



ABSTRAK PENELITIAN HIBAH UNGGULAN PERGURUAN TINGGI TAHUN 2012

Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LP2M)
Universitas Hasanuddin
Kampus Unhas Tamalanrea
Jln. Perintis Kemerdekaan KM. 10 Makassar
Telp. : 0411 587032, , 582500, 588888 Fax.(0411) 587032, 584024
Website : <http://www.unhas.ac.id/lppm> email : lp2m@unhas.ac.id

1. **Bidang Kajian Ilmu MIPA**

**KARAKTERISASI SIFAT FISIKOKIMIA BERAS DARI PLASMA
NUTFAH PADI LOKAL DI KABUPATEN TANA TORAJA
SULAWESI SELATAN**

**A. Masniawati, Eva Johannes, Muhtadin Asnady dan
Nur Al Marwah Asrul**

Fakultas/Jurusan : MIPA / Biologi Universitas Hasanuddin
masniawatiyusran@yahoo.com

ABSTRAK :

Telah dilakukan penelitian tentang karakterisasi sifat fisikokimia beras dari plasma nutfah padi lokal di Kabupaten Tana Toraja Sulawesi Selatan yang bertujuan untuk mengetahui sifat fisikokimia beras sebagai parameter yang menunjukkan mutu tanak nasi. Sebanyak tujuh sampel beras lokal digunakan dalam penelitian ini. Parameter sifat fisikokimia yang dianalisis adalah kadar amilosa, kadar protein, konsistensi gel, dan suhu gelatinisasi. Hasil analisis yang diperoleh bahwa kadar amilosa berkisar antara 2-18%. Pare Bumbungan dan Pare Lalodo termasuk kategori beras ketan, sedangkan yang termasuk beras dengan kadar amilosa rendah adalah Pare Ambo, Pare Bau, Pare Kobo, Pare Rogon, Pare Tallang. Kadar protein beras berkisar antara 7,3-8,5%. Suhu gelatinisasi beras secara keseluruhan menunjukkan suhu gelatinisasi tinggi. Pare Bumbungan, Pare Kobo, Pare Lalodo, dan Pare Rogon termasuk kategori konsistensi gel rendah (>50mm). Pare Ambo, Pare Baum dan Pare Tallang termasuk kategori gel sedang (36-50 mm). Dari tujuh sampel beras lokal dua varietas beras yang sesuai dengan kriteria mutu cita rasa beras bagi konsumen di Indonesia adalah Pare Kobo dan Pare Rogon

Kata kunci : Padi lokal, sifat fisikokimia, mutu tanak nasi.

ABSTRACT :

The research about characterization of physicochemical properties from local rice germplasm of Tana Toraja's Regency, South Sulawesi, which aims to determine the physicochemical properties of rice as a parameter that indicates the cooking quality. Seven varieties of local rice varieties were used for this research. The parameters analyzed were the physicochemical properties of amylose content, protein content, gel consistency, and gelatinization temperature. The percentage of amylose content ranged from 2 to 18 %. Pare Bumbungan and Pare Lalodo were categorized as waxy rice. Pare Ambo, Pare Bau, Pare Kobo, Pare Rogon and Pare Tallang were categorized as low amylose content. The percentage of protein content ranged from 7,3 to 9,5 %. Gelatinization temperature of rice as a whole showed a high gelatinization temperature. Pare Bumbungan, Pare Kobo, Pare Lalodo, and Pare Rogon were categorized as soft gel consistency (>50 mm). Pare Ambo, Pare Bau and Pare Tallang were categorized as medium gel consistency (36-50m). Pare Rogon and Pare Kobo were two varieties of rice according to cooking quality criteria for consumers in Indonesia.

Keywords : Local rice, physicochemical properties, cooking quality.

**MONITORING PERUBAHAN MUKA AIRTANAH DAN KUALITASNYA DENGAN MENGGUNAKAN METODE GAYABERAT MIKRO 4D (GM-4D) DAN
METODA GEOLISTRIK
STUDI KASUS : DAERAH CEKUNGAN AIR MAKASSAR (CAM)**

MONITORING GROUNDWATER FLUCTUATIONS BY USING 4D MICROGRAVITY (GM-4D) AND MONITORING THE QUALITY OF GROUNDWATER BY
GEOELECTRIC METHOD
CASE STUDY: THE BASIN WATER MAKASSAR

Muhammad Hamzah Syahrudin, Sabrianto Aswad, S.Si., M.T.
dan Syamsuddin, S.Si., M.T.
Fakultas/Jurusan : MIPA/

ABSTRAK :

Kota Makassar sebagai ibukota propinsi Sulawesi-Selatan yang merupakan wilayah Cekungan Air Makassar (CAM). Perkembangan penduduk yang sangat pesat dari 1,3 juta jiwa pada tahun 2010 menjadi 1,4 juta pada tahun 2011 mengakibatkan terjadinya tekanan pada kota Makassar, diantaranya adalah dalam pemenuhan kebutuhan air bersih. Kebutuhan tersebut belum sepenuhnya dapat dipenuhi oleh PDAM sehingga untuk mencukupi sebagian masyarakat dan industri melakukan pengambilan airtanah baik secara legal maupun ilegal. Pengambilan yang tak terkendali akan mengakibatkan timbulnya bencana baik itu berupa penurunan muka airtanah yang diikuti dengan penurunan muka tanah, intrusi air laut dan kemungkinan juga mengakibatkan timbulnya kerusakan-kerusakan pada pondasi bangunan di Kota Makassar, serta meluasnya daerah rawan bencana banjir. Berdasarkan uraian di atas maka permasalahan dalam penelitian ini adalah pendeteksian sedini mungkin adanya fenomena-fenomena kerusakan lingkungan karena eksploitasi airtanah. Dalam eksploitasi airtanah tersebut, sangat diperlukan untuk mendapatkan gambaran keadaan airtanah di Kota Makassar saat ini, sehingga dapat dilakukan prediksi kerusakan-kerusakan yang mungkin dapat terjadi beberapa tahun mendatang. Dalam rangka mendeteksi hal tersebut maka digunakan metode gayaberat mikro 4D (GM-4D) dan Metoda Geolistrik yang merupakan metode geofisika yang sedang dikembangkan untuk pengelolaan lingkungan (environmental geophysics) yang juga merupakan metode ramah lingkungan dibanding dengan metoda seismik pantul. Penelitian ini bertujuan untuk memonitor fluktuasi penurunan dan kenaikan muka airtanah, adanya intrusi air laut dan penurunan muka tanah (*subsidence*) dalam bentuk peta zonasi maupun pemodelan. Hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi kepada pihak-pihak yang terkait dalam rangka pengelolaan pemanfaatan airtanah dan bagaimana konservasinya sehingga bencana dan akibat-akibat yang ditimbulkan dari pemanfaatan airtanah tersebut dapat diminimalkan. Hasil dari penelitian ini diharapkan akan dapat memberikan informasi dan rekomendasi kepada pihak-pihak yang terkait dalam banyak hal antara lain: (1) perencanaan dalam pembangunan sarana dan prasarana; (2) pengendalian banjir; (3) pengelolaan lingkungan; dan (4) pengendalian pemanfaatan airtanah. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan muka airtanah adalah 60 cm sampai 370 cm dari 95 sumur yang disurvei. Penurunan muka airtanah di kota makassar rata-rata satu meter karena pengaruh curah hujan. Respon anomali mikrogravity dari perubahan muka airtanah di Kota Makassar adalah 18,86 μ Gal. Respon anomali mikrogravity tersebut mempengaruhi hasil pengukuran gravity antar waktu (time lapse) di Kota Makassar. Hasil Pengukuran gravity yang diukur pada bulan April 2012 diperoleh percepatan gravitasi rata-rata adalah 978115522,6 μ Gal. Nilai percepatan gravitasi tertinggi adalah 978124333,9 μ Gal, sedangkan nilai percepatan gravitasi terendah adalah 978109839,6 μ Gal. Nilai percepatan gravitasi tertinggi berada di sekitar muara sungai Jeneberang dan nilai percepatan gravitasi terendah berada disekitar Perumahan Bukit Baruga Antang. Percepatan gravitasi tersebut maksimum jika muka airtanah maksimum dan minimum jika muka airtanah minimum. Penyimpangan perubahan kedalaman muka airtanah dan anomali gravity residual yang tinggi terjadi di wilayah bagian timur Kota Makassar. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan muka air tanah di wilayah bagian timur Kota Makassar lebih dinamis dibandingkan dengan perubahan muka airtanah di wilayah bagian barat Kota Makassar. Indikasi awal terjadinya penurunan airtanah adalah di bagian timur Kota Makassar.

kualitas air sumur di Kota Makassar bagian timur masih lebih baik dibandingkan dengan kualitas air sumur di bagian barat Kota Makassar. Hasil penelitian ini berdasarkan hasil konduktivitas dan salinitas yang tinggi yang semakin meluas daerahnya di Kota Makassar menunjukkan bahwa sebagian besar air sumur pantek di Kota Makassar kualitasnya semakin rendah dan hanya sebagian kecil saja yang kualitasnya masih baik.

Kata kunci: Montoring, muka airtanah, kualitas airtanah, GM-4D, Geolistrik

ABSTRACT :

Makassar city as the capital of South Sulawesi province which is the Groundwater Basin. The rapid growth of population of 1.3 million in 2010 to 1.4 million in 2011, resulting in pressure on the city of Makassar, in terms of clean water. The need for clean water is not fully served by PDAM so that some people need clean water, and industry, taking groundwater, both legally and illegally. Taking uncontrolled groundwater would result in groundwater subsidence which can be followed by land subsidence, seawater intrusion and may also result in damage to the foundation of the building in Makassar, as well as the expansion of flood-prone areas. Based on the description above, the problem of this research is the earliest possible detection of phenomena of environmental degradation due to exploitation of groundwater. In the exploitation of groundwater, it is very necessary to get an overview of the state of groundwater in Makassar at this time, so it can be predicted that damage may occur several years. In order to detect this then use 4D microgravity method (GM-4D) and geoelectric method which is a geophysical method that is being developed for the management of the environment (environmental geophysics) which is also an environmentally friendly method compared with the seismic reflection method. This study aims to monitor groundwater fluctuations reduction and enhancement, the seawater intrusion and land subsidence in the form of zoning maps and modeling. The results of this study can provide a recommendation to the parties involved in the management and conservation of groundwater utilization, so that disaster and the consequences arising from the use of groundwater can be minimized. Results from this study are expected to provide information and recommendations to the relevant parties, namely the public and the government in many ways, among others: (1) planning in infrastructure development, (2) flood control, (3) environmental management, and (4) control of groundwater utilization. The results of this study indicate that changes the face of groundwater is 60 cm to 370 cm from 95 wells surveyed. Groundwater subsidence in the city of Makassar on average one meter due to the influence of rainfall. Mikrogravity anomalous response of the groundwater in the face of change is 18.86 μGal Makassar. Response mikrogravity anomalies affect gravity measurements time lapse in Makassar. The results of gravity measurements were measured in April 2012 earned an average acceleration of gravity is 978,115,522.6 μGal . Highest value of the acceleration of gravity is 978,124,333.9 μGal , while the lowest value of the acceleration of gravity is μGal 978,109,839.6. Highest value of the acceleration of gravity is around the mouth of the river Jeneberang and the lowest value of the acceleration of gravity to be around Bukit Baruga Housing Antang. The maximum acceleration of gravity if the maximum ground water, and the acceleration of gravity minimum if the minimum groundwater. Deviation change in the face of the depth of groundwater and residual gravity high anomaly occurred in the eastern city of Makassar. This shows that the changes in the water table in the eastern city of Makassar more dynamic dibandingkan to change the face of groundwater in the western part of the city of Makassar. Early indications of groundwater decline is in the eastern city of Makassar. quality of well water in the eastern city of Makassar is still better than the quality of well water in the western part of the city of Makassar. The results of this study based on the results of conductivity and high salinity in the expanding area of Makassar indicates that most of the water wells in the city of Makassar lower quality, and only a few that quality is still good.

Keywords: Monitoring, face groundwater, groundwater quality, GM-4D, geoelectric

1. Bidang Kajian Ilmu Teknik

TINGKAT KERENTANAN LONGSORAN PADA RUAS JALAN POROS MALINO – SINJAI BERDASARKAN ASPEK GEOLOGI

A. M. Imran, Busthan Azikin dan Sultan
Fakultas/Jurusan : Teknik/Geologi

ABSTRAK :

Wilayah studi terletak pada lereng bagian atas di sebelah utara timur laut puncak G. Lompobattang. Wilayah ini sering mengalami longsoran baik skala kecil maupun skala besar pada setiap musim hujan akibat wilayah tersebut relatif kurang stabil. Morfologi wilayah ini merupakan daerah berbukit terjal dengan batuan penyusunnya adalah vulkanik muda. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pemetaan geologi detail secara permukaan yang menyangkut litologi, morfologi dan struktur geologi. Pengukuran resistivitas batuan dengan alat geolistrik pada dua titik dengan jarak bentangan 500 meter. Pengukuran dilakukan dengan memotong jalan poros Malino – Manipi atau mengikuti kemiringan lereng. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa morfologi wilayah studi sangat terjal dengan kelerengan mencapai 60° . Litologi penyusun wilayah penelitian adalah breksi vulkanik, tufa dan lava dengan posisi stratigrafi berselingan. Kondisi batuan telah terlapukkan kuat. Selain itu kondisi wilayah juga banyak ditemukan rekahan dan liniement serta gawir-gawir. Berdasarkan analisis tersebut maka disimpulkan bahwa terdapat bidang-bidang gelincir antara lapukan tufa dengan batuan asalnya, diskontinuitas oleh rekahan/patahan dan adanya lapisan lava (impermeabel) diantara lapisan tufa dan breksi vulkanik.

Kata Kunci: Kerentanan longsor, batuan vulkanik, bidang gelincir, kontrol geologi

ABSTRACT :

The study area lies on the north-east slope of Lompobattang Mountain. Due to unstable landslide often occurs both in small and large scale, especially in the rainy season. Morphology consists of steep slope mountainous area with lithology of young volcanics. It was applied detail geological surface mapping that is involving lithology, morphology and geological structure. Measuring the resistivity of rocks was done by applying geoelectric resistivity at two locations. The wire was 500 meter widespread crossing Manipi – Malino road that parallel to the slope. The result of the study relies that morphology of the study area is very steep with slope 60° . The area consists of intercalation between volcanic breccia, tuff and lava. The rocks are commonly highly altered and found crack/faults. Based on the analysis, it is concluded that there are three types of sliding plane: sliding plane lies between soil and tuff, discontinuities of crack and/or fault, and bedding plane between lava and overlying rocks.

Key word: Vulnerability index, volcanic breccias, sliding plane, geological control

PERANCANGAN JALUR EVAKUASI PADA KAPAL PENYEBERANGAN ANTAR PULAU

DESIGN OF EVACUATION ROUTE OF SHIPS FOR INTER-ISLAND TRANSPORTATION

Andi Haris Muhammad, Daeng Paroka, Riswanto Sutomo dan Hatri Ninra Daud

Fakultas/Jurusan : Teknik/Perkapalan

ABSTRAK :

Salah satu penyebab banyaknya korban jiwa yang terjadi pada setiap kecelakaan kapal adalah kesulitan penumpang untuk mendapatkan peralatan keselamatan atau kesulitan untuk menjangkau tempat evakuasi sebelum kapal tenggelam. Kedua faktor tersebut dapat disebabkan oleh tidak tersedianya informasi tentang perletakan peralatan keselamatan atau jalur untuk sampai pada tempat evakuasi. Pengaturan penumpang untuk diarahkan menuju lokasi peralatan keselamatan atau tempat evakuasi yang tidak berjalan sesuai dengan prosedur evakuasi juga dapat menjadi salah satu faktor banyaknya korban jiwa. Organisasi Maritim Internasional (IMO) telah mengatur prosedur evakuasi penumpang serta perhitungan waktu minimal untuk mengevakuasi semua penumpang pada saat terjadi kecelakaan. Selain itu IMO juga mensyaratkan setiap kapal dilengkapi dengan jalur evakuasi yang harus dilewati oleh semua penumpang dimana jalur tersebut harus mudah untuk dilihat oleh penumpang. Paper ini membahas tentang penentuan jalur evakuasi yang optimal untuk kapal penyeberangan dengan pertimbangan waktu terpendek sehingga penyelamatan dapat dilakukan lebih cepat guna menghindari terjadinya korban jiwa yang lebih banyak pada saat terjadi kecelakaan. Penentuan waktu terpendek tersebut dilakukan berdasarkan layout ruangan yang ada di atas kapal dengan kecepatan pergerakan dan kepadatan pada setiap ruangan mengacu pada peraturan IMO. Berdasarkan hasil simulasi dan analisis diperoleh jalur evakuasi dengan waktu terpendek yang lebih kecil dari jalur evakuasi yang sudah ditentukan untuk kapal tersebut.

ABSTRACT :

A large number of passenger losses on a ship accident are caused by difficulty to get the safety equipments or to arrive in the muster station before capsizing or sinking. These factors may arise due to information regarding the location of safety equipments or evacuation route is not available. The standard operational procedure to keep the passenger on the route to the location of safety equipments or muster stations could also be the factor of large passenger losses. The International Maritime Organization (IMO) developed passenger evacuation procedure in order to minimize the evacuation time. Information of evacuation route should be available onboard and easily get by the passenger. This paper discusses about determination of optimum evacuation route of ship for inter-island transportation with minimum time duration in order to avoid large losses of passenger in a ship accident. The minimum evacuation time is estimated based on the general arrangement, flow velocity of passenger and number of passenger in each passenger room following the IMO standard. Based on the simulation results it obtained that a shorter evacuation time the current evacuation route may be proposed for the subject ship.

STUDI PERILAKU BALOK BETON BERTULANG YANG TELAH MELELEH DENGAN PERKUATAN MENGGUNAKAN LEMBARAN GFRP

STUDY ON THE BEHAVIOUR OF THE STRENGTHENED YIELDED REINFORCED CONCRETE BEAMS USING GFRP SHEET

Rudy Djamaluddin, Triharianto dan Madjid Akkas

Fakultas/Jurusan : Teknik/Sipil Universitas Hasanuddin-Makassar-Indonesia Email: rudy0011@hotmail.com

ABSTRACT

Due to the age of structure, overloaded or disasters, many damaged reinforced concrete structures were demolished without considering the strengthening for capacity restoring. Depend on the level of the damage, a concrete structure member may be restored by strengthening. The development of Fiber Reinforced Plastics (FRP) made from carbon (CFRP), glass (GFRP) or aramid (AFRP) has been opening a new challenging in application for strengthening of concrete structures. Many researches has been done to apply the FRP materials for strengthening. However, still very few studies who conducted researches on the strengthening of the yielded reinforced concrete members. In other to study the flexural capacity of a strengthened yielded reinforced concrete beams, a series of experimental programs was done. Specimens of reinforced concrete beams with dimension of 15 cm x 20 cm x 270 cm were casted. The specimens were the uncracked beams as control specimens and the cracked beams strengthened by GFRP sheet with parameter of GFRP layers and length, respectively. Before the application of GFRP sheet, beams were loaded up to the yielding point of tensile steel reinforcement. The results indicated that the flexural capacity of beams strengthened with one layer (type FH-1) and two layers (type FH-2) of GFRP on overall length of beam were 26 kN and 35 kN, respectively. On the FH-12 beams with one layer of full length added with two layer of GFRP with length of half of the beam length at span center indicated higher capacity which was 30 kN. Furthermore, on the FH-32 beams with three layers of full length added with two layer of GFRP with length of half of the beam length at span center indicated higher capacity which was 42 kN. For the comparison, it was noted that the ultimate flexural capacity of the control specimens was 16.5 kN. As the results, yielded reinforced concrete beams strengthened with GFRP sheet had flexure capacity more than its virgin beams.

Keywords: Strengthening, GFRP sheet, Flexural Capacity, Crack, Yielding of Reinforcement

ABSTRAK

Kerusakan struktur beton bertulang dapat saja terjadi akibat umur struktur dan atau akibat perubahan pembebanan ataupun akibat bencana alam. Kebanyakan struktur yang rusak akan langsung dibongkar tanpa mempertimbangkan kemungkinan perbaikan ataupun perkuatan. Pada tingkat kerusakan tertentu, pada prinsipnya suatu elemen struktur beton bertulang dapat diperkuat atau diperbaiki. Perkembangan Fiber Reinforced Plastics (FRP) dari bahan serat carbon (CFRP), serat gelas (GFRP) atau serat aramid (AFRP) telah membuka peluang baru untuk keperluan perbaikan dan perkuatan struktur beton bertulang. Telah banyak penelitian dilakukan menggunakan bahan serat tersebut dalam bidang perkuatan struktur untuk keperluan peningkatan kapasitas. Akan tetapi masih sangat sedikit yang melakukan penelitian pada bidang perkuatan struktur pada elemen struktur beton bertulang yang telah rusak akibat pelemahan tulangan tarik. Sebagai usaha untuk mempelajari kekuatan lentur hasil perkuatan balok beton bertulang yang telah meleleh, maka penulis telah melakukan serangkaian pengujian. Bahan uji berupa balok dengan dimensi 15 cm x 20 cm x 270 cm. Bahan uji terdiri dari bahan uji tanpa retak yang tidak diperkuat sebagai bahan uji kontrol dan bahan uji yang telah di perkuat dengan lembaran GFRP dengan variasi jumlah lapisan dan panjang lembaran. Sebelum dilakukan perkuatan, balok beton bertulang dibebani hingga mencapai batas leleh tulangan tarik. Hasil menunjukkan bahwa kapasitas bahan uji dengan 1 lapis penuh sepanjang bentang balok (type FH-1) dan bahan uji dengan 2 lapis penuh (FH-2) adalah masing-masing 26 kN dan 35 kN. Pada bahan uji FH-12 dengan 1 lapisan penuh sepanjang bentang ditambah dengan lapisan sepanjang setengah bentang yang di tempel pada titik tengah balok memiliki kapasitas lentur 30 kN. Kemudian, untuk bahan uji FH-32 dengan 3 lapis

penuh sepanjang bentang ditambah dengan 2 lapis dengan panjang setengah bentang balok yang ditempel pada titik tengah balok memiliki kapasitas 42 kN. Sebagai pembandingan, hasil pengujian pada balok tanpa perkuatan memiliki kapasitas lentur sebesar 16.5 kN. Sehingga dapat di simpulkan bahwa perkuatan menggunakan lembaran GFRP pada balok beton bertulang yang telah terbebani hingga leleh tulangan memiliki kapasitas lentur yang lebih tinggi dari balok aslinya.

Kata-kata kunci: Perkuatan, lembaran GFRP, Kapasitas Lentur, Retak, Pelelehan tulangan.

1. Bidang Kajian Ilmu Kelautan dan Perikanan

DINAMIKA SPASIO-TEMPORAL DAN KETERKAITAN NUTRIEN, MAKROALGA, DAN IKAN KARANG HERBIVORA DI KEPULAUAN SERMONDE, SULAWESI SELATAN

(SPASIO-TEMPORAL DYNAMICS AND THE RELATIONSHIP OF NUTRIEN, MACROALGAL, AND CORAL FISH HERBIVORE IN SPERMONDE ISLANDS, SOUTH SULAWESI)

Chair Rani¹⁾, M.Natsir Nessa¹⁾, Jamaluddin Jompa¹⁾, Syamsuddin Toaha²⁾, Ahmad Faizal¹⁾

¹⁾ Jurusan Ilmu Kelautan, Fak. Ilmu Kelautan dan Perikanan Univ. Hasanuddin, Makassar

²⁾ Jurusan Matematika, FMIPA, Univ. Hasanuddin, Makassar

ABSTRAK :

Penelitian ini bertujuan: 1) menganalisis dinamika spasio-temporal dari nutrisi (nitrat dan fosfat), tutupan makroalga, dan kelimpahan ikan karang herbivora di Kepulauan Spermonde, dan 2) menganalisis keterkaitan antara nutrisi, makroalga dan kelimpahan ikan herbivora di terumbu karang Kepulauan Spermonde. Penelitian dilaksanakan selama 6 bulan (Maret-Agustus 2012) pada pulau yang mewakili 4 zona di Kepulauan Spermonde. Data dikumpulkan setiap bulan selama 6 bulan penelitian pada masing-masing stasiun. Tutupan makroalga bulanan diestimasi di sepanjang transek line permanen (50 m) dengan menggunakan kuadran 1x1 m² yang telah dibagi menjadi 16 subkuadran (25 x 25 cm²), sedangkan kelimpahan ikan karang herbivora dihitung dengan menggunakan visual sensus di sepanjang transek line permanen dengan luas area pengamatan 5 x 50 m². Adapun konsentrasi nutrisi (nitrat dan fosfat) pada titik pengamatan makroalga dianalisis dengan menggunakan spektrofotometer. Data tutupan makroalga, kelimpahan ikan herbivora, dan konsentrasi nutrisi bulanan selanjutnya dikelompokkan menurut bulan dan pulau dan dianalisis secara deskriptif untuk melihat dinamika temporalnya dengan menggunakan grafik garis, sedangkan untuk perbedaan antara pulau dianalisis dengan analisis ragam. Adapun keterkaitan antara tutupan makroalga, nutrisi, dan kelimpahan ikan herbivora dianalisis dengan analisis korelasi dan regresi sederhana untuk keterkaitan antara dua variabel dan analisis regresi berganda untuk tiga variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Nitrat dan fosfat terkonsentrasi pada Pulau Lae-lae dan Pulau Samalona yang berada pada zona dalam (dekat daratan utama) dan sudah tergolong perairan yang eutrofik, dan terlihat menurun konsentrasinya pada musim kemarau (Juli-Agustus). Tutupan substrat dasar terumbu karang di perairan Kepulauan Spermonde didominasi oleh makroalga. Tingginya tutupan makroalga sangat nyata dipengaruhi oleh tingginya konsentrasi nitrat dan rendahnya kepadatan ikan herbivora.

ABSTRACT :

This study aims to: 1) analyze the spatio-temporal dynamics of nutrients (nitrate and phosphate), macroalgal cover and coral fish herbivore abundance in Spermonde Islands, and 2) analyze the relationship between nutrients, macroalgae and abundance of herbivorous fishes on coral reefs Spermonde Islands. The experiment was conducted for 6 months (March-August 2012) representing four zones in Spermonde Islands. Data were collected every month for 6 months in each station. Monthly macroalgal cover was estimated along permanent line transects (50 m) using a 1x1 m² quadrant that has been divided into 16 subquadrants (25 x 25 cm²), while the abundance of herbivorous reef fish was calculated using visual census along transect line of 5 x 50 m² observation area. The concentration of nutrients (nitrate and phosphate) at the point of macroalgae sampling were analyzed using spectrophotometer. Macroalgal cover data, herbivorous fish abundance, and subsequent monthly nutrient concentrations were grouped by month and

location (islands) and analyzed descriptively to see the temporal dynamics using a line graph, while the difference between locations were analyzed with analysis of variance. The relationship between macroalgal cover, nutrients, and abundance of herbivorous fish were analyzed by correlation analysis, the relationship between two variables and three variables were analyzed by simple linear regression analysis and multiple regression subsequently. The results showed that nitrate and phosphate were concentrated on Pulau Lae-lae and Samalona island which located in the inner zone (near the mainland) and has been classified as eutrophic waters, and the concentration decreased in the dry season (July-August). Substrate cover of coral reefs in Spermonde waters were dominated by macroalgae. The high cover of macroalgae are very significantly affected by high concentrations of nitrate and low densities of herbivorous fish.

KLONING DAN SEQUENCING KERANGKA BACA TERBUKA VP26 DAN VP28 VIRUS WSSV SEBAGAI KANDIDAT VAKSIN UNTUK PENGENDALIAN PENYAKIT BINTIK PUTIH (*WHITE SPOT DISEASE*) PADA UDANG WINDU (*PENAEUS MONODON*)

CLONING AND SEQUENCING OF OPEN READING FRAME VP26 AND VP28 OF WHITE SPOT SYNDROME VIRUS AS VACCINE CANDIDATES TO CONTROL WHITE SPOT DISEASE IN TIGER SHRIMP, *PENAEUS MONODON*

Hilal Anshary, Triyanto, Gunarto Latama dan Sriwulan

Fakultas/Jurusan: Ilmu Kelautan dan Perikanan/

ABSTRAK

White spot syndrome virus (WSSV) merupakan virus patogen yang paling mematikan bagi udang windu (*Peneaus monodon*) dan telah menimbulkan kerugian ekonomi yang sangat besar serta mengancam perkembangan industri budidaya udang di dunia termasuk di Indonesia. Genom WSSV telah ditentukan urutan nukleotidanya secara lengkap. Berbagai upaya telah digunakan untuk mengatasi masalah infeksi wssv, antara lain penerapan biosecurity, penerapan good aquaculture practices serta menebar benur udang yang berlabel SPF (specific pathogen free), namun wabah penyakit ini masih sering terjadi. Oleh karena itu, disamping strategi yang telah digunakan tersebut, strategi lain yang perlu dikembangkan dan dapat memberikan prosep dimasa datang untuk pengendalian virus ini adalah peningkatan sistem kekebalan udang windu menggunakan antigen yang berasal dari virus WSSV yang dapat memberikan efek proteksi, yaitu menggunakan vaksin recombinant menggunakan gen VP 26 dan VP 28 melalui vector ekspresi yang akan memproduksi protein pada bakteri *Escherichia coli* BL21. Gen VP26 dan VP28 diamplifikasi dengan PCR selanjutnya dikarakterisasi DNAnyanya untuk mendapatkan urutan nukleotida paling terkonservasi. Gen VP26 dan VP28 diklon ke dalam *E. coli* dan hasil klonnya akan dikonfirmasi kebenarannya. Hasil penelitian Tahun I adalah beberapa sampel yang diperoleh dari berbagai lokasi di Sulawesi selatan, setelah dilakukan optimasi terhadap PCR, beberapa sampel terinfeksi WSSV dengan menggunakan primer VP26, VP28 dan VP292. Hasil amplifikasi DNA yang menunjukkan pita tebal lalu dipurifikasi, selanjutnya diligasi pada pDrive cloning dan ditransformasi pada EZ Competent Cell *Escherichia coli* (Qiagen). Beberapa bakteri yang tumbuh pada media LB yang mengandung ampisillin diskriming untuk mengetahui bahwa cloning berhasil. Kesimpulan penelitian ini adalah bahwa VP26 dan VP28 telah berhasil dikloning pada pDrive cloning.

Kata Kunci: Kloning, VP28/VP26, udang windu, vaksin rekombinan

2. Bidang Kajian Ilmu Pertanian

SEASONAL ABUNDANCE AND SPECIES COMPOSITION OF RICE LEAFHOPPERS, *NEPHOTETTIX* SPP., IN ENDEMIC AND NON-ENDEMIC AREAS OF RICE TUNGRO VIRUS DISEASE IN SOUTH SULAWESI PROVINCE, INDONESIA

Andi Nasruddin, Danial Rahim, and Fatahuddin

Department of Plant Pests and Diseases, Faculty of Agriculture, Hasanuddin University, Jl. Perintis Kemerdekaan KM. 10, Makassar 90245, Indonesia

ABSTRACT :

Rice tungro virus is the most damaging viral disease of rice in South and South East Asia. The virus is semi-persistently transmitted by five species of leafhopper with different levels of efficiency. *Nephotettix virescens* Distant and *N. nigropictus* Stal. (Homoptera: Cicadellidae) are predominant rice leafhopper species present in South Sulawesi with vectoring efficiencies of 83% and 27%, respectively. The presence and relative compositions of those species affect the RTV incidence in the field. Therefore, the purpose of the study was to determine the presence and relative abundance of those species in RTV-endemic and non-RTV-endemic areas in South Sulawesi. Besides that, the presence of both species at different altitudinal levels in the province was also determined. Our results showed that *N. virescens* was present in both RTV-endemic and non-RTV-endemic areas. In RTV-endemic area, *N. virescens* was the only rice green leafhopper species found. The number of *N. virescens* was higher in non-endemic area with less intensive use of insecticide than in non-endemic area with intensive use of insecticides. *Nephotettix virescens* was found in the low (< 100 m above sea level) and mid (500-700 m) altitudes but was not present in the high elevation (> 1000 m). In the higher altitude, *N. nigropictus* was the only green rice leafhopper species collected and it was also present in the mid and lower levels in non-RTV-endemic area with lower intensity of insecticide use. Rice tungro virus disease was not endemic in the areas where *N. nigropictus* was found in this study. The significance of the present study results on the management of RTV and its vectors is discussed.

Key words: *Nephotettix virescens*, *Nephotettix nigropictus*, tungro, rice, leafhopper, abundance

INOVASI TEKNOLOGI PENGOLAHAN RUMPUT LAUT MELALUI APLIKASI TEKNOLOGI OHMIC UNTUK MENUNJANG TERBENTUKNYA INDUSTRI PENGOLAHAN RUMPUT LAUT NASIONAL YANG BERDAYA SAING SECARA GLOBAL

Salengke

Fakultas/Jurusan ; Pertanian/Teknologi Pertanian

ABSTRAK

Indonesia memiliki keunggulan komparatif dalam produksi rumput laut karena memiliki garis pantai yang sangat panjang dan kondisi iklim yang cocok. Sehubungan dengan itu, rumput laut telah menjadi salah satu komoditas ekspor andalan sehingga pembudidayanya semakin diintensifkan oleh pemerintah melalui pembentukan klaster-klaster produksi rumput laut yang tersebar di berbagai propinsi. Upaya peningkatan produksi tersebut harus diikuti dengan upaya pengembangan teknologi pengolahan yang lebih efisien sehingga dapat menunjang terbentuknya industri pengolahan rumput laut nasional yang berdaya saing secara global. Metode pengolahan rumput laut yang diaplikasikan di industri dalam dan luar negeri sekarang ini merupakan teknologi konvensional yang berbasis pada proses pemanasan rumput laut secara konvensional dalam *double jacketed tank* yang menggunakan uap sebagai sumber energi panas. Teknologi pengolahan seperti ini sangat tidak efisien karena membutuhkan energi yang besar serta waktu pengolahan yang panjang. Oleh karena itu, perlu dikembangkan teknologi baru dalam pengolahan rumput laut. Penelitian yang telah dilakukan difokuskan pada pengembangan teknologi baru (*novel technology*) dalam pengolahan rumput laut penghasil karaginan, agar, dan alginat. Teknologi baru yang dikembangkan berbasis pada aplikasi teknologi ohmic dalam proses alkalisasi dan ekstraksi produk-produk bermanfaat dari rumput laut seperti karaginan (semi-refined dan refined carrageenan), agar, dan alginat. Berbagai kondisi pengolahan telah diuji dan kondisi pengolahan optimum telah diidentifikasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan teknologi ohmic, proses ekstraksi lebih efektif (rendemen produk yang dihasilkan lebih tinggi) dan waktu ekstraksi lebih singkat apabila dibandingkan dengan teknologi konvensional. Selain itu, waktu pemanasan untuk mencapai suhu proses (80°C untuk proses pengolahan semi-refined carrageenan dan 85-95°C untuk proses pengolahan refined carrageenan) sangat singkat (kurang dari 2 menit). Dengan demikian, penerapan teknologi ohmic dalam pengolahan rumput laut sangat potensial dikembangkan.

ANALISIS HERITABILITAS KARAKTER FISILOGIS BEBERAPA GENOTIPE JAGUNG HASIL IRADIASI SINAR GAMMA PADA MEDIA KERING DAN SALIN

ANALYSIS OF PHYSIOLOGIC CHARACTER HERITABILITY OF VARIOUS MAIZE GENOTYPE RESULTED FROM GAMMA RAY ON DRY AND SALINE MEDIA

Yunus Musa ¹, Farid Bdr ¹, Amirullah Dachlan ¹, Tigin Dariati ¹ dan Riri Lestari ²

¹ Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin

² Prodi Sistem-sistem Pertanian, Program Pascasarjana, Universitas Hasanuddin

ABSTRAK :

Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk mengetahui nilai heritabilitas berbagai karakter fisiologis jagung hasil iradiasi sinar gamma terhadap kekeringan dan salinitas dan 2) untuk mengetahui genotipe mana yang memberikan produksi tertinggi pada berbagai konsentrasi PEG&NaCl. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimental design. Pengujian fase ini dilaksanakan dengan menggunakan rancangan petak terpisah (RPT) dalam rancangan kelompok dengan genotipe (G) sebagai anak petak (AP) yang terdiri dari 9 taraf dan konsentrasi PEG & NaCl sebagai petak utama (PU) yang terdiri dari 4 taraf. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) Nilai heritabilitas tertinggi ditunjukkan oleh suhu daun (97,60 %) dan terendah adalah lebar bukaan stoma (18,87 %), serta 2) Genotipe Lamuru 100 Gy memperlihatkan rata-rata indeks produksi terbaik pada perlakuan 30 g PEG (157,46 %) dan pada perlakuan 8 g NaCl (108,15 %). Genotipe Bisma 100 Gy memperlihatkan rata-rata indeks produksi terbaik pada perlakuan 15 g PEG + 8 g NaCl.

Kata Kunci : Jagung, Heritabilitas, PEG, NaCl, Kering dan Salin.

ABSTRACT :

This study aims to find out: (1) heritability value of various physiologic characters of gamma ray radiation maize to dry out and salinity and (2) which genotype gives the highest concentration in various PEG and NaCl concentrations. The research was experimental design. The test in this fase was using strip plot design in group with genotype (G) as secondary plot, consist of 9 stages and concentration of PEG and NaCl as the main plot consist of 4 stages. The results reveal that: (1) the highest heritability value was shown by leave temperature (97.60%) while the lowest was the width of stomata opening (18.87%), and (2) Lamuru genotype 100 Gy show the highest production index mean on treatment of 30 g PEG (157.46%) and on treatment of 8 g NaCl (108.15%). Bisma genotype 100 Gy shows the highest production index rate mean on treatment 15 g PEG + 8 g NaCl.

Keyword: Maize, Heritability, PEG, NaCl, Dry dan Saline.

KAJIAN KARAKTERISTIK KOMPONEN BUAH DAN BIJI KAKAO YANG DIFERMENTASI DAN TIDAK DIFERMENTASI DI TIGA KABUPATEN SULAWESI SELATAN

Mariyati Bilang, Jumriah Langkong, Februadi Bastian
Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian,
Universitas Hasanuddin
Jl. Perintis Kemerdekaan KM 10, Makassar, 90245
Telepon/Fax/Email : (0411) 586014/(0411) 431081/0811446177
mariyati_tekpert@yahoo.com

ABSTRAK

Kakao adalah salah satu komoditi unggulan yang dapat meningkatkan pertumbuhan ekonomi industri. Sulawesi Selatan termasuk salah satu provinsi penghasil kakao terbesar di Indonesia. Kabupaten Luwu Utara, Bulukumba, dan Soppeng merupakan tiga kabupaten penghasil kakao di Sulawesi Selatan. Biji kakao yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari buah hasil peremajaan tanaman kakao nasional dengan teknik sambung samping. Tujuan penelitian ini adalah mempelajari dimensi, berat biji dan buah kakao serta mutu fisikokimia biji kakao yang telah difermentasi dan tanpa fermentasi yang dilakukan oleh peneliti dan petani di tiga Kabupaten : Kabupaten Luwu Utara, Kabupaten Bulukumba, dan Kabupaten Soppeng yang mewakili sentra kakao potensial di Sul-Sel. Hasil yang diperoleh menunjukkan buah kakao yang berasal dari kabupaten Bulukumba memiliki dimensi buah dengan lingkaran buah yang besar dan panjang serta memiliki bobot buah dan biji yang lebih berat jika dibandingkan dengan buah kakao yang berasal dari kabupaten Soppeng dan Luwu Utara. Kadar air, pH, dan total asam biji kakao yang diolah oleh peneliti lebih rendah jika dibandingkan dengan biji kakao hasil olahan petani dari tiga kabupaten. Umumnya, kadar air biji kakao yang berasal dari petani tidak memenuhi standar mutu SNI. Perlakuan fermentasi oleh peneliti dan petani menyebabkan terjadinya penurunan kadar lemak biji kakao jika dibandingkan perlakuan tanpa fermentasi.

Kata kunci : buah kakao, fermentasi, mutu

PROSES ALKALISASI DAN PENGOLAHAN BERBEDA PADA PEMBUATAN METODE BUBUK KAKAO

Mulyati M. Tahir¹⁾, Elly Ishak¹⁾ dan Mariyati Bilang¹⁾

¹⁾Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin
Jl. Perintis Kemerdekaan KM 10, Makassar, Telp. (0411)588243

ABSTRAK

Bubuk kakao merupakan produk olahan dari biji kakao. Salah satu cara yang dilakukan untuk meningkatkan kualitas bubuk kakao adalah perlakuan alkalisasi. Alkalisasi merupakan metode yang digunakan untuk meningkatkan cita rasa bubuk kakao. Penelitian ini menggunakan metode alkalisasi yang efektif dan efisien adalah alkalisasi sistem *dutch*, yaitu merendam nib utuh dalam larutan alkali pada suhu 80⁰C selama 1 jam. Penelitian ini menggunakan dua jenis alkali yang berbeda, yaitu NaOH dan K₂CO₃ dengan 3 konsentrasi berbeda, yaitu 2%, 2.5%, dan 3%, kemudian dikempa pada dua kondisi suhu berbeda, yaitu suhu 60⁰C dan suhu 40⁰C. Alkalisasi dengan K₂CO₃ memberikan hasil terbaik terhadap kadar air, kadar lemak, warna, dan aroma bubuk kakao, sedangkan alkalisasi dengan NaOH memberikan hasil terbaik terhadap rendemen, pH, Polifenol, . Perlakuan kondisi nib dengan suhu 60⁰C memberikan hasil terbaik terhadap kadar air dan kadar lemak bubuk kakao, , sedangkan perlakuan kondisi nib suhu 40⁰C memberikan hasil terbaik terhadap rendemen, polifenol, asam lemak tidak jenuh, asam lemak jenuh. Perlakuan 3% konsentrasi alkali memberikan hasil terbaik terhadap kadar lemak, nilai pH, warna dan aroma bubuk kakao,. Sedangkan perlakuan 2% konsentrasi alkali memberikan hasil terbaik terhadap kadar air, rendemen, kandungan polifenol kandungan asam lemak jenuh dan asam lemak tidak jenuh.

Kata Kunci : Kakao, Alkalisasi, dan Bubuk Kakao

APLIKASI SISTEM INFORMASI KETAHANAN PANGAN DALAM Mendukung Ketersediaan Pangan (BERBASIS PADI SAWAH DAN PADI GOGO)

Daniel Useng

Fakultas/Jurusan : Pertanian/Teknologi Pertanian

ABSTRAK:

Ketahanan pangan, terutama yang bersumber dari padi dan jagung suatu wilayah merupakan salah satu aspek penunjang keberlanjutan dan kemakmuran penduduk di wilayah tersebut. Sebagai negara agraris dengan wilayah yang luas, Indonesia memerlukan adanya suatu sistem penanganan basis data dan pengelolaan informasi ketersediaan pangan yang dapat diakses dengan mudah oleh para pengambil keputusan dan para pemangku kepentingan yang terkait. Hal ini dapat terlaksana jika ditunjang oleh sistem informasi yang handal. Penelitian ini dirancang untuk menyediakan sarana penunjang sistem informasi kerawanan/ketahanan pangan yang mampu menyajikan informasi secara cepat dan akurat bagi para pemangku kepentingan di bidang ketahanan pangan khususnya padi sawah dan padi gogo. Sistem ini dirancang sedemikian rupa sehingga data dan informasi padi sawah dan padi gogo suatu wilayah dapat dengan mudah diakses dan diedit serta dimutakhirkan oleh para pemangku kepentingan. Dengan sistem ini, ketersediaan pangan, akses pangan dan penyerapan pangan dalam suatu wilayah kajian dapat dilakukan secara tepat, akurat dan handal secara online dan berbasis spasial. Perangkat lunak SIK-Pangan telah terbangun dan mengalami uji coba kehandalan (*performance test*) dalam pengumpulan data dan analisis ketersediaan dan kerawanan pangan (padi sawah dan padi gogo) suatu wilayah. Dengan adanya sistem ini diharapkan dapat diterapkan di wilayah Sulawesi Selatan bahkan di Indonesia di masa yang akan datang dalam menunjang ketahanan pangan di Indonesia.

Kata Kunci: Sistem informasi, web-based, GIS, kerawanan pangan, padi

ABSTRACT:

Food security, especially from lowland and upland rice is one of the key aspect in social welfare in a certain region. As an agricultural based and large nation, Indonesia needed a data base management and data processing system that can be easily accessed by decision makers and the stake holders. This can be accomplished if it supported by a reliable information system software. This research designed to construct software of information system on food vulnerability / security that able to provide fast and accurate information to the stake holders in food security sector especially in rice-based food. This system designed to be able to provide required data and information of rice in a particular region. By this software, the food availability, accessibility and absorption in particular region can be done online and spatially based. The software of SIK-Pangan has been constructed and tested for reliability (*performance-test*) in collecting data and analysis of food security and vulnerability. By this software, It is hope that it can be utilized by the Indonesian government in the future.

Keywords: Information system, web-based GIS, food security, rice

MODEL PEMBERDAYAAN KEPALA RUMAH TANGGA MISKIN BERSPEKTIF GENDER DALAM UPAYA PENGENTASAN KEMISKINAN DI KABUPATEN SOPPENG DAN BONE

Sitti Bulkis

Fakultas/Jurusan : Pertanian/Sosek Pertanian

ABSTRAK

Upaya pengentasan kemiskinan di Sulawesi Selatan telah banyak dilakukan baik oleh pemerintah provinsi maupun oleh lembaga-lembaga lainnya termasuk lembaga donor. Akan tetapi implementasinya belum memperlihatkan penurunan secara signifikan jumlah dan prosentase penduduk miskin di Sulawesi Selatan. Ada dua faktor penyebab: (i) Program-program yang dicanangkan dikreasi oleh pemerintah dan ataupun lembaga-lembaga donor bukan diciptakan oleh kelompok sasaran/rumah tangga miskin laki-laki dan perempuan, Model pemberdayaan masyarakat miskin yang dilakukan selama ini belum berspektif gender. Mengetahui program dan kegiatan serta besaran anggaran yang dialokasikan kepada penduduk miskin di Kabupaten Bone dan Soppeng. Tujuan Penelitian adalah : (a) Mengidentifikasi jenis-jenis usaha yang dilakukan dan yang akan dikembangkan oleh kepala rumah tangga miskin laki-laki dan perempuan, (b) Memetakan kebutuhan (program dan kegiatan) kepala rumah tangga miskin laki-laki dan perempuan berbasis pengalaman, kebutuhan, dan aspirasi, (c) Mengetahui model pemberdayaan yang dilakukan selama ini dan mengembangkan alternative model pemberdayaan kepala rumah tangga miskin laki-laki dan perempuan sesuai dengan kebutuhan dan pengalaman Hasil penelitian menunjukkan adalah Program dan kegiatan pengentasan kemiskinan yang telah dilakukan oleh Pemerintah Kabupaten Bone dan Soppeng adalah Raskin, PNM Mandiri, Bantuan Langsung Masyarakat, Kesehatan Gratis, Pendidikan Gratis. Program tersebut didanai oleh APBD Provinsi dan APBN. Hasil penelitian menemukan (1) program Pengentasan Kemiskinan yang telah dilakukan oleh Pemda relatif "netral gender". (2) Program Pengentasan Kemiskinan yang responsif gender, anggarannya relatif "kecil". (3) Jenis-jenis program dan kegiatan yang dibutuhkan oleh Kepala Rumahtangga Laki-laki dan perempuan berdasarkan potensi daerah adalah program pengentasan kemiskinan yang berbasis keterampilan dan kelompok dengan kegiatan-kegiatan yang didasarkan pada potensi wilayah, antara lain (a) Bidang Pengolahan Hasil Pertanian (keripik pisang, keripik sukun, dll), (b) Bidang Peternakan (unggas), (3) Bidang Jasa (menjahit), (4) Bidang industri (anyaman, dsb) Berdasarkan hasil penelitian ini maka model pemberdayaan yang akan diterapkan adalah: (1) Model dukungan kelembagaan, (2) Model pengembangan kapasitas SDM pedesaan, dan (3) Model Penguatan Kapasitas Lembaga.

Kata Kunci: Kemiskinan, Model Pemberdayaan, Rumahtangga Miskin, Gender

PENINGKATAN PRODUKSI PADI HASIL RADIASI DAN NON RADIASI SINAR GAMMA YANG DIAPLIKASI PUPUK ORGANIK DARI LIMBAH PERTANIAN DAN MIKROBA FIKSATOR SEBAGAI SUBSTITUSI UREA PADA DUA AGROEKOSISTEM

Elkawakib Syam'un, Kaimuddin, dan Amirullah Dachlan

Fakultas/Jurusan : Pertanian/

ABSTRAK

Penelitian dilaksanakan di rumah kaca Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin yang berlangsung dari Februari hingga November 2012 yang dilakukan dalam dua unit percobaan. Percobaan unit I dilaksanakan dalam skala pot dalam bentuk percobaan faktorial dua faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor I adalah varietas padi hasil radiasi dan non-radiasi yang terdiri atas empat jenis, yaitu: varietas Pandan Putri, Sidenok, Ciliwung dan Ciherang. Faktor kedua adalah paket pemupukan N-organik + mikroba penambat N non-simbiotik yang terdiri dari 10 paket, yaitu: dosis N rekomendasi, 0,5 dosis N rekomendasi + 2,5 L *Azospirillum* sp., 0,5 dosis N rekomendasi + 5,0 L *Azospirillum* sp., 5,0 L *Azospirillum* sp., 0,5 dosis N rekomendasi + 2,5 L *Azotobacter* sp., 0,5 dosis N rekomendasi + 5,0 L *Azotobacter* sp., 5,0 L *Azotobacter* sp., 0,5 dosis N rekomendasi + 2,5 L *Azospirillum* sp. + 2,5 L *Azotobacter* sp., 0,5 dosis N rekomendasi + 5,0 L *Azospirillum* sp. + 5,0 L *Azotobacter* sp., dan 5,0 L *Azospirillum* sp. + 5,0 L *Azotobacter* sp. Percobaan unit II dilaksanakan dalam bentuk percobaan faktorial tiga faktor yang disusun dalam Rancangan Acak Kelompok (RAK). Faktor I adalah varietas padi (V), yang terdiri dari empat jenis, yaitu : v_1 =Varietas Pandan Putri, v_2 =Varietas Inpari Sidenok, v_3 =Varietas Ciliwung, dan v_4 =Varietas Ciherang. Faktor II adalah lima perlakuan terbaik paket pemupukan pada penelitian tahap pertama (p) yaitu : p_1 =5,0 L *Azospirillum*, p_2 =125 kg urea ha⁻¹ + 2,5 L *Azotobacter*, p_3 =125 kg urea ha⁻¹ + 5,0 L *Azotobacter*, p_4 =5,0 L *Azotobacter*, p_5 =125 kg urea ha⁻¹ + 2,5 L *Azospirillum* + 2,5 L *Azotobacter*. Faktor III adalah frekuensi waktu pemberian mikroba penambat N non-simbiotik (f), yaitu : f_1 =diberikan 1 kali pada saat tanaman (0 hst), f_2 =diberikan 2 kali pada 0 hst dan 45 hst, f_3 =diberikan 3 kali pada 0 hst, 21 hst dan 45 hst. Hasil penelitian menunjukkan bahwa varietas memberikan respon yang signifikan dari aplikasi paket pemupukan 5,0 L *Azospirillum* sp.; ½ dosis N rekomendasi + 2,5 L *Azotobacter* sp.; ½ dosis N rekomendasi + 5,0 L *Azotobacter* sp.; 5,0 L *Azotobacter* sp., ½ dosis N rekomendasi + 2,5 L *Azospirillum* sp. + 2,5 L *Azotobacter* sp. terhadap berat kering tajuk dan akar tanaman serta serapan N yang lebih tinggi. Varietas Pandan Putri memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman (93,94 cm), jumlah gabah per malai (136,46 butir), jumlah gabah berisi (120,87 butir) dan bobot 1000 butir (28,42 g). Paket pemupukan ½ dosis urea rekomendasi + 2,5 L *Azotobacter* memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman (77,62 cm), jumlah anakan per rumpun (20,34 anakan), jumlah anakan produktif (16,26 anakan) dan bobot malai per rumpun (71,53 g). Interaksi antara paket pemupukan ½ dosis urea rekomendasi + 2,5 L *Azotobacter* + 2,5 L *Azospirillum* dengan frekuensi waktu pemberian mikroba penambat N sebanyak 3 kali pada 0 hst, 21 hst dan 45 hst memberikan hasil terbaik pada tinggi tanaman (78,86 cm). Interaksi antara varietas Inpari Sidenok dan paket pemupukan ½ dosis urea rekomendasi + 5,0 L *Azotobacter* dengan frekuensi waktu aplikasi pupuk hayati yang diberikan 3 kali pada 0 hst, 21 hst dan 45 hst memberikan hasil terbaik pada kandungan N total tanah (0,1400). Dan hasilnya sama pada varietas Ciliwung pada paket pemupukan ½ dosis urea rekomendasi + 5,0 L *Azotobacter* dengan frekuensi waktu pemberian pupuk hayati 2 kali pada 0 hst dan 45 hst.

Kata Kunci: Pupuk organik, mikroba fiksator, substitusi urea, padi dan sinar gamma

3. Bidang Kajian Ilmu Peternakan

DRAFT PENENTUAN KRITERIA SELEKSI KARAKTER KELAHIRAN KEMBAR SAPI BALI DAN PERSILANGANNYA MELALUI PELACAKAN PENCIRIAN MOLEKULER

DETERMINATION OF SELECTION CRITERIA OF TWINNING RATE OF BALI CATTLE AND THEIR CROSS BREEDS THROUGH GENETIC MARKER

Sonjaya H¹, Miskad, u.a., ²Hasbi¹ & Kusumandari I¹

¹Laboratorium Fisiologi Ternak FAPET UNHAS

²Pusat Penelitian Bioteknologi Kedokteran

ABSTRAK

Karakter efisiensi reproduksi sapi Bali betina sudah terkenal lebih baik di di banding bangsa sapi lainnya, demikian juga dalam terjadinya kelahiran kembar, di lapangan sering diinformasikan adanya kelahiran kembar dari sapi Bali. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kandidat gen kelahiran kembar pada sapi Bli dan persilangnya. Penelitian dilakukan dengan mencari informasi kelahiran kembar di lapangan dan mengidentifikasi keragaman genetik karakter kembar. Jumlah sampel darah sapi yang diambil terdiri dari 38 ekor terdiri 14 ekor sapi batina dengan riwayat kembar dan 8 ekor sapi control serta siasanya anak sapi Bali dan Anak dari sapi persilangan. Amplifikasi fragmen kadidat gen karakter kembar dengan mesin *thermal cycler* metode PCR dilakukan menggunakan sepasang primer seperti gen IGF-1,, gen Bovine S947, BM 2934, dab IGF-1C . Penelitian menyimpulkan bahwa kandidat gen primer gen IGF-1 dan BMS947 merupakan kandidat gen penciri karakter kembar, sedangkan gen BM2934 dan IGF-1C tidak dapat membedakan induk dan anak kelahiran kembar secara nyata

Kata kunci: Kelahiran kembar, Sapi Bali dan Persilangan . Gen IGF-1 dan mikrosatelit.

PENGARUH PEMBERIAN PAKAN KOMPLIT TERHADAP GALAH TUMBUH SAPI BALI JANTAN PADA UMUR YANG BERBEDA UNTUK MEMPERCEPAT PENCAPAIAN BOBOT POTONG

Sjamsuddin Garantjang

Fakultas/Jurusan : Peternakan/

ABSTRAK :

Tujuan penelitian adalah untuk melihat pengaruh umur sapi Bali jantan terhadap pertumbuhan dan produksi karkas dan daging yang diberi pakan komplit berbasis silase jagung. Penelitian menggunakan 18 ekor ternak sapi Bali Jantan yang terdiri 3 perlakuan umur yaitu Perlakuan A. umur 1.5-2, B= umur 2-2.5 dan C= umur 2.5-3 tahun dengan ulangan masing-masing 6 ekor. Hasil penelitian menunjukkan bahwa umur berpengaruh nyata terhadap penambahan berat badan, dimana penambahan berat badan rata-rata meningkat sejalan dengan meningkatnya umur. Demikian juga umur berbeda nyata terhadap konsumsi pakan, dimana konsumsi pakan meningkat sejalan meningkatnya umur. Rata-rata berat karkas dan daging tertinggi pada perlakuan B, menyusul perlakuan C dan A. Kesimpulan umur yang paling baik dalam peningkatan pertumbuhan atau penambahan berat badan 2.5 – 3 tahun.

Kata kunci: pakan komplit, sapi bali, umur dan karkas.

ABSTRACT :

The research of this study was to investigate the effect of ages on Bali Cattle males for growth rate and carcasses and meat percentage with feed on complit feed base on corn silage. The reseach used experimental method was designed by Completely Randomized Desigan (CRD) with 18 males on devided three group of ages namely 1.5-2 years old, 2-2.5 years old and 2.5-3 years old treatment, was repeated 6 head of male cattle. The results of this reseach were the ages significantly effects ($p < 0.5$) on daily gain and feed consumption. The average of carcasses and meat yield percentage better than treatment C and were B treatment.

Key Words: complit feed, bali cattle, growth rate, carcass.

4. Bidang Kajian Ilmu Kehutanan

PEMBANGUNAN MODEL PENGELOLAAN HUTAN MULTI-FUNGSI DI HUTAN PENDIDIKAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

HE ESTABLISHMENT OF MODEL FOR MULTIFUNCTION FOREST MANAGEMENT IN EDUCATIONAL FOREST OF HASANUDDIN UNIVERSITY

**Daud MALAMASSAM, Iswara Gautama, Samuel A. PAEMBONAN
and Andang Suryana SOMA**

Fakultas/Jurusan : Kehutanan/Kehutanan

ABSTRAK :

Undang-undang mengamankan bahwa upaya pendayagunaan sumberdaya hutan harus diarahkan pada optimalisasi dan pelestarian aneka hasil dan manfaat dari sumberdaya yang bersangkutan. Namun patut dicatat bahwa upaya pendayagunaan yang selama ini telah memberi kontribusi yang cukup signifikan terhadap pembangunan nasional, justru menyebabkan degradasi sumberdaya hutan yang cenderung meningkat dari waktu ke waktu. Upaya pendayagunaan sumberdaya hutan identik dengan pengurusan potensi sumberdaya yang bersangkutan tanpa kendali yang berarti, sementara upaya-upaya rehabilitasi yang dilakukan sebagian besar belum memberikan hasil sesuai dengan yang diharapkan. Terkait dengan kondisi ini, perlu dikembangkan model-model pengelolaan hutan yang dapat mendukung optimalisasi pengelolaan hutan. Hutan Pendidikan pada dasarnya dapat diharapkan berperan sebagai media ataupun sarana untuk mendukung pengembangan model-model termaksud. Untuk mendasari penyusunan model-model ini maka perlu dilakukan penelitian dalam rangka pengembangan model pengelolaan hutan multifungsi berbasis potensi yang ada di hutan pendidikan. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa melalui suatu penataan dan pengelolaan yang tepat, hutan Pendidikan Unhas dapat memberikan hasil dan jasa lingkungan dengan nilai yang cukup besar dan dapat mencapai milyaran rupiah. Dalam rangka perwujudan nilai tersebut, perlu adanya kesepahaman diantara para stake-holders bahwa hutan pendidikan pada dasarnya harus ditata dan dikelola untuk tujuan memproduksi hasil (baik kayu maupun non kayu) dan aneka jasa lingkungan. Hal termaksud ini merupakan prasyarat bagi dimungkinkannya pendayagunaan potensi hutan pendidikan sebagai dasar dalam penyusunan model pengelolaan hutan multifungsi.

ABSTRACT

The Law No.41/1999 has ordered that efforts of utilization of forestry resources must optimize as well as conserve all the outcomes and benefits from the resources. It should be noted that although the utilization efforts have significantly contributed to national development, the efforts also resulted in the increasing trend of forestry resources' degradation. While the attempts of forestry resources' utilization are considered similar with exhausting the resources' potential without any control, most of the rehabilitation attempts have not brought the expected results. Therefore, it is important to develop models of forest management that can optimize the forest utilization. Educational forest is expected to play a role as media or means to support the development of the models. Thus, this study aims to develop the management model of multi-function forest based on education forest's potential. The result of this study indicates that, with appropriate arrangement and management, Hasanuddin University's educational forest can give results and environment merits that have considerable value and could worth billion rupiahs. In order to achieve those values, stakeholders are needed to have similar understanding that educational forest, basically, should be arranged and managed in purpose to produce results (timber and non-timber) as well as environment merits. This understanding is a prerequisite for enabling the potential utilization of educational forest as a foundation of composing management model of multi-function forest.

BIDANG ILMU EKOSOSBUDKUM

1. Bidang Kajian Ilmu Sosial dan Ilmu Politik

**IDENTIFIKASI DAN PENGEMBANGAN NILAI-NILAI MODAL SOSIAL LOKAL
UNTUK PENCEGAHAN SERTA RESOLUSI KONFLIK SOSIAL MASYARAKAT DI PROVINSI SULAWESI SELATAN**

IDENTIFICATION AND DEVELOPMENT OF VALUES FOR THE PREVENTION OF LOCAL SOCIAL CAPITAL AND SOCIAL CONFLICT RESOLUTION IN THE PROVINCE OF SOUTH SULAWESI

Syaifullah Cagaradan Latamba

Fakultas/Jurusan : Isipol/

ABSTRAK :

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Menemukan dan mengidentifikasi nilai-nilai yg menjadi modal sosial dan merupakan kearifan lokal di dalam menjaga dan memelihara terciptanya kehidupan sosial di dalam komunitas baik yang berdasarkan etnik maupun berdasarkan kebutuhan spesifik dari warga masyarakat. (2) Mengukur pengembangan dan kekuatan kelembagaan tersebut di dalam membentuk dan membangun resolusi atau rekonsialisasi bila terjadi konflik di kalangan komunitas di wilayah ini. Metode Penelitian adalah memadu pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Penelitian menemukan bahwa nilai siri dan pesse merupakan modal sosial yang dapat dikembangkan dalam pergaulan antar kelompok sosial. Pengembangan nilai ini pada tahap internalisasi dapat dipahami secara benar oleh warga masyarakat, sekaligus dapat menimbulkan terciptanya sikap positif. Dalam eksternalisasi nilai-nilai ini mewujudkan kepada terciptanya jarak sosial yang erat sebagai akibat tingginya tingkat penerimaan sosial dari responden yang diteliti. Kecuali daam penerimaan sebagai keluarga inti etnik dan agama masih merupakan perintang yang penting.

Kata Kunci. Modal sosial lokal, Konflik, dan Integrasi

ABSTRACT :

This study aims to (1) Find and identify the values and social capital is wisdom in keeping and maintaining the creation of social life in the community either by ethnic or based on the specific needs of the community. (2) Measuring the development and institutional forces in shaping and building resolution or reconciliation when conflicts occur among communities in the region. Methods The study was mixing qualitative and quantitative approaches. The study found that the value of siri and Pesse is social capital that can be developed in the association between social groups. The development of this value at this stage of internalization can be understood correctly by the community, and can lead to the creation of a positive attitude. In the externalization of these values to the creation of social distance manifests a close as a result of the high level of social acceptance of the respondent in question. Except in acceptance as a nuclear family is still the ethnic and religious barriers are important.

Keywords. Local social capital, Conflict, and Integration

**MODAL SOSIAL SEBAGAI STRATEGI PENGENTASAN KEMISKINAN SECARA MANDIRI PADA DESA NELAYAN DI SULAWESI SELATAN DAN
SULAWESI BARAT**

**SOCIAL CAPITAL FOR POVERTY ALLEVATION BY SELF HELP STRATEGY AT FISHERY VILLAGES IN SOUTH AND
WEST SULAWESI**

Prof. Dr. H. Hamka Naping, MA
Fakultas/Jurusan : Isipol/Antropologi
hamka_naping@yahoo.com

ABSTRAK :

Strategi pengentasan kemiskinan yang dilaksanakan selama ini cenderung mereduksi masalah kemiskinan hanya sebagai persoalan ekonomi semata. Akibatnya solusi yang ditawarkan lebih berfokus pada penanganan masalah ekonomi seperti modal, investasi, teknologi dan berbagai aspek finansial lainnya saja. Sementara pada sisi lain kenyataan aktual menunjukkan bahwa persoalan kemiskinan adalah problem yang multikompleks melibatkan semua aspek dalam kehidupan manusia termasuk masalah kelembagaan dan modal sosial. Tidak dapat dipungkiri bahwa upaya pengentasan kemiskinan membutuhkan penanganan aspek ekonomi, namun harus disadari oleh penentu kebijakan baik di level kabupaten kota maupun pada level propinsi, bahwa pendekatan multi sektor dengan berbasis pada kebutuhan dan potensi masyarakat lokal merupakan alternatif yang memiliki signifikansi tertentu. Artikel ini akan potensi modal sosial yang dimiliki oleh masyarakat untuk dimanfaatkan bagi upaya pengentasan kemiskinan oleh warga masyarakat lokal itu sendiri.

Kata kunci: modal sosial, pengentasan, kemiskinan.

ABSTRACT :

Poverty reduction strategies implemented during this tends to reduce poverty only as a purely economic issue. As a result, the solutions offered focus more on economic issues such as capital management, investments, technology and various other financial aspects only. While on the other hand actual fact shows that the problem of poverty is a problem that multicomplex involving all aspects of human life including the issues of institutional and social capital. It is inevitable that the fight against poverty requires handling the economy, but it must be recognized by policy makers both at the district level and at the provincial level cities, the multi-sectoral approach to based on the needs and potential of local communities is an alternative that has a particular significance. This article is about the potential of social capital held by the public to be used for poverty alleviation efforts by local residents themselves.

Key words: social capital, poverty alleviation.

**MENGGALI KELEMBAGAAN LOKAL BAGI REKAYASA MODEL PENGELOLAAN USAHA PERIKANAN RAKYAT PRODUKTIF YANG BERWAWASAN
KEADILAN, BERKELANJUTAN DAN ARIF LINGKUNGAN**

Munsi Lampe

Fakultas/Jurusan : Isipol/Antropologi

ABSTRACT

The topic of this article is "Kuli Jala in Buton, Menabung and Dibodibo in Ternate: A Study of Adaptive Strategy of Prosperous Fishing Communities in Eastern Indonesia". This article aims to indicate the phenomena of economic prosperity of some fishing communities in this country, so it is not true to conceive all fishing communities as poor people. The question proposed is how the adaptive strategies applied by fishing communities in coping with different problems in terms of utilization of the potential resources? Data for analysis are taken from field research reports in 2012 with the topic of "Studying the Local Institution for Creating the Productive-Fair-Sustainable-Environmental Friendly Vision of Fishing Management Model for Local Communities". The field research was conducted in the villages of Bonebone (Kota Baubau), and Dufadufa (Kota Ternate). By application of adaptive strategy approach, different problems faced by fishing communities of Bonebone such as no operation apart of tuna ships/boats because of scarce of fish bait and bad weather/climate that influence/rise unemployment figure. The Dufadufa fishing community is faced with the problems of low productivity of traditional catch techniques, low skill in managing the fishermen income, and inability of fish traders in getting and managing the capital. Furthermore, a local institution like *Kulijala* is founded as efficacy adaptive strategy of Bonebone Fishing community for coping the different problems such as unemployment, the limited occupation in the town of Baubau; in the meantime, in Dufadufa, in Dufadufa, the local institutions in the forms of *Menabung*, *Arisan*, *Menyisipkan Ikan Buat Uang Rokok ABK* are founded as the effective adaptive strategy for fulfillment the basic need of the fisher families and *Dibodibo* for rising the fish trading handed by the women in Dufadufa.

**INTEGRASI NILAI-NILAI KEARIFAN LOKAL TERHADAP IMPLEMENTASI *GOOD GOVERNANCE* DALAM
PELAKSANAAN OTONOMI DAERAH
(Studi pada 3 Daerah Kabupaten Hasil Pemekaran)**

**INTEGRATION IN INDIGENOUS VALUE TO THE IMPLEMENTATION OF GOOD GOVERNANCE IN THE IMPLEMENTATION OF REGIONAL
AUTONOMY
(Studies in 3 district resulting from division)**

Kausar Bailusy
Fakultas/Jurusan : Isipol/

ABSTRAK :

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Mamuju Utara, Polewali Mandar dan Toraja Utara. Penelitian ini bertujuan untuk mencermati pelaksanaan dinamika pemerintahan dalam era otonomi daerah terkait dengan implementasi Good governance serta kondisi yang berpotensi untuk dapat menguatkannya, salah satunya adalah nilai-nilai local. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dinamika pemerintahan daerah masih belum berhasil dengan baik untuk mewujudkan prinsip-prinsip good governance karena berbagai kendala. Salah satu hal yang ditawarkan guna mengatasi berbagai kendala tersebut adalah dengan mengintegrasikan nilai-nilai local yang ada dan diyakini kebenarannya oleh masyarakat.

Keywords : Nilai-nilai local, Good Governance, otonomi Daerah

ABSTRAK :

This research was conducted in north mamuju, Polewali Mandar and North Toraja. This research aimed to examine the dynamics of government in regional autonomy era, related to the implementation of good governance, one of them are local values. The result of this research shows that dynamics of local government still does not works properly to actualize the principles of good governance due to various constraints. One of the things offered to overcome these obstacles is to integrate local values and believed the truth by public.

Keywords : local values, good governance, regional autonomy

BIDANG ILMU KESEHATAN

1. Bidang Kajian Ilmu Farmasi

TOKSISITAS AKUT "TEA BAG" (*KLEINHOVIA HOSPITA* LINN.) PADA MENCIT (*MUS MUSCULUS*) GALURBAL/C SEBAGAI PROTOTIPE SEDIAAN FITOFARMAKA

ACUTE TOXICITY "TEA BAG" (*KLEINHOVIA HOSPITA* LINN) IN MICE (*MUS MUSCULUS*) BAL/C AS A PROTOTYPE OF PHYTOPHARMACA

Rosany Tayeb, Elly Wahyudin, Gemini Alam, Usmar and Lukman

Faculty of Pharmacy, University of Hasanuddin, Makassar-Indonesia

Email: ellywahyudin@yaho.com

ABSTRAK :

Penggunaan bahan alam, baik sebagai obat maupun tujuan lain cenderung meningkat, terlebih dengan adanya slogan back to nature. Paliasa (*Kleinhovia hospita* Linn.) merupakan tanaman obat yang potensial untuk dikembangkan sebagai fitofarmaka Indonesia yang telah dibuat sediaan "Tea Bag". Agar diketahui batas keamanannya maka perlu dilakukan uji toksisitas akut. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan LD₅₀ "Tea Bag" paliasa serta mengkaji kondisi histopatologi hati, ginjal, jantung dan lambung setelah pengujian. Mencit galur Bal/C sebanyak 70 ekor dibagi menjadi 7 kelompok. Tiap kelompok 10 ekor terdiri atas 5 jantan dan 5 betina. Kelompok I diberi dosis 179 mg/kgBB, kelompok II diberi dosis 358 mg/kgBB, kelompok III diberi dosis 537 mg/kgBB, kelompok IV diberi dosis 716 mg/kgBB, kelompok V diberi dosis 895 mg/kgBB, kelompok VI 1074 mg/kgBB dan kelompok VII diberi aquades (kontrol negatif). Semua mencit diamati ada tidaknya kematian pada 24 jam pertama serta munculnya perubahan otonom gejala toksik yang diamati meliputi penurunan aktifitas gerak, peningkatan laju pernafasan, kejang, urinasi, diare, salivasi dan kelumpuhan yang diamati selama 14 hari dan diakhir penelitian dilakukan pengamatan histopatologi organ hati, ginjal, jantung dan lambung. Pada pengamatan 24 jam pertama tidak ditemukan kematian dan perubahan efekotonom pada hewan uji mencit. Berdasarkan pemeriksaan hasil histopatologis tidak ada kelainan patologis pada semua pemeriksaan hati, ginjal, jantung dan lambung. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa "Tea Bag" paliasa aman untuk dikonsumsi hingga 1074 mg/kgBB atau setara dengan 6x dosis.

Keyword: "Tea Bag" Paliasa, Toksisitas akut, LD₅₀, Efekotonom dan histopatologi

ABSTRACT

Using plants as a drugs has increased, especially with the slogan "back to nature". Paliasa (*Kleinhovia hospita* Linn.) is a medicinal plant potential to be developed as phytopharmaca and was made as "Tea Bag". This study aimed to determine the LD₅₀ of "Tea Bag" paliasa and examined the histopathological profiles of liver, kidney, heart and stomach after testing. Seventy mice strains Bal/C were divided into 7 groups. Each group consisted of 5 males and 5 females. Group I were given a dose of 179 mg/kgBB, group II were given a dose of 358 mg/kgBB, group III were given a dose of 537 mg/kgBB, group IV were given a dose of 716 mg/kgBB, Group V was given doses of 895 mg/kgBB, group VI 1074 mg/kgBB and group VII were given distilled water (negative control). All mice were observed presence or absence of deaths and autonomous changes observed toxic symptoms include decreased activity of motion, increased respiratory rate, seizures, urination, diarrhea, salivation and paralysis were observed for 14 days and the end of the study mice killed to observe liver, kidney, heart and stomach. Observation not found death and autonomic effects of changes in test animals mice

until the end of study. Based on the results of histopathological examination no pathological abnormalities found in liver, kidney, heart and stomach. It can be concluded that the "Tea Bag" paliasa safe to take up to 1074 mg/kgBB.

Keyword: Acute toxicity, LD₅₀, "Tea Bag", otonomic effect and histopathology

SKRINING KOMPONEN KIMIA DAN UJI AKTIVITAS MUKOLITIK EKSTRAK RIMPANG BANGLE (*Zingiber purpureum* Roxb.) TERHADAP MUKOSA USUS SAPI SECARA IN VITRO

Gemini Alam¹, Mufidah¹, Nasrum Massi², Felix Kurnia RT¹, Abd. Rahim¹ dan Usmar¹

1) Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin, Makassar

2) Fakultas Kedokteran, Universitas Hasanuddin, Makassar

Jl, Perintis Kemerdekaan, KM 10 Kampus Unhas Tamalanrea, Makassar

Email : daengta007@yahoo.com

ABSTRAK :

Penelitian tentang skrining komponen kimia dan uji aktivitas mukolitik dari ekstrak rimpang bangle (*Zingiber purpureum* Roxb.) telah dilakukan. Uji aktivitas mukolitik dilakukan berdasarkan atas penurunan nilai viskositas mukus yang diukur dengan viskometer Brookfield spindle nomor 3 menggunakan mukus usus sapi. Ekstraksi rimpang bangle (*Zingiber purpureum* Roxb.) dilakukan dengan metode maserasi menggunakan dua pelarut yaitu hexan dan etanol 70 %. Kedua ekstrak diuji efek mukolitiknya dan didapatkan bahwa ekstrak yang paling aktif adalah ekstrak n-heksan. Selanjutnya ekstrak n-heksan difraksinasi dengan metode Kromatografi cair vakum (KCV) menghasilkan 3 fraksi gabungan dan diuji aktivitas mukolitiknya hingga diperoleh fraksi yang mengandung komponen aktif mukolitik. Fraksi I merupakan fraksi yang memiliki aktivitas mukolitik yang paling baik dengan efek mukolitik sebesar 88,56 % untuk konsentrasi 0,5 % b/v dan 93,46 % untuk konsentrasi 1 % b/v dibanding dengan kontrol positif asetilsistein dengan 50 mg/mL. fraksi I mengandung golongan senyawa terpenoid berdasarkan deteksi bercak menggunakan berbagai reagen semprot.

ABSTRACT :

The research about screening chemical component of mucolytic compound from n-hexane extract of "bangle" (*Zingiber purpureum* Roxb.) rhizome. The mucolytic activities test based on the decreasing viscosities of mucus using bovine instestinal mucus measuring viscometer Brookfield spindle number 3rd. Extraction of *Zingiber purpureum* Roxb. rhizome using maceration method constructed with n-hexane and etanol 70 %. Both extract was tested of mucolytic activities and find that the n-hexane extract is more active than etanol extract 70 %. Therefore we continued to a fractionation further of n-hexane extract with vacuum liquid chromatography (VLC) method, to get 3 fractions (Fraction I - III) contain of mucolytic active compound. Base on the mucolytic activity test, we found that fraction 1 have a better activity than another fraction, compare with asetylsistein as positive control. That concentration 0.5 % w/v have 88.56 % and 1 % w/v have 93.46 % compared with 50 mg/mL of acetylcystein as a positive control which have activity 93.13 % Fraction I contain of terpenoid class compounds based on detected using various reagent spray.

**EFFECT OF AN ISOLATED ACTIVE COMPOUND (BVI03) OF *BOEHMERIA VIRGATA* (FORST) GULL LEAF ON ANTI-PROLIFERATION
IN HUMAN CANCER CERVIX HELA CELLS
THROUGH ACTIVATION OF CASPASE3 AND P53 PROTEIN**

**Marianti Manggau¹, Lukman¹, Muhammad Rusdi¹,
Mochammad Hatta², Lathifah Rahman¹ and Subehan¹**

¹Faculty of Pharmacy, Hasanuddin University,

²Faculty of Medicine, Hasanuddin University

ABSTRACT :

In this study, we found that BVI03 an alkaloid compound isolated from *B. virgate* induced antiproliferation against the human cervix carcinoma cell line HeLa. A MTT assay indicated that BVI03 had a strong tumor inhibition ratio ($IC_{50} = 0.126$ mg/L), which was superior to that of tamoxifen ($IC_{50} = 2.88$ mg/L). This study also investigated the mechanism of antiproliferation induced by BVI03. Enzymatic activity using a colorimetric assay kit was performed to determine work mechanism of BVI03. Our data indicate that p53 and caspase-3 are involved in the process of BVI03-induced antiproliferative in HeLa cell compare with untreated HeLa cells.

Key words: BVI03; anti proliferation; caspase-3; p53; HeLa cells