji kopi. Sekaitan dengan itulah maka dibutuhkan adanya penelitian dan pemetaan potensi pengembangan beserta potensi permasalahan pertanaman kopi arabika di Toraja.

**Permasalahan :**

Berdasarkan latar belakang di atas maka permasalahan penelitian terkait dengan pengembangan budidaya dan usaha perkopian di Toraja dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Karakteristik tanaman Kopi Arabika Toraja sebagai salah satu komoditas specialty, belum terdeskripsikan secara komprehensif.
2. Penyebaran lokasi-lokasi potensil dan persyaratan tumbuh Kopi Arabika Toraja belum terpetakan secara tepat dan benar.
3. Sejumlah permasalahan pokok terkait dengan usaha pengembangan budidaya dan usaha perkopian di Toraja belum terdeskripsikan secara komprehensif.

**Tujuan:**

1. Mendeskripsikan karakteristik tanaman Kopi Arabika Toraja *Specialty* (termasuk potensi produksinya).
2. Memetakan wilayah (lokasi) yang potensial bagi pengembangan tanaman Kopi Arabika Toraja berdasarkan persyaratan tumbuhnya (kondisi iklim dan tanah yang sesuai untuk pengembangan tanaman kopi)
3. Mengetahui dan mendeskripsikan persoalan-persoalan pengelolaan kopi selama ini, serta merumuskan langkah-langkah penanggulangannya pada masa mendatang.



**Judul 10****PENGEMBANGAN AGRIBISNIS KENTANG  
BERBASIS TEKNOLOGI RAMAH  
LINGKUNGAN*****Latar Belakang***

Kentang merupakan salah satu alternatif makanan pokok yang mendapat prioritas dari pemerintah untuk dikembangkan guna mendukung substitusi kebutuhan beras. Dengan nilai ekonomi yang menjanjikan, berumur pendek (3 bulan), jika tingkat produksi 30 ton/ha dengan harga jual petani Rp. 5000 diperoleh Rp. 150 jt/ha/musim, menjadikan kentang salah satu komoditas paling menjanjikan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya di daerah dataran tinggi (sebagai pembanding: produksi kopi 0,8 ton/ha @ Rp. 20.000 atau setara 20jt/ha/tahun, atau kakao 1 ton/ha/tahun atau setara Rp.25jt/ha/tahun). Selain itu kentang mempunyai ragam fungsi baik berupa sayuran, rebusan, tepung (aci), kripik atau gorengan, bermanfaat sebagai food terapi bagi penderita diabetes, untuk perawatan kecantikan maupun pengobatan lainnya.

Prediksi kebutuhan dalam negeri akan kentang berkisar 8,9 juta ton/tahun. Selama ini produksi kentang nasional masih  $\pm$  1,1 juta ton/tahun, dari luas panen 80.000 ha. Potensi ini masih perlu dikembangkan, karena potensi lahan masih sangat luas yaitu 1.331.700 ha yang berada pada ketinggian diatas 700 m dpl, yang umumnya terdapat di luar pulau Jawa (Wattimena,

2005). Guna mendukung MP3EI kawasan Sulawesi khususnya pemanfaatan lahan pertanian dan industri pendukung dikawasan pegunungan, agrobisnis kentang perlu mendapat prioritas.

Benih adalah kunci sukses budidaya kentang. Selama ini benih diperoleh dari hasil yang turun temurun, ketersediaan benih kentang bermutu di Indonesia hanya mencapai 7,4 % jauh dari kebutuhan 140.000 ton pertahun, termasuk import (Deptan, 2009), sehingga berdampak pada rata-rata produksi nasional baru mencapai 12 ton/ha dari potensi hasil 40 ton/ha. Rendahnya ketersediaan benih menyebabkan mahalnya harga benih (rp. 20.000/kg benih G4 dengan kebutuhan 1,5 ton/ha atau Rp. 30jt/ha atau 60 % dari biaya produksi). Hal tersebut menyebabkan mahalnya harga kentang konsumsi di Indonesia, berkisar Rp. 10.000/kg, yang akhirnya menjadi salah satu sebab masuknya kentang import dari Cina, India dan Bangladesh dengan harga murah Rp. 2500-3000 (Deptan, 2011). Selain masalah tersebut diatas, akumulasi dan tingginya serangan hama dan penyakit, rendahnya tingkat kesuburan tanah merupakan masalah utama rendahnya produksi kentang di negara kita.

Puslitbang Bioteknologi Universitas Hasanuddin sejak tahun 2001 telah melaksanakan kegiatan penelitian dan pengembangan teknologi perbenihan kentang dan menjadikan sebagai riset unggulan. Melalui kegiatan tersebut telah dihasilkan 53 S1, 8 S2 dan 7 S3. Seminar dan Publikasi Nasional: 35 buah, internasional : 8 buah. Teknologi yang dikaji dan kembangkan adalah Produksi Kultur Jaringan, Teknik

Deteksi Dini Virus dan Patogen (ELISA dan PCR), Teknologi Produksi benih via Sistem Aeroponik, hormon nabati, biopestisida, biodekomposer dan pupuk organik. 2 produk teknologi sedang dalam proses paten dan 2 Merek. Di Tahun 2009, Ketua Peneliti memperoleh Anugrah sebagai Pelaksana Terbaik (Best of The best) Program Iptekda-LIPI se Indonesia dengan judul. Penerapan Paket Bioteknologi pada Sistem Perbenihan Kentang, bahkan ditahun sebelumnya petani binaannya H.Rafiuddin, Malino Gowa memperoleh sertifikat sebagai petani Hortikultura berprestasi yang diserahkan oleh Bapak Presiden R.I.

Hasil kunjungan Tim Ristek, BPPT, Balitsa Deptan dan LIPI ke Unhas dan pertemuan di Kemristek bersama Direktorat Perbenihan Hortikultura dan stackholder lainnya dilakukan sinkronisasi hasil penelitian dan sepakati membentuk kelompok peneliti guna mendukung percepatan swasembada benih kentang Nasional. Unhas diharapkan berperan dalam pengembangan teknologi produksi benih benih kentang di Kawasan Timur Indonesia.

Pada Program intensif Ristek 2012, Universitas Hasanuddin dan Balitbangda telah melaksanakan kegiatan pemurnian dan pengembangan perbenihan kentang unggulan Raja di kabupaten Toraja dan Toraja Utara bekerjasama dengan Pemda Toraja Utara yang membangun fasilitas Instalasi Kebun Benih Kentang dan masyarakat Tani setempat.

Kabupaten Toraja dan Toraja Utara (pemekaran sejak 2008) mempunyai ciri topografi berbukit didominasi jenis tanah

podzolik yang masam, solum tanah yang tipis. Daerah ini sejak dahulu dikenal sebagai daerah wisata budaya yang berhawa dingin, dengan potensi lahan dataran tinggi yang masih sangat luas, karena berada dipunggung pulau Sulawesi yang berbatasan langsung dengan wilayah propinsi Sulawesi Barat dan Tengah. Diketinggian diatas 700 m dpl terdapat lahan seluas 12.060 ha. Sebagai daerah pengembangan kentang sejak dahulu dikenal memiliki kentang merah (kentang raja) yang berpotensi digunakan untuk sebagai bahan membuat perkedel, sangrai, kripik atau gorengan lainnya (kadar pati tinggi), namun sayang dari tahun ketahun benih kentang tsb hampir punah akibat karena belum adanya sistem perbenihan yang profesional dalam memurnikan kembali jenis kentang tersebut, sehingga produksinya jauh menurun (6 ton/ha) akibat tidak tersedianya bibit yang berkualitas, akumulasi kompleks OPT, minimnya penggunaan pupuk organik dan tidak bernilai kompetitif lagi.

Melalui kegiatan Balibangda 2014 diharapkan keterlibatan peneliti dari Universitas Hasanuddin, Balitbangda Prov. Sulsel bekerjasama dengan Pemda Toraja Utara diharapkan dapat melakukan kegiatan dessiminasi kepada petani dengan pemanfaatan produk hasil perbenihan kentang aeroponik G0 dan dapat menjamin kebutuhan petani akan benih kentang secara simultan dan berkesinambungan. Kekhasan dari teknologi yang akan diterapkan adalah selain kentang merah Raja yang diproduksi via kultur jaringan dan sistem aeroponik, juga akan memanfaatkan bambu khas toraja (selama ini dipakai sebagai bahan kerajinan ukiran) yang akan digunakan untuk

pembuatan rumah kaca dan sistem budidaya aeroponik benih kentang G0, pemanfaatan kotoran ternak (kerbau dan babi) untuk produksi pupuk organik pemanfaatan buah khas toraja, terung belanda dan nira sebagai bahan baku fermentasi pupuk organik cair sehingga diharapkan melalui paket teknologi berbasis kearifan lokal tersebut dapat meningkatkan produktivitas tanaman secara berkelanjutan, meningkatkan pendapatan petani dan lebih menggairahkan perekonomian masyarakat.

**Permasalahan :**

1. Ketersediaan benih bermutu jauh dari memadai, hanya 10 % dari kebutuhan nasional, termasuk import yang menyebabkan harga benih mahal (40-60% dari biaya produksi, produktivitas kentang rendah, sehingga harga kentang dipasaran tidak kompetitif dibanding kentang import. Diperlukan introduksi teknologi yang dapat mempercepat ketersediaan benih kentang dan pengelolaan secara terpadu dan sistematis sehingga akses benih dipedesaan dapat terjangkau bagi petani kecil.
2. Kentang rentan terhadap Organisme pengganggu tanaman (OPT). Sebagian besar virus dan patogen terbawa melalui benih. Diperlukan teknologi untuk mendeteksi keberadaan virus dan patogen lainnya pada benih dan pemanfaatan biopestisida dan pestisida nabati.
3. Budidaya kentang sering tidak ramah lingkungan, penggunaan pupuk dan pestisida sintetis yang melebihi

batas toleransi perlu ditekan. Diperlukan teknologi yang dapat memanfaatkan limbah pertanian untuk diolah menjadi pupuk organik

4. Masa dormansi benih kentang cukup lama, berkisar 4 bulan, anomali iklim perlu diantisipasi dengan teknologi pemecahan dormansi benih, sehingga benih dapat tersedia kapan saja sesuai kebutuhan petani.
5. Selama ini petani kentang di Kabupaten Toraja Utara masih melaksanakan kegiatan penanaman secara tradisional. Produksi umbi yang dipanen, sebagian dijual dan dimakan, sebagian yang berukuran kecil disimpan sebagai benih. Pemerintah daerah c.q. Dinas Pertanian hanya mampu membantu sebahagian kecil petani dengan mendatangkan benih dari luar daerah dengan konsekwensi harganya mahal dan varietasnya yang diintroduksi berbeda dengan varietas lokal, yang juga secara perlahan akan musnah. Kebutuhan akan benih setiap hektar adalah 1,5 ton atau bernilai Rp. 15.000.000/ha. Jika pada setiap musim ditanam 1000 ha maka dibutuhkan 1500 ton atau bernilai 15 milyar rupiah (Harga benih G4 bersertifikat= Rp.10.000/kg). Beban yang cukup berat bagi pemerintah dan petani untuk menyisihkan anggaran untuk membeli benih. Menggunakan benih asalan yang sudah terkontaminasi patogen juga membawa konsekwensi pada rendah produksi kentang di Toraja Utara yaitu hanya 6 ton/ha, sedang jika menggunakan benih bersertifikat produksi dapat mencapai 30 ton/ha. Untuk memecahkan masalah tersebut maka diharapkan Pemerintah daerah dapat mendirikan Balai

Benih Kentang yang secara berkesinambungan dapat menopang kebutuhan benih di daerah yang bersangkutan, sebelum melakukan pengembangan agribisnis kentang.

### **Tujuan :**

1. Meningkatkan produktivitas lahan petani kentang di kabupaten Toraja dan Toraja Utara dengan mengintroduksi teknologi perbanyak benih sehat dan bermutu.
2. Memberikan advokasi kepada masyarakat akan pentingnya menerapkan paket teknologi pertanian ramah lingkungan sehingga produktivitas lahan menjadi optimal dan berkelanjutan.



### **Judul 11**



### **Kajian Potensi Pengembangan Komoditas Hortikultura**

### **Latar Belakang**

Buah-buahan merupakan salah satu komoditas hortikultura yang mempunyai nilai ekonomi tinggi yang dapat menjadi sumber pendapatan bagi masyarakat dan petani baik berskala kecil, menengah maupun besar, karena memiliki keunggulan berupa nilai jual yang tinggi, keragaman jenis, ketersediaan sumberdaya lahan dan teknologi, serta potensi serapan pasar di dalam negeri dan internasional yang terus meningkat. Buah-buahan juga telah memberikan sumbangan yang berarti bagi sub sektor hortikultura

maupun sektor pertanian, yang dapat dilihat dari nilai Produk Domestik Bruto (PDB) buah-buahan yang setiap tahunnya cenderung mengalami peningkatan.

Untuk mendukung pencapaian produktifitas buah pada petani, salah satu upaya yang akan dilakukan adalah pelaksanaan Pengembangan Kawasan Tanaman Buah. Kawasan buah-buahan adalah merupakan satu kesatuan wilayah komoditas unggulan dengan memperhatikan kesamaan wilayah dengan kesamaan ekosistem dan disatukan oleh fasilitas infrastruktur ekonomi yang sama dalam membentuk kawasan yang berisi berbagai usaha mulai dari penyediaan sarana produksi, budidaya, penanganan dan pengolahan pascapanen dan pemasaran serta berbagai kegiatan pendukung lainnya. Melalui Pelaksanaan Program Pengembangan Kawasan Buah diharapkan juga akan terjalin sinergisme (*network*) antar sentra produksi buah yang sejenis sehingga dapat menjamin kesinambungan pasokan buah ke pasar baik dalam negeri maupun luar negeri melalui usaha tani dengan skala ekonomis yang berorientasi pada upaya meningkatkan produksi dan produktivitas. Kegiatan pengembangan kawasan tanaman buah yang akan dilakukan meliputi pengembangan komoditas tanaman buah diantaranya Buah Naga, Markisa, dan Anggur. Selanjutnya dilakukan eksperimentasi dengan cara pembuatan kebun percontohan. Oleh Karena itu dengan hadirnya percontohan komoditas hortikultura, akan mewujudkan pembelajaran para petani dalam mentransfer pengetahuan dan teknologi. Dengan demikian, hasil transfer tersebut dapat ditularkan pada petani



lainnya. Dari implikasi tersebut, maka kajian tentang peluang pengembangan komoditas hortikultura akan dianalisis dalam proses penelitian ini.

Sebagian besar lahan yang ada di Indonesia merupakan lahan kering dengan potensi yang sangat besar untuk pembangunan pertanian. Meski memiliki lahan kering yang sangat luas dan sangat potensial tetapi pada umumnya produktivitasnya masih rendah, kecuali untuk tanaman tahunan atau perkebunan. Artinya bahwa pemanfaatan lahan dan pengkajian hortikultura menjadi perihal yang sangat substansial dalam mewujudkan pengembangan maupun produktifitas pertanian di daerah. Olehnya, pelaksanaan Kajian Pengembangan Komoditas Hortikultura diperlukan suatu pedoman pelaksanaan percontohan yang didalamnya menganalisis pembibitan, produksi lapang dan pasca panen.

**Permasalahan :**

1. Sejauhmana potensi pengembangan komoditas hortikultura khususnya pada buah Naga, Anggur dan Markisa di Kabupaten Jeneponto, ditinjau dari aspek pembibitan, produksi lapang dan pasca panen.
2. Bagaimana peluang pengembangan kawasan buah melalui perluasan areal dan perbaikan mutu pengelolaan kebun (buah Naga, Anggur dan Markisa) di Kabupaten Jeneponto.

**Tujuan :**

Untuk mengidentifikasi sekaligus menganalisis hasil eksperimentasi komoditas hortikultura (buah Naga, Anggur dan Markisa).

**Judul 12****Kajian Penyelenggaraan Ujian Nasional  
Terhadap Motivasi Belajar Anak Didik  
Di Sulawesi Selatan*****Latar Belakang***

Keberhasilan pendidikan anak sekolah sangat bergantung kepada semua komponen sarana dan prasarana pendidikan yang telah diatur oleh pemerintah termasuk system ujian nasional. Mutu lulusan (*output*) sekolah sangat erat hubungannya dengan kompetensi pendidik dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Peserta didik di sekolah pada umumnya menghormati pendidiknya hanya karena ingin mendapat nilai yang baik dan bisa naik kelas dan lulus dengan nilai maksimal.

Semua pihak berharap agar setiap pelaksanaan ujian nasional terhadap peserta didik dapat mencapai prestasi belajar yang sebaik-baiknya, agar mendapat penilaian dan tanggapan positif oleh masyarakat. Pada kenyataannya tidak semua peserta didik mencapai prestasi belajar dan lulus pada ujian nasional seperti yang diharapkan, meskipun anak didik yang bersangkutan mempunyai prestasi belajar yang baik di sekolah.

Beberapa pengalaman dalam pelaksanaan ujian nasional bahwa tinggi rendahnya prestasi angka kelulusan belajar peserta

didik pada ujian nasional sulit diprediksi hal ini, tentunya dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor yang ada di dalam maupun di luar diri peserta didik yang sedang menghadapi ujian nasional tersebut. Berbagai factor permasalahan tersebut termasuk didalamnya keterambatan penyaluran bahan ujian, banyaknya temuan kekurangan kelengkapan materi yang akan disajikan serta kondisi fisiologi anak didik dan pengelolah sekolah lainnya yang mencemaskan tingkat kelulusan siswa yang ada.

Adanya pengaruh ujian nasional terhadap terhadap prestasi belajar peserta didik dapat ditunjang oleh berbagai komponen system pembelajaran termasuk kemampuan pendidik dalam menciptakan suasana pembelajaran yang nyaman dan optimal sehingga menumbuhkan persepsi peserta didik yang positif. Persepsi yang positif tersebut akan menumbuhkan motivasi peserta didik untuk belajar lebih giat lagi, sehingga dapat mencapai prestasi belajar yang memuaskan.

Berdasarkan fenomena dan pemikiran di atas, dipandang perlu dilakukan kajian untuk mengetahui secara mendalam tingkat motivasi belajar anak didik dalam menghadapi ujian nasional. Bila data dan fakta menunjukkan korelasi positif dan signifikan meningkatkan semangat belajar anak didik dengan adanya penyelenggaraan ujian nasional, maka dapat dikatakan bahwa ujian nasional tetap diperlukan dengan syarat pembenahan yang lebih baik agar terlaksana dengan aman lancar dan sukses. Indikatornya dapat dilihat dari unsur pendidik

dan siswa yang tetap melakukan pembinaan secara obyektif dan professional.

**Permasalahan :**

1. Apakah penyelenggaraan ujian nasional dapat memberi pengaruh positif terhadap proses pembelajaran anak peserta didik di sekolah.
2. Bagaimana persiapan para peserta didik dan pendidik dalam menghadapi ujian nasional selama ini.
3. Seberapa banyak motivasi anak didik dalam proses pembelajaran di sekolah untuk mencapai prestasi optimal dalam menghadapi ujian nasional.

**Tujuan:**

1. Untuk mengetahui dampak proses pembelajaran anak didik dalam menghadapi ujian nasional.
2. Untuk mengetahui beberapa komponen persiapan sekolah, pendidik dan anak didik dalam penyelenggaraan ujian nasional.
3. Untuk mengetahui tingkat motivasi anak didik melalui proses pembelajaran dalam menghadapi ujian nasional.

Judul 13

**Kajian Evaluasi Awal Penerapan Kurikulum Pendidikan Di Sulawesi Selatan**

## **Latar Belakang**

Dalam penjelasan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, bahwa fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, menjaga warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Hal ini menunjukkan betapa pentingnya dunia pendidikan utamanya dalam menghasilkan lulusan berkualitas. Kondisi ini perlu dibarengi dengan kurikulum sebagai salah satu perangkat penting dalam berlangsungnya proses belajar mengajar di sekolah.

Masalah kurikulum tidak semua pendidik dapat menguasainya dengan baik apabila tidak tersosialisasikan secara mantap dan sistematis terhadap para pendidik, sekalipun yang sudah profesional dan pengalaman belum tentu dapat mengaplikasikan dengan baik dalam proses belajar mengajar.

Mulyasa (2003:147) “betapapun bagusya suatu kurikulum (*official*), tetapi hasilnya sangat tergantung pada apa yang dilakukan oleh Pendidik dan juga Peserta didik dalam kelas (*actual*)”.

Berhasil tidaknya pelaksanaan kurikulum di sekolah sangat tergantung pada kemampuan pendidik merespon semua tehnik

pola pengajaran dan kemampuan pendidik itu sendiri. Profesionalisme pendidik pada jenjang sekolah menengah (SMP dan SMA) merupakan titik sentral kualitas pendidikan. Pendidik profesional berarti memiliki kualifikasi akademik dan kompetensi sebagai agen pembelajaran, sehat jasmani dan rohani serta memiliki kemampuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional (Pasal 28 ayat (1) PP No. 19 tahun 2005).

**Permasalahan :**

1. Bagaimana gambaran kurikulum pendidikan ini direspon oleh para pendidik di sekolah.
2. Ada berapa faktor yang dapat menjamin terlaksananya dengan baik kurikulum ini sehingga baik pendidik maupun siswa terjalin proses pembelajaran yang harmonis.
3. Bagaimana keberhasilan penerapan kurikulum pendidikan di sekolah pada segmen menengah kebawah.

**Tujuan:**

1. Untuk memperoleh gambaran mengenai penerapan kurikulum pendidikan di Provinsi Sulawesi Selatan.
2. Untuk memperoleh beberapa factor mengenai keharmonisan terlaksananya kurikulum pendidikan ini di Sulawesi Selatan.
3. Untuk memperoleh kejelasan keberhasilan pelaksanaan kurikulum pendidikan ini pada segmen sekolah menengah kebawah di Provinsi Sulawesi Selatan.



**Judul 14****Kajian Komponen Klinis Strok dengan Serum *Glial Fibrillary Acidic Protein* (GFAP) Untuk Membedakan Strok Hemoragik dan Strok Iskemik Pada Penderita Strok Akut****Latar Belakang**

Strok merupakan penyakit penyebab utama kecacatan pada orang dewasa terutama gangguan aktifitas seperti berjalan dan berbicara. Menurut data kesehatan strok menyerang usia produktif dan usia lanjut, yang berpotensi menimbulkan masalah besar dalam pembangunan kesehatan secara nasional. Meskipun angka kecacatan jelas menurun dinegara maju namun sebaliknya dinegara berkembang angka tersebut bahkan meningkat (Asia Pacific Consensus) (Aliah A., 2005).

Secara umum terdapat dua jenis strok yaitu strok iskemik (SI) yang terjadi pada sekitar 80% kasus dan strok hemoragik (SH) pada sekitar 20% kasus (Aliah A., 2005), pada strok SI, strok timbul akibat sumbatan pada pembuluh darah serviko-kranial atau hipoperfusi jaringan otak oleh bergai faktor seperti aterotrombosis, emboli, atau faktor hemodinamik. Pada SH, pecahnya pembuluh darah otak menyebabkan keluarnya darah keparenkim otak, ruang serebrospinalis disekitar otak atau kombinasi keduanya. Sampai saat ini belum semua provinsi di Indonesia mempunyai CT Scan apalagi MRI, kecuali dipulau jawa. Pada

Kawasan timur Indonesia seperti Provinsi Sulawesi Barat, Nusa Tenggara Timur, Maluku dan Papua khususnya baik dikota maupun daerah kabupaten sampai saat ini belum memiliki CT Scan.

Saat ini penelitian tentang biomarker stroke dapat memberikan informasi tambahan tentang resiko, deteksi awal jenis stroke maupun prognosis stroke, salah satu penelitian dari Hendriansya L (2013) pada pasien SH, ditemukan kadar HSP70 dan CCL2 tidak menunjukkan hubungan bermakna dengan luaran stroke yang dinilai dengan GCS. Protein S100 $\beta$  meningkatkan pada stroke dan trauma otak, namun pada penelitian oleh Kim M.H. (2010), S100 $\beta$  tidak berperang dalam diagnose SI. Periode jendela (*time window*) yang terbaik dalam penggunaan GFAP serum untuk membedakan SH dan SI adalah 2 – 6 jam setelah onset, pada onset yang sangat awal (kurang 2 jam) sensitifitas GFAP adalah rendah.

Selama kurang lebih 15 tahun ModSSDW telah digugulkan di RS Wahidin Sudirohusodo dan Rumah Sakit jejaring bagian ilmu penyakit syaraf FKUH di Makassar, termasuk sebagian besar alumninya yang bertugas di berbagai tempat tugas di Indonesia (NKRI) yaitu sejak 1998 hingga sekarang memiliki sensitifitas, spesifitas dan akurasi yang cukup tinggi dalam membedakan SH dan SI para penderita dengan gejala stroke akut.

Pada saat ini sistem skor stroke masih sangat diperlukan dalam membedakan jenis stroke, dalam hal ini untuk menggali kembali ModSSDW dalam kajiannya dengan GFAP



agar dapat membantu dokter spesialis saraf dan dokter umum yang ber tugas di daerah perifer maupun kota-kota besar yang tidak mempunyai fasilitas CT Scan. Kekurangan ModSSDW ini adalah belum pernah di publikasikan baik local maupun nasional, pengalaman selama 15 tahun terdapat kekurangan yaitu terkadang terjadi bias dalam mendiagnosa strok akut. Penyebab dari strok yaitu tekanan darah yang tinggi mendadak dan jenis aktifitas sangat berpengaruh terhadap tekanan intracranial yang tinggi tiba-tiba saat onset dan lebih berperan terhadap jenis strok (terutama SH), demikian juga 3 komponen lainnya (sakit kepala, muntah, dan kesadaran menurun).

**Permasalahan :**

1. Apakah komponen-komponen klinis gejala dan penyebab terjadinya strok pada pasien yang masuk rumah sakit dapat digunakan sebagai pembeda antara SH dan SI ?
2. Berapa Cut off point sistem skor klinis yang terbentuk dari komponen-komponen klinis tersebut di atas untuk memastikan jenis strok (SH atau SI) ?
3. Apakah terdapat korelasi antara komponen-komponen klinis dengan kadar GFAP serum ?
4. Apakah ada korelasi antara kadar GFAP serum dengan volume hematoma pada strok perdarahan intraserebral berdasarkan hasil CT Scan ?
5. Berapa besar angka sensitifitas, spesifisitas, NPP (Nilai Prediksi Positif), NPN (Nilai Prediksi Negatif) dan akurasi

sistem skor klinis untuk membedakan SH dan SI ?

6. Berapa Cut off point kadar GFAP serum untuk memastikan jenis stroke (SH dan SI).
7. Apakah kadar GFAP serum dapat meningkatkan sensitivitas, spesifisitas, NPP, dan NPN sistem skor klinis ?

**Tujuan :**

Menemukan suatu sistem skor klinis dan indikator laboratorium yang dapat digunakan untuk membedakan SH dan SI dengan cepat, akurat, praktis lebih murah dan aman, dalam rangka meningkatkan kualitas penatalaksanaan penderita stroke akut. Dengan uraian :

1. Mengidentifikasi komponen-komponen klinis yang dapat digunakan sebagai pembeda antara SH dan SI.
2. Menentukan Cut off point sistem skor klinis yang terbentuk dari komponen-komponen klinis tersebut di atas untuk memastikan jenis stroke (SH dan SI).
3. Mengidentifikasi korelasi antara komponen-komponen klinis dengan kadar GFAP serum.
4. Mengidentifikasi korelasi antara kadar GFAP serum dengan volume hematoma pada stroke perdarahan intraserebral berdasarkan hasil CT Scan.
5. Menentukan sensitivitas, spesifisitas, NPP dan NPN dari sistem skor klinis untuk membedakan SH dan SI.
6. Menentukan Cut off point kadar GFAP serum sebagai indikator laboratorium sebagai pembeda antara SH dan Si.

7. Menilai peranan kadar GFAP serum dalam meningkatkan sensitivitas, spesifisitas, NPP, dan NPN sistem skor klinis.

**Judul 15****Validasi dan Evaluasi Riset Kesehatan Dasar  
Di Sulawesi Selatan****Latar Belakang**

Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) merupakan kegiatan penelitian yang memberikan manfaat yang besar untuk mengevaluasi keberhasilan pembangunan di bidang kesehatan, juga untuk mengidentifikasi permasalahan kesehatan yang aktual yang dapat membantu para perencana kesehatan untuk membuat perencanaan yang berbasis pada data. Ada sejumlah keunggulan dari RISKESDAS. Yaitu seperti berikut;

*Pertama*, penentuan besar sampel dan metode pengambilan sampel yang memperhatikan kaidah ilmiah yang memungkinkan dilakukan estimasi dari indikator yang terkait dengan kesehatan lewat modul Indeks Pembangunan Kesehatan Masyarakat (IPKM), modul Millenium Development Goals (MDGs) dan modul biomedis. Atas dukungan Badan Pusat Statistik (BPS) yang secara normatif mempunyai kewenangan dalam penyiapan dan pengumpulan data nasional lewat Sensus Penduduk dan sejumlah survei seperti Survei Sosial Ekonomi Nasional (SUSENAS).

*Kedua*, hasil RISKESDAS mampu menggambarkan situasi kesehatan di tingkat nasional seperti pada modul biomedis, di

tingkat provinsi seperti pada modul MDGs dan di tingkat kabupaten/kota seperti pada modul IPKM.

*Ketiga*, para pengumpul data di lapangan mempunyai latar pendidikan kesehatan dan memperoleh pelatihan yang intensif sehingga mampu memahami pertanyaan yang terkandung di dalam kuesioner.

Pengalaman RISKESDAS 2007 memunculkan sejumlah permasalahan yang terkait dengan kualitas hasil penelitian, yaitu meliputi obyektivitas dari proses dan hasil penelitian yang terkait dengan indikator kesehatan. Adanya hasil yang over-estimate atau under-estimate dibandingkan dengan realita menimbulkan polemik yang berkepanjangan di kalangan para pemangku kepentingan yang terkait dengan kesehatan.

Atas dasar permasalahan tersebut diusulkan untuk RISKESDAS berikutnya dilakukan validasi oleh lembaga independen untuk menjamin obyektivitas, dari kalangan perguruan tinggi.

**Permasalahan :**

1. Sejauh mana terdapat kesesuaian komponen data dan informasi antara yang dilakukan oleh tim RISKESDAS dan tim validator di Sulsel?
2. Sejauh mana terdapat kesesuaian isi kuesioner yang dilakukan oleh tim RISKESDAS dan tim validator di Sulsel?
3. Sejauh mana terdapat kesesuaian proses pengumpulan data dan informasi antara yang dilakukan oleh tim RISKESDAS dan tim validator di Sulsel?

**Tujuan:**

- Tujuan Umum:  
Menganalisis kesesuaian hasil yang meliputi indikator IPKM, MDGs dan biomedis yang diperoleh dari RISKESDAS 2013 dan Studi Validasi serta menganalisis faktor dominan yang mempengaruhi indikator RISKESDAS.
- Tujuan Khusus:
  1. Menganalisis kesesuaian data dan informasi yang diperoleh tm Riskesdas dengan tim validator di beberapa daerah di Sulsel.
  2. Menganalisis kesesuaian hasil yang diperoleh RISKESDAS dan tim validasi berkenaan dengan indikator isi kuesioner.
  3. Menganalisis kesesuaian hasil yang diperoleh RISKESDAS dan tim validasi berkenaan dengan indikator proses pengumpulan data.

**Judul 16**

**Kajian Perlindungan HAM Bagi Narapidana  
Perempuan Pada Lembaga Perasyarakatan  
Di Sulawesi Selatan**

## **Latar Belakang**

Napi atau warga binaan merupakan bagian dari komunitas masyarakat suatu bangsa, keberadaannya tidak terlepas dari peran serta masyarakat sekitar dalam kaitannya terhadap perbuatan melanggar hukum. Selaku manusia mereka memiliki hak yang wajib dihormati dan dijunjung tinggi oleh Negara, pemerintah dan hukum. Setiap orang demi kehormatan serta perlindungan harkat dan martabat manusia termasuk hak untuk tidak disiksa/diperlakukan tidak manusiawi. Kovenan internasional tentang Hak Sipil dan Politik pada pasal 7 dengan tegas menyatakan bahwa tidak seorangpun boleh menjadi sasaran penyiksaan dan perlakuan atau penghukuman lain yang kejam, tidak manusiawi, merendahkan martabat manusia, pada dasarnya, setiap orang mempunyai hak untuk mengembangkan diri untuk kepentingan dirinya sendiri pula, hak ini merupakan Hak Asasi setiap individu, tidak terkecuali bagi orang-orang yang sedang tercabut kebebasannya, yaitu narapidana yang sedang menjalani masa lembaga didalam lembaga permasyarakatan, hak pengembangan diri juga dapat dikatakan merupakan hak konstitusional karena telah dijamin, oleh UUD 45 dan telah diperkuat lagi dalam UU No.39 Tahun 1999 tentang HAM pasal 28 c ayat 1 UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

## **Permasalahan :**

1. Bagaimanakah bentuk pemenuhan Hak untuk mengembangkan diri bagi narapidana perempuan di Lembaga Perasyarakatan.
2. Apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam pemenuhan hak untuk mengembangkan diri bagi narapidana perempuan di Lembaga Perasyarakatan di Propinsi Sulawesi Selatan.

**Tujuan:**

1. Untuk mengetahui dan menganalisis pemenuhan hak untuk mengembangkan diri bagi narapidana perempuan di Lembaga Perasyarakatan.
2. Untuk mengetahui dan memahai faktor pendukung dan penghambat untuk memberikan hak untuk pengembangan diri bagi narapidana perempuan di Lembaga Perasyarakatan di Propinsi Sulawesi Selatan.

Judul 17

**Survey Ekspektasi Publik Terhadap  
Kebijakan Pemerintah Daerah  
di Sulawesi Selatan**

## **Latar Belakang**

Kebijakan Pemerintah daerah akan berdampak pada berbagai sektor kehidupan, baik dibidang ekonomi maupun bidang-bidang lainnya. Kebijakan Pemerintah daerah adalah Kebijakan Publik, dalam kehidupan bernegara, maka pemerintah memiliki fungsi untuk memutuskan berbagai kebijakan publik yang diperlukan oleh masyarakat, mulai dari kebijakan dalam bentuk pengaturan atau pun kebijakan-kebijakan lainnya dalam rangka memenuhi ekspektasi masyarakat dalam bidang pendidikan, kesehatan, utilitas, dan lainnya. Berbagai gerakan reformasi publik (*public reform*) yang dialami Negara-negara maju pada awal tahun 1990-an banyak diilhami oleh tekanan masyarakat akan perlunya peningkatan kualitas kebijakan publik yang diberikan yang dilahirkan oleh pemerintah.

Upaya meningkatkan kualitas Kebijakan publik tidak hanya ditempuh melalui keputusan-keputusan sebagaimana tersebut diatas, tetapi juga melalui peningkatan kemampuan aparat dalam memberikan pelayanan. Upaya ini dilakukan dengan cara memberikan berbagai materi mengenai manajemen pelayanan dalam diklat-diklat struktural pada berbagai tingkatan.

## **Permasalahan :**

Permasalahan utama Kebijakan publik pada dasarnya adalah berkaitan dengan peningkatan kualitas pelayanan itu sendiri sebagai berikut :



1. **Kurang Responsif.** Kondisi ini terjadi pada hampir semua tingkatan unsure pelayanan, mulai pada tingkatan petugas pelayanan (*front line*) sampai dengan tingkatan penanggungjawab instansi. Respon terhadap berbagai keluhan, aspirasi, maupun harapan masyarakat seringkali lambat atau bahkan diabaikan sama sekali.
2. **Kurang Informatif.** Berbagai informasi yang seharusnya disampaikan kepada masyarakat, lambat atau bahkan tidak sampai kepada masyarakat.
3. **Kurang Accessible.** Berbagai unit pelaksana pelayanan terletak jauh dari jangkauan masyarakat, sehingga menyulitkan bagi mereka yang memerlukan pelayanan tersebut.
4. **Kurang Koordinasi.** Berbagai unit pelayanan yang terkait satu dengan lainnya sangat kurang berkoordinasi. Akibatnya, sering terjadi tumpang tindih ataupun pertentangan kebijakan antara satu instansi pelayanan dengan instansi pelayanan yang terkait.
5. **Birokratis.** Pelayanan (khususnya pelayanan perijinan) pada umumnya dilakukan dengan melalui proses yang terdiri dari berbagai level, sehingga menyebabkan penyelesaian pelayanan yang terlalu lama. Dalam kaitan dengan penyelesaian masalah pelayanan, kemungkinan staf pelayanan (*front line staff*) untuk dapat menyelesaikan masalah sangat kecil, dan dilain pihak kemungkinan masyarakat untuk bertemu dengan penanggungjawab pelayanan, dalam rangka menyelesaikan masalah yang

terjadi ketika pelayanan diberikan, juga sangat sulit. Akibatnya, berbagai masalah pelayanan memerlukan waktu yang lama untuk diselesaikan.

6. ***Kurang mau mendengar keluhan/saran/aspirasi masyarakat.*** Pada umumnya aparat pelayanan kurang memiliki kemauan untuk mendengar keluhan/saran/aspirasi dari masyarakat. Akibatnya, pelayanan dilaksanakan dengan apa adanya, tanpa ada perbaikan dari waktu ke waktu.
7. ***In efisien.*** Berbagai persyaratan yang diperlukan (khususnya dalam pelayanan perijinan) seringkali tidak relevan dengan pelayanan yang diberikan.

#### **Tujuan:**

1. Untuk mengukur Pencapaian Kebijakan Pemerintah Daerah Propinsi Sul-Sel di Seluruh SKPD dan Kecamatan.
2. Mengetahui tingkat kepuasan masyarakat terhadap Kebijakan tersebut.
3. Mengetahui aspirasi masyarakat pengguna pelayanan publik pada setiap unit yang diteliti.
4. Mengetahui kesesuaian antara tingkat kepuasan dan kepentingan masyarakat terhadap Kebijakan Pemda sehingga dapat dianalisis lebih lanjut alternative kebijakan dalam meningkatkan Kualitas Kebijakan.

## **II. Kegiatan Litbang yang Diswakelolakan**

**Judul 1.**

**Science Techno Park (STP) Agribisnis**

## **Kerbau Belang (Kerbau Toraja)**

### **Latar Belakang**

Provinsi Sulawesi Selatan merupakan salah satu penghasil ternak kerbau yang cukup besar dalam mendukung kebutuhan daging nasional, karena dapat memberikan alternatif penyediaan sumber protein yaitu penghasil daging. Berdasarkan data Dinas Peternakan dan Kesehatan Hewan Provinsi Sulawesi Selatan 2010, Jumlah populasi kerbau di Sulawesi Selatan sebanyak 130.097 ekor, yang tersebar pada 24 kabupaten/kota. Dari jumlah tersebut terdapat populasi Kerbau Toraja/Belang sekitar 1.750 ekor yang terdapat di kabupaten Tana Toraja 850 ekor dan 900 ekor di Toraja Utara.

### **Permasalahan ;**

Produktivitas ternak kerbau di Sulawesi Selatan saat ini masih relatif rendah, antara lain disebabkan oleh karakteristik reproduksi ternak Kerbau Belang secara umum lebih lambat dari sapi, pola pemeliharaan yang ekstensif, berkurangnya lahan penggembalaan, tingginya pemotongan pejantan, pemotongan betina produktif dan kurangnya pakan di musim tertentu. Selain permasalahan itu terdapat permasalahan yang dihadapi dalam rangka pengembangan ternak kerbau adalah rendahnya komitmen untuk mengembangkan ternak kerbau secara teknis dan fokus, konsistensi kebijakan yang rendah sehingga arah pembinaan dan pengembangan kurang mendapat dukungan yang memadai baik APBN maupun APBD serta

belum adanya grand desain yang tersosialisasi dengan baik untuk dipedomani di tingkat daerah (provinsi dan kabupaten/kota).

Dalam rangka meningkatkan produktivitas kerbau khususnya Kerbau Belang, maka sangat diperlukan adanya komitmen bersama dan konsistensi kebijakan serta keterlibatan semua stakeholder untuk saling mendukung, sehingga setiap program dan kegiatan yang direncanakan untuk mengembangkan ternak Kerbau Toraja/Belang secara nasional terutama daerah-daerah yang secara kultural sangat mendukung dapat terlaksana dengan baik. Pengembangan Kerbau Belang mempunyai prospek yang cerah karena hal ini dapat dilakukan dengan adanya beberapa peluang antara lain :

- Potensi lahan tersedia untuk areal pengembangan,
- Adanya dukungan pemerintah pusat dan daerah,
- Minat masyarakat yang cukup tinggi/kultur budaya,
- Tersedia pasar yang cukup potensial,
- Kelembagaan tersedia untuk pembinaan

#### **Tujuan:**

1. Mengetahui populasi Kerbau Toraja serta potensi pengembangannya.
2. Menyusun model pengembangannya.
3. Meningkatnya populasi untuk memenuhi permintaan.



## **ARAHAN PENYUSUNAN PROPOSAL**

Arahan penyusunan proposal ini menjadi acuan bagi peneliti dalam mengajukan proposal kegiatan penelitian, pengkajian dan pengembangan kepada Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan untuk selanjutnya dievaluasi dan dinilai kelayakannya.

## **A. Surat Pengantar**

Setiap proposal yang diajukan **wajib** disertai dengan Surat Pengantar dari Kepala Lembaga Penelitian untuk Perguruan tinggi atau Kepala/Ketua Pelaksana kegiatan bagi lembaga non perguruan tinggi. Surat Pengantar tersebut ditujukan kepada Kepala Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan.

## **B. Bentuk Fisik Proposal**

### **1. Sampul Depan (Contoh pada Lampiran 1)**

Sampul depan mencantumkan :

- a. Judul Penelitian dan Pengembangan.
- b. Mencantumkan lambang/logo lembaga.
- c. Mencantumkan nama lembaga disertai dengan tempat dan tahun pembuatan proposal.
- d. Menggunakan sampul berwarna: **Kuning Muda**.

### **2. Halaman Pengesahan (Contoh pada Lampiran 2)**

Halaman pengesahan mencantumkan: (a) Judul; (b) Nama Penanggungjawab; (c) Identitas Ketua Pelaksana; (d) Alamat lengkap kantor dan rumah; (e) Jadwal Waktu Pelaksanaan Penelitian dan Pengembangan; dan (f) Total Biaya yang diusulkan.

Di bagian bawah halaman pengesahan dicantumkan nama dan tanda tangan Ketua Tim Pelaksana kegiatan penelitian

dan pengembangan dan disahkan oleh Penanggungjawab Pelaksana Kegiatan.

### C. Tata Cara Penulisan

1. Bentuk dan ukuran kertas: A4 (210 mm x 297 mm).
2. Ukuran margin atas dan kiri masing-masing 3,5 cm, bagian sebelah kanan, dan bawah masing-masing 2,5 cm.
3. Jenis huruf **Arial**, font style **regular**, ukuran 12 dan spasi pengetikan 1,5.

### D. Arahan Penulisan Isi Proposal

#### I. PENDAHULUAN

##### A. Latar Belakang

Bagian ini memuat latar belakang penelitian, penjelasan atau uraian tentang masalah yang akan diteliti dan urgensinya sebagai bahan dalam perumusan kebijakan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan. Penjelasan ini harus didukung dengan pemaparan fakta aktual yang bersumber dari kegiatan penelitian dan pengkajian terdahulu (bagi kegiatan pengembangan) dan atau pendapat/tulisan yang telah dipublikasikan dan relevan dengan judul penelitian yang akan diusulkan. Dukungan fakta tersebut kemudian dibandingkan dengan kondisi ideal yang diharapkan dan dibahas keterkaitannya dengan teori-teori yang relevan.

**Uraian Latar Belakang minimal 4 (empat) halaman.**

##### B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang maka selanjutnya dirumuskan **pokok permasalahan dalam bentuk pointer** yang dinyatakan dalam bentuk kalimat pernyataan untuk rumusan masalah dan bentuk pertanyaan untuk pertanyaan penelitian.

### C. Tujuan

Pada bagian ini dikemukakan tujuan penelitian, pengkajian, dan pengembangan mencakup **output** (luaran) dan **outcome** (hasil) yang secara spesifik ingin dicapai dan menjawab pertanyaan yang timbul dari perumusan masalah.

### D. Manfaat Hasil Penelitian

Pada bagian ini dicantumkan secara jelas **benefit** (manfaat) dan **impact** (pengaruh) yang diharapkan dari hasil pelaksanaan kegiatan penelitian, pengkajian, dan pengembangan serta memberikan solusi yang dapat digunakan sebagai bahan perumusan kebijakan perencanaan dan pelaksanaan pembangunan di Sulawesi Selatan.

### E. Rancangan Kebijakan

Hasil kegiatan penelitian, pengkajian, dan pengembangan yang dilaksanakan harus bermuara pada perumusan kebijakan perencanaan dan

pelaksanaan pembangunan yang telah ditetapkan sehingga rekomendasi kebijakan yang diperoleh dapat dilaksanakan oleh *stakeholders*.

Rancangan kebijakan memuat pernyataan mengenai rancangan kebijakan yang akan menjadi dasar/acuan dalam penyusunan rekomendasi dan implikasi kebijakan, setelah dibandingkan dan dikaitkan dengan hasil penelitian ataupun diverifikasi berdasarkan hasil penelitian.

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Landasan Teori

Pada bagian ini dikemukakan teori dan konsep ataupun pernyataan baik yang bersifat literatur (**ilmiah**) maupun kebijakan pemerintah (**regulasi**) yang berhubungan secara signifikan dengan masalah penelitian. Selain itu, dikemukakan pula hasil-hasil kegiatan penelitian, pengkajian, dan pengembangan yang terkait dan relevan, serta dapat memberi justifikasi, verifikasi dan jaminan tentang ketepatan metode dan pendekatan yang akan digunakan.

Perlu pula diperhatikan bahwa sehubungan dengan kepentingan pemerintah daerah, maka hal-hal yang menyangkut legalitas (peraturan perundang-undangan dan kebijakan pusat dan daerah) menjadi acuan penting.

Tinjauan pustaka **minimal 4 (empat) halaman** dan diharapkan menggunakan literatur yang **terbaru** (*up to date*).



## **B. Kerangka Pemikiran**

Kerangka pemikiran dibuat dalam bentuk narasi dan bagan alir (*flow chart*) yang menggambarkan alur pemikiran tentang hubungan antara variabel-variabel yang menjadi dasar dalam pencapaian tujuan penelitian sehingga isi dari kegiatan penelitian, pengkajian, dan pengembangan secara keseluruhan, dapat digambarkan secara jelas mulai dari permasalahan sampai dengan hasil penelitian yang diharapkan.

## **C. Definisi Operasional dan Konseptualisasi Variabel**

Pada bagian ini dikemukakan definisi operasional dari variabel-variabel beserta indikator penelitian yang tercantum pada kerangka pikir, tujuan penelitian dan rumusan masalah, serta konsep-konsep dan teori yang mendasari dan atau menjadi acuan dalam pelaksanaan penelitian dan khususnya dalam pelaksanaan pengamatan, pengumpulan data dan analisis data.

## **D. Hipotesis (jika diperlukan)**

Pada bagian ini dikemukakan hipotesis yang merupakan jawaban sementara terhadap rumusan pertanyaan penelitian, pengkajian, dan pengembangan yang didasarkan pada teori yang relevan. Dengan kata lain perumusan hipotesis belum didasarkan pada fakta-fakta empiris yang diperoleh melalui pengumpulan data.

# **III. METODE PENELITIAN**

Dalam bagian ini dikemukakan:

## **A. Lokasi dan Waktu**

Disebutkan lokasi penelitian sesuai arahan masing-masing kegiatan penelitian. Lokasi penelitian harus mewakili kewenangan Provinsi (lintas kab/kota atau wilayah). Waktu penelitian disebutkan dalam satuan bulan.

#### **B. Populasi dan Sampel**

Bagian ini menyebutkan mengenai populasi penelitian dan jumlah sampel penelitian pada masing-masing lokasi penelitian.

#### **C. Indikator/Parameter**

Bagian ini memuat mengenai indikator/parameter yang digunakan untuk menganalisis subyek yang diteliti.

#### **D. Pendekatan/Model Analisis.**

Bagian ini menerangkan mengenai pendekatan/model analisis yang digunakan yaitu *Analisis Kuantitatif dan/atau Kualitatif* dengan pengujian statistik yang **sahih** dan **andal** serta sesuai dengan kebutuhan.

### **IV. PROSEDUR PELAKSANAAN KEGIATAN.**

Bagian ini menerangkan secara singkat mengenai kegiatan-kegiatan yang akan dilaksanakan oleh peneliti dalam pelaksanaan kegiatan penelitiannya.

## V. DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini dicantumkan semua sumber informasi yang menjadi referensi dalam tinjauan pustaka. Sumber informasi tersebut harus relevan dengan pokok bahasan dan penulisannya dilakukan menurut kaidah penulisan ilmiah, dimulai nama penulis (penyusun) yang disusun secara alfabet, tahun penerbitan, judul buku, penerbit, dan lokasi penerbit.

Untuk sumber informasi yang diperoleh melalui internet agar mengikuti kaidah penulisan sebagai berikut: nama penulis, judul tulisan, alamat website, serta tanggal dan jam pada saat tulisan pada website tersebut diakses dan di *download*.

## VI. LAMPIRAN

### A. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian dilampirkan untuk menjadi bahan telaahan adanya relevansi antara substansi materi instrumen dengan masalah yang diteliti.

### B. Jadwal

Jadwal kegiatan dibuat secara rinci dengan urutan kegiatan yang logis (kronologis) mulai masa persiapan hingga pengajuan Laporan Akhir (***Final Report***) dengan menggunakan Jadwal Palang (***Barchart***). Satuan waktu jadwal adalah bulan.

### C. Organisasi

Organisasi pelaksana kegiatan penelitian, pengkajian dan pengembangan dinyatakan dalam susunan tim secara lengkap. Semua anggota tim dikemukakan dalam suatu daftar yang dilengkapi dengan uraian tugas dan bidang keahlian masing-masing dengan susunan seperti pada tabel dibawah ini, selain itu setiap anggota tim memasukkan **Curriculum Vitae (CV)** yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari proposal penelitian

Posisi dan Nama	Bidang Keahlian/ Tugas
<b>I. Penanggungjawab :</b> Ketua Lembaga *)	Disebutkan bidang keahlian setiap Anggota (termasuk Ketua) Pelaksana Kegiatan (Anggota Tim terdiri atas multidisiplin ilmu dan lintas sektor), mencantumkan latar belakang pendidikan yang jelas dan Ketua/Anggota Tim tidak boleh melakukan penelitian rangkap pada waktu yang bersamaan dalam lingkup Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan.
<b>II. Pelaksana Kegiatan</b> 1. Ketua Tim : **) 2. Anggota :	
Tenaga Penunjang	
	Sebutkan Jabatan Tenaga Penunjang tersebut, seperti Enumerator, Administrasi, Analis, dan lain-lain.

\*) Pejabat bersangkutan adalah yang bertanda tangan pada lembaran pengesahan.

\*\*) Ketua Tim minimal strata 2 atau ahli di bidang yang akan diteliti dan mencantumkan pengalaman penelitian yang pernah dilakukan, sesuai dengan bidang kegiatan yang diteliti serta melampirkan bukti keterangan penelitian.

### D. Profil Lembaga (*Company Profile*)

Lembaga Penelitian **selain** Perguruan Tinggi yang bergerak di bidang penelitian dan pengembangan, **wajib** melampirkan:

- Profil Lembaga
- Copy Nomor Pokok Wajib Pajak (NPWP)

- Nomor Seri Faktur Pajak bagi Lembaga Profit.
- Bukti-bukti hasil-hasil kegiatan penelitian, pengkajian, atau pengembangan yang pernah dilaksanakan.

Bagi lembaga penelitian selain perguruan tinggi yang secara berturut-turut selama **dua tahun** melakukan penelitian dalam lingkup Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan dapat berpartisipasi kembali setelah **tahun ke empat**.

## E. Rencana Anggaran

Biaya kegiatan penelitian, pengkajian dan pengembangan dapat seluruhnya atau sebagian bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah (APBD) Provinsi Sulawesi Selatan dan sumber dana lainnya pada tahun anggaran berjalan.

Jika kegiatan penelitian, pengkajian, dan pengembangan yang diusulkan, sebagian biayanya ditanggung pihak ketiga, maka pihak ketiga dan jumlah dananya dicantumkan pada daftar rencana anggaran sehingga tidak terjadi duplikasi anggaran yang disertai dengan **Surat Pernyataan Kesiediaan Penyertaan Anggaran** dari pihak pemberi dana. Hal tersebut dinyatakan pada lembaran pengesahan, sebagaimana ditunjukkan pada **Lampiran 2**.

Daftar Rincian Anggaran Biaya (RAB) disusun berurutan menurut kelompok anggaran belanja seperti pada **Lampiran 3**, dengan uraian sebagai berikut :

## 1. Belanja Personalia

Pada komponen belanja personalia dirinci pengeluaran yang merupakan Honorarium dan diperuntukkan bagi Ketua Pelaksana, Peneliti, Pembantu Peneliti dan Petugas Lapangan di lokasi penelitian yang sifatnya tidak tetap.

Besarnya komponen belanja personalia maksimal 40% dari total anggaran kegiatan, dan pengenaan PPh 21 ditanggung peneliti dan akan langsung dibukukan pada tahap awal pembayaran.

## 2. Belanja Barang dan Jasa

Komponen belanja barang dan jasa dirinci dengan jelas jumlah masing-masing rencana pengeluaran untuk :

- a. **Belanja Barang** seperti bahan penelitian, yaitu kertas, ball point, bahan dokumentasi, serta bahan-bahan lain yang sifatnya pakai habis termasuk materai dan leges yang mendukung kelancaran pelaksanaan kegiatan. Besarnya komponen **belanja barang** ditetapkan maksimal 3% dari total dana kegiatan termasuk leges dan materai. Khusus untuk kegiatan spesifik, misalnya yang memerlukan bahan kimia akan dilakukan penyesuaian sesuai kebutuhan.
- b. **Belanja jasa** terdiri dari: (1) **Biaya Persiapan**, yaitu biaya yang dikeluarkan setelah proposal disetujui

sampai pada tahap pengumpulan data; (2) **Biaya Pengumpulan Data**, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk pengumpulan data khususnya data sekunder ataupun primer pada lokasi penelitian; (3) **Biaya Tabulasi dan Pengolahan Data**, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk melakukan tabulasi dan pengolahan data; (4) **Biaya Analisis Data**, yaitu biaya yang dikeluarkan untuk melakukan analisis data baik analisis imprensial maupun deskriptif; (5) **Biaya fotocopy** adalah biaya yang dikeluarkan untuk fotocopy bahan penelitian atau data yang dikumpulkan di lapangan, dan untuk keperluan pelaksanaan kegiatan lainnya seperti pedoman wawancara, kuesioner, dan lain-lain; (6) **Biaya Nara Sumber** adalah biaya yang dikeluarkan untuk jasa Nara Sumber yang digunakan dalam pelaksanaan kegiatan termasuk instansi/lembaga terkait dalam lingkup Provinsi dan Kabupaten/Kota yang diundang menghadiri seminar; (7) **Biaya Pertemuan** adalah biaya yang dikeluarkan dalam setiap pertemuan intern peneliti; dan (8) **Biaya Cetak dan Penggandaan** adalah biaya yang digunakan pencetakan buku hasil penelitian minimal 30 eksemplar dan penggandaan laporan sebagai bahan presentasi pada setiap tahapan kegiatan.

### 3. Belanja Perjalanan

Komponen Belanja Perjalanan dirinci dengan jelas rencana pengeluaran untuk perjalanan dalam melakukan kegiatan lapang di lokasi pelaksanaan kegiatan penelitian, pengkajian, dan pengembangan dengan memperkirakan volume kegiatan perjalanan, biaya bahan bakar, jarak tempuh dengan berpedoman pada ketentuan perjalanan dinas yang digunakan untuk sumber dana yang berasal dari APBD Provinsi Sulawesi Selatan Tahun 2013<sup>\*)</sup>.

**Biaya perjalanan dalam komponen ini hanya berlaku pada kabupaten/kota selain Kota Makassar.** Biaya perjalanan untuk luar provinsi hanya dapat dianggarkan apabila diperlukan dan sangat berpengaruh dalam pelaksanaan kegiatan penelitian, pengkajian, dan pengembangan.

Rincian anggaran biaya kegiatan penelitian, pengkajian, dan pengembangan **tidak diperkenankan** adanya rencana **pengeluaran yang mengambang**, dengan kata lain tidak jelas peruntukannya, seperti lain-lain biaya, atau biaya tak terduga.

Penentuan harga satuan dari masing-masing kegiatan mengacu pada dokumen harga satuan yang berlaku umum pada tahun berjalan, antara lain:

- 1) **Survey Harga Barang dan Jasa (SHBJ)** yang diterbitkan oleh Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sulawesi Selatan,

---

<sup>\*)</sup> Ketentuan perjalanan dinas dapat diperoleh pada Sekretariat Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan cq. Kepala Sub Bagian Keuangan.



- 2) **Harga Satuan Umum (HSU)** yang diterbitkan oleh Direktorat Jenderal Anggaran Wilayah IX Makassar,
- 3) **Harga Satuan Pokok Kegiatan (HSPK)** diterbitkan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan, dan
- 4) **Harga satuan lainnya yang berlaku khusus** dalam lingkup Pemerintah Daerah Provinsi Sulawesi Selatan dan/atau Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan.

Informasi lengkap mengenai Dokumen Harga Satuan dapat diperoleh pada **Sekretariat Balitbangda Provinsi Sulawesi Selatan, Cq. Kepala Sub Bagian Keuangan**, Telp. 0411-436937.

Apabila terdapat kegiatan yang tidak mempunyai harga satuan dalam dokumen di atas, maka harus dilengkapi dengan dokumen harga satuan dari lembaga yang berkompeten atau dokumen harga penawaran minimal dari tiga toko/supplier.

Rencana anggaran biaya kegiatan penelitian, pengkajian dan pengembangan yang diusulkan akan diteliti kelayakannya dan telah melaksanakan seminar awal (Rencana Operasional Pelaksanaan Penelitian) berdasarkan format anggaran kinerja sebagaimana tercantum dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 58 tahun 2005 tentang Pengelolaan Keuangan Daerah, dan Permendagri Nomor 13 Tahun 2006 tentang Pedoman Pengelolaan Keuangan Daerah sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 21 Tahun 2011.

## **D. Sistematika Penyusunan Proposal**

Adapun format penyusunan proposal disusun dengan sistematika sebagai berikut:

### **HALAMAN JUDUL**

### **HALAMAN PENGESAHAN**

### **DAFTAR ISI**

### **BAB I. PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang
- B. Perumusan Masalah
- C. Tujuan
- D. Manfaat Hasil Penelitian
- E. Rancangan Kebijakan

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

- A. Landasan Teoritis
- B. Kerangka Pemikiran
- C. Definisi Operasional dan Konseptual Variabel
- D. Hipotesis (d disesuaikan dengan substansi Penelitian, bila **diperlukan**)

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

- A. Lokasi dan Waktu
- B. Populasi dan Sampel
- C. Indikator/Parameter
- D. Pendekatan/Model Analisis

### **BAB IV. PROSEDUR PELAKSANAAN KEGIATAN**

### **BAB V. JADWAL, ORGANISASI DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA**

- A. Jadwal
- B. Organisasi
- C. Rencana Anggaran Biaya

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

### **Instrumen Penelitian**

## **E. Sistematika Penyusunan Laporan Awal**

Adapun format penyusunan Laporan Awal disusun dengan sistematika sebagai berikut:

### **HALAMAN JUDUL**

### **LEMBAR PERSETUJUAN PELAKSANAAN SEMINAR**

### **HALAMAN PENGESAHAN**

### **DAFTAR ISI**

### **BAB I. PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang
- B. Perumusan Masalah
- C. Tujuan
- D. Manfaat Hasil Penelitian
- E. Rancangan Kebijakan

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

- A. Landasan Teoritis
- B. Kerangka Pikir
- C. Definisi Operasional

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

- A. Lokasi dan Waktu
- B. Populasi dan Sampel
- C. Indikator/Parameter
- D. Pendekatan/Model Analisis

### **BAB IV. PROSEDUR PELAKSANAAN KEGIATAN**

### **BAB V. JADWAL, ORGANISASI DAN RENCANA ANGGARAN BIAYA**

- A. Jadwal
- B. Organisasi
- C. Rencana Anggaran Biaya

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**

### **Instrumen Penelitian**

## **F. Sistematika Penyusunan Laporan Akhir**

Adapun format penyusunan Laporan Akhir disusun dengan sistematika sebagai berikut:

**HALAMAN JUDUL**  
**LEMBAR PERSETUJUAN PELAKSANAAN SEMINAR**  
**SUSUNAN TIM PENELITI**  
**KATA PENGANTAR**  
**ABSTRAK**  
**DAFTAR ISI**  
**DAFTAR GAMBAR**  
**DAFTAR TABEL**

### **BAB I. PENDAHULUAN**

- A. Latar Belakang
- B. Perumusan Masalah
- C. Tujuan
- D. Manfaat Hasil Penelitian

### **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

- A. Landasan Teoritis
- B. Kerangka Pikir
- C. Definisi Operasional

### **BAB III. METODE PENELITIAN**

- A. Lokasi dan Waktu
- B. Populasi dan Sampel
- C. Indikator/Parameter
- D. Pendekatan/Model Analisis

### **BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **BAB V. KESIMPULAN, SARAN REKOMENDASI DAN**

#### **IMPLIKASI KEBIJAKAN**

- A. Kesimpulan
- B. Saran
- C. Rekomendasi Kebijakan
- D. Implikasi Kebijakan

### **DAFTAR PUSTAKA**

### **LAMPIRAN**



## JADWAL PENGAJUAN PROPOSAL DAN SEMINAR PENELITIAN

Pelaksanaan kegiatan pengkajian, penelitian, pengembangan dan inovasi dimulai dengan sosialisasi Kerangka Acuan (*Term of Reference*) pengkajian, penelitian, pengembangan dan inovasi Tahun 2014 dan kemudian calon peneliti mempelajari secara seksama isi ToR ini, selanjutnya mengajukan proposal dan calon peneliti yang ditunjuk sebagai pelaksana penelitian akan melaksanakan Seminar Awal yang menyajikan Rencana Operasional Pelaksanaan Penelitian, dan Seminar Akhir yang menyajikan draft laporan hasil pelaksanaan kegiatan penelitian, sampai dengan penyempurnaan, penyerahan, pencetakan laporan akhir (dalam bentuk buku dan *compact disc*), dan publikasi serta sosialisasi hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

Gambaran alur kegiatan pengkajian, penelitian, pengembangan dan inovasi pada Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah Provinsi Sulawesi Selatan seperti pada **Lampiran 4.**

Dalam upaya mengefektifkan pelaksanaan kegiatan pengkajian, penelitian, pengembangan dan inovasi maka diperlukan suatu jadwal terencana yang secara garis besar dapat disajikan sebagai berikut:

**JADWAL PELAKSANAAN  
KEGIATAN PENGKAJIAN, PENELITIAN, PENGEMBANGAN DAN  
INOVASI TAHUN 2014**

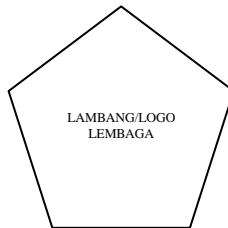
NO.	KEGIATAN	JADWAL	PELAKSANA
1.	Sosialisasi Kerangka Acuan (ToR) Litbang	Januari- Pebruari 2014	Balitbangda Prov. Sulsel
2.	Pengajuan Proposal Litbang	Pebruari 2014	Lembaga Litbang
3.	Penetapan Pelaksana Litbang	Pebruari-Maret 2014	Pejabat Pengadaan & Pengguna Anggaran Balitbangda
4.	Seminar Awal	Pebruari-Mei 2014	Balitbangda Prov. Sulsel
6.	Seminar Akhir	Juni-September 2014	Balitbangda Prov. Sulsel
7.	Finaslisasi dan Editing	Minggu I Desember 2014	Balitbangda Prov. Sulsel

# LAMPIRAN

# LAMPIRAN

**LAMPIRAN 1 :****CONTOH SAMPUL DEPAN**

**PROPOSAL PENELITIAN  
PENGEMBANGAN KEBUN BIBIT RUMPUT LAUT  
DENGAN SISTEM KULTUR JARINGAN  
DI SULAWESI SELATAN**



**LEMBAGA PENELITIAN**

.....

**MAKASSAR  
2014**



**LAMPIRAN 2 :**  
**CONTOH HALAMAN PENGESAHAN**

1. Judul	:	.....
2. Nama Penanggungjawab	:	.....
3. Ketua Tim Pelaksana		
a. Nama Lengkap	:	.....
b. NIP *)	:	.....
c. Pangkat / Gol *)	:	.....
d. Bidang Keahlian *)	:	.....
e. Fakultas *)	:	.....
f. Universitas/Lembaga	:	.....
4. Alamat/Telepon		
a. Kantor /Telepon/Fax	:	.....
b. Rumah/Telepon/HP	:	.....
5. Jangka Waktu Pelaksanaan Kegiatan:		.....
6. Total biaya yang diusulkan **):		.....

Makassar, ..... 2014

Penanggungjawab  
Kepala Lembaga .....

Ketua Tim Pelaksana

( Nama lengkap )

( Nama lengkap )

\*) Disesuaikan dengan kondisi Lembaga/Instansi pelaksana.

**\*\*)** Melampirkan Surat Pernyataan Kesiapan Penyertaan Anggaran apabila kegiatan yang diusulkan sebagian biayanya ditanggung oleh Pihak lain

**LAMPIRAN 3 :****CONTOH RINCIAN ANGGARAN BIAYA**

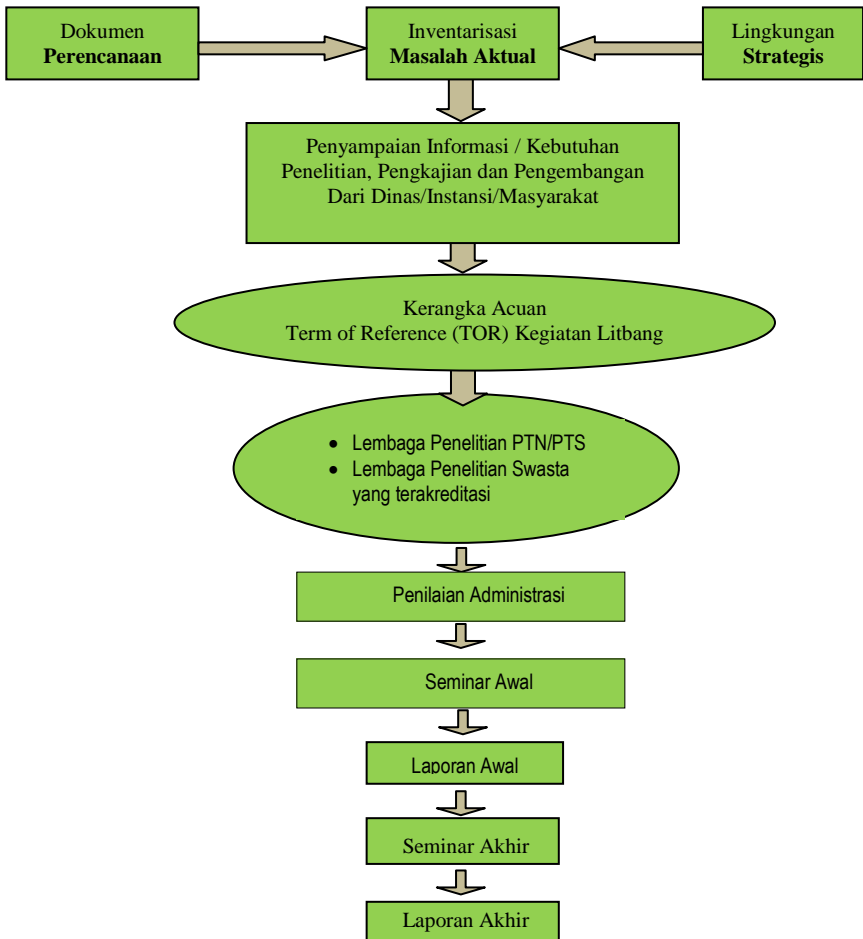
<b>RINCIAN ANGGARAN BIAYA</b>		
<b>KEGIATAN PENELITIAN, PENGKAJIAN DAN PENGEMBANGAN</b>		
<b>Judul Penelitian: PENGEMBANGAN KEBUN BIBIT RUMPUT LAUT DENGAN SISTEM KULTUR JARINGAN DI SULSEL</b>		
<b>INDIKATOR</b>	<b>TOLOK UKUR KINERJA</b>	<b>TARGET KINERJA</b>
<b>Masukan</b>	Dana : Sumberdaya Manusia : Waktu Pelaksanaan : Lokasi Kegiatan :	Rp. .... ..... orang ..... bulan Kec/Kab. ....
<b>Keluaran</b>	Jumlah bibit rumput laut yang berkualitas yang cukup untuk memenuhi kebutuhan petani rumput laut	..... (satuan .....
<b>Hasil</b>	Meningkatkan pendapatan nelayan di daerah pesisir	..... (Rp%/.....)
<b>NOMOR</b>	<b>URAIAN</b>	<b>JUMLAH</b>
<b>A</b>	<b>PERSIAPAN PENELITIAN</b>	<b>Rp. ....</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Pengumpulan Data Awal</li> <li>▪ Penyusunan Proposal</li> <li>▪ Penyusunan Kuesioner</li> </ul>	Rp. .... Rp. .... Rp. ....
<b>B</b>	<b>PELAKSANAAN PENELITIAN</b>	<b>Rp. ....</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Identifikasi</li> <li>▪ Penyusunan Laporan Awal</li> <li>▪ Seminar Awal</li> <li>▪ Pengambilan Data</li> <li>▪ Tabulasi data</li> <li>▪ Analisis/ Interpretasi Data</li> <li>▪ Penyusunan Laporan Akhir</li> <li>▪ Seminar Akhir</li> </ul>	Rp. .... Rp. .... Rp. .... Rp. .... Rp. .... Rp. .... Rp. .... Rp. ....
<b>C</b>	<b>FINALISASI PENELITIAN</b>	<b>Rp. ....</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Buku Penelitian</li> </ul>	Rp. ....
	<b>JUMLAH BELANJA</b>	<b>Rp. ....</b>
	Terbilang : .....	

Makassar, .....2014

Ketua Pelaksana,

\_\_\_\_\_

**LAMPIRAN 4 :**  
**BAGAN ALUR KEGIATAN PENGKAJIAN, PENELITIAN,**  
**PENGEMBANGAN DAN INOVASI MELALUI PERJANJIAN**  
**KERJASAMA ( MoU)**



Informasi lebih lanjut dapat menghubungi:

**Badan Penelitian dan Pengembangan Daerah  
(Balitbangda)  
Provinsi Sulawesi Selatan**

Kantor Gubernur Sulawesi Selatan

Jl. Urip Sumoharjo No. 269

Gedung G, Lantai III-IV

Telp: 0411-436937; Fax: 0411-436934

Website: [www.balitbangda.sulselprov.go.id](http://www.balitbangda.sulselprov.go.id)

e-mail: [balitbangdasulsel@gmail.com](mailto:balitbangdasulsel@gmail.com)