

ISBN : 978-979-8510-71-7

SEMINAR NASIONAL Sains & Teknologi V SATEK & INDONESIA HIJAU

Lembaga Penelitian
Universitas Lampung

<http://satek.unila.ac.id/>



Prosiding



Bandar Lampung, 19-20 November 2013

**PROSIDING SEMINAR NASIONAL
SAINS & TEKNOLOGI V
SATEK & INDONESIA HIJAU**

ISBN : 978-979-8510-71-7



**Bandar Lampung,
19-20 November 2013**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena berkat rahmat dan karunia-Nyalah maka PROSIDING SEMINAR NASIONAL SAINS & TEKNOLOGI V dapat diselesaikan. SEMNAS SATEK merupakan kegiatan rutin yang dilaksanakan oleh Lembaga Penelitian Universitas Lampung. Kegiatan ini dimaksudkan sebagai wadah penyebarluasan informasi hasil penelitian, ajang pertemuan ilmiah para peneliti, dan sarana tukar informasi di kalangan peneliti dan masyarakat luas.

Lingkungan hidup merupakan masalah krusial pada dasawarsa ini. Berbagai masalah lingkungan sedang kita hadapi. SATEK memainkan peranan penting dalam pembangunan Indonesia. SATEK dapat digunakan sebagai alat untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup, dan dapat pula menjadi senjata yang menghancurkan lingkungan hidup. SEMNAS SATEK V diharapkan dapat menjadi ajang untuk mengumpulkan dan menyebarluaskan hasil penelitian anak bangsa yang mendukung pembangunan Indonesia hijau, sehingga SEMNAS SATEK ditahun ini adalah “SATEK & INDONESIA HIJAU”

Peserta SEMNAS SATEK V berasal dari seluruh pelosok negeri. Pada tahun ini jumlah peserta sebanyak 180 orang yang berasal dari berbagai institusi, baik perguruan tinggi maupun badan litbang serta praktisi dan institusi pemerintahan. Peserta pemakalah dan poster terbagi ke dalam 10 topik penelitian besar. Perlu menjadi catatan yang mengembirakan adalah tingginya partisipasi mahasiswa pada SEMNAS SATEK V ini. Partisipasi mahasiswa meningkat hampir 70% bila dibandingkan dengan penyelenggaraan sebelumnya.

Saya mengucapkan terima kasih kepada para keynote speaker dan pihak- pihak yang telah membantu pelaksanaan SEMNAS SATEK V. Secara khusus saya mengapresiasi panitian yang telah bekerjasama sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar.

Bandar Lampung, Januari 2014

Ketua Lembaga Penelitian Universitas Lampung,

Dr. Eng. Admi Syarif

SEMINAR SAINS & TEKNOLOGI V

19—20 NOVEMBER 2013

SATEK & INDONESIA HIJAU

PROSIDING

Penangung Jawab

Dr. Eng. Admi Syarif

Dewan Editor

Sutopo Hadi
Nyimas Sa'diyah
Mulyono
G. Nugroho Susanto
Erwanto
Sumaryo G. Saputro
Dwi Asmi
Subeki
Kurnia Muludi
Asnawi Lubis
Muhartono
Warsono
Yusnita
Slamet Budi Yuwono
Asep Sukohar
Tugiyono

Dewan Pelaksana

Melya Riniarti
Jani Master
Aristoteles
Favorisen R. Lumbanraja

**LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
2014**

DAFTAR ISI

MAKALAH

KODE MAKALAH	JUDUL DAN NAMA PENULIS	Halaman
1-99	ANALISIS FAKTOR KONFIRMATORI GUNA MENGEstimASI RELIABILITAS MULTIDIMENSI Gaguk Margono	1-18
1-107	PEMETAAN KOROSIFITAS BAJA KARBON YANG DILAPISI POLIMER HIBRID POLI (GLYMO) DALAM KONDISI ATMOSFERIK Khapiza Hasibuan, Sri Suryaningsih, dan Tuti Susilawati	19-27
1-138	PEMODELAN KEMISKINAN PERDESAAN DAN PERKOTAAN DENGAN PENDEKATAN GARIS KEMISKINAN MENGGUNAKAN MODEL PROBIT BINER BIVARIAT DI PROVINSI BENGKULU Catur Didi Wahyudi, I Nyoman Latra, dan Vita Ratnasari	28-37
1-168	MODEL KLASIFIKASI MENGGUNAKAN METODE REGRESI LOGISTIK DAN MULTIVARIATE ADAPTIVE REGRESSION SPLINES (MARS) (Studi Kasus: Data Survei Biaya Hidup (SBH) Kota Kediri Tahun 2012) Sumarno, dan Bambang Widjanarko Otok	38-49
1-257	MODEL PERIODIK DAN STOKASTIK DATA PASANG SURUT JAM-JAMAN DARI STASIUN TANJUNG PRIOK Ahmad Zakaria	50-72
2-176	RANCANG BANGUN SISTEM MONITORING SAMBUNGAN INTERNET UNIVERSITAS LAMPUNG BERBASIS MINISINGLE BOARD COMPUTER BCM2835 Gigih Forda Nama, Hery Dian Septama, Lukmanul Hakim, dan Muhamad Komarudin	73-83
2-236	ANALISA DAN PERANCANGAN PEREKRUTAN KARYAWAN DENGAN METODE AHP PADA SISTEM BERORIENTASI SERVICE STUDI KASUS USAHA JASA SERVICE KENDARAAN Astria Hijriani, Ady Candra, Novi Hardiansyah dan Tubagus Riki Andrian	84-95

2-237	PEMODELAN CUSTOMER RELATIONSHIP MANAGEMENT (CRM) BERBASIS WEB DAN SMS DALAM PENGELOLAAN LOWONGAN PEKERJAAN BAGI ALUMNI PERGURUAN TINGGI DENGAN FRAMEWORK ZACHMAN	96-105
	Sri Karnila	
2-260	PERANGKAT LUNAK UNTUK DETEKSI JUMLAH KENDARAAN DI JALAN DENGAN TRANSCEIVER SRF02	106-116
	Ahmad Saikhu, Joko Lianto Buliali, Bilqis Amalia, Silvester Tena, dan Jani Fredie Mandala	
2-295	SISTEM INFORMASI GEOGRAFIS PENGEMBANGAN KAWASAN PEMUKIMAN PROVINSI LAMPUNG DENGAN MENGGUNAKAN GOOGLE MAP API	117-125
	Anie Rose Irawati, Didik Kurniawan, dan Ossy Dwi Endah Wulansari	
2-300	IMPLEMENTASI DAN EVALUASI KINERJA PADA persoalan RUTE KENDARAAN DENGAN KOEFISIEN FUZZY	126-135
	Admi Syarif dan Kurnia Muludi	
2-X6	PENGKAJIAN PROGRAM PENGUATAN MODAL PETANI DAN DAMPAKNYA TERHADAP PENDAPATAN DAN EFISIENSI USAHA TANI PADI SAWAH DI KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT PROVINSI JAMBI	136-160
	Saidin Nainggolan dan Sa'ad Murdy	
2-X9	PENGEMBANGAN E-COMMERSE TMENGGUNAKAN SISTEM DATABASE TERDISTRUBSI (STUDI KASUS: PENJUALAN DVD GAME TERDISTRIBUSI)	161-171
	Favorsen R. Lumbanraja dan Aristoteles	
3-48	STUDI IDENTIFIKASI STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN DAN KEBERADAAN HIDROKARBON BERDASARKAN DATA ANOMALI GAYA BERAT PADA DAERAH CEKUNGAN KALIMANTAN TENGAH	172-180
	Dian Erviantari, dan Muh. Sarkowi	
3-63	ANALISIS DATA GRAVITY UNTUK MENENTUKAN STRUKTUR BAWAH PERMUKAAN DAERAH MANIFESTASI PANASBUMI DI LERENG SELATAN GUNUNG UNGARAN	181-193
	Meilisa, Muh.Sarkowi	
3-92	MIKRO-ZONASI TINGKAT POTENSI RESIKO BENCANA GEMPA BUMI DI WILAYAH PESISIR PROVINSI BENGKULU UNTUK	194-202

MENDUKUNG MITIGASI BENCANA (BAGIAN I)

Arif Ismul Hadi, M. Fauzi, Refrizon, Irkhos, M. Farid, dan Malik Krisbudianto

3-95	INVENTARISASI TUMBUHAN YANG DIGUNAKAN SEBAGAI OBAT OLEH MASYARAKAT DI KECAMATAN JATI AGUNG KABUPATEN LAMPUNG SELATAN Devi Meytia, Yulianty, dan Jani Master	203-211
3-187	ANALISIS STRUKTUR PATAHAN DAERAH PANASBUMI LAHENDONG - TOMPASO SULAWESI UTARA BERDASARKAN DATA SECOND VERTICAL DERIVATIVE (SVD) ANOMALI GAYABERAT Intan Lestari, dan Muh. Sarkowi	212-223
3-188	PENENTUAN RASIO MOL SiO₂/Al₂O₃ TERBAIK PADA SINTESIS ZSM-5 DARI ZEOLIT ALAM LAMPUNG (ZAL) DENGAN SUMBER SILIKA PENAMBAH BAGASSEFLY ASH (BFA) MENGGUNAKAN TEMPLATE TETRAPROPYL AMMONIUM BROMIDE (TPABr) Ngudi Waluyo, Simparmin Br Ginting, dan Hens Saputra	224-231
3-195	ANALISA ANOMALI 4D MICROGRAVITY DAERAH PANAS BUMI ULUBELU LAMPUNG PERIODE 2010 – 2013 Muh. Sarkowi	232-240
3-241	ESTIMASI LAJU GESEN DAN PEMBUATAN MODEL DEFORMASI DI SELAT SUNDA DENGAN MENGGUNAKAN GPS KONTINYU Fajriyanto, Suyadi, Citra Dewi, dan Irwan Meilano	241-252
3-262	INTERPRETASI KUALITATIF METODE RADON UNTUK PENENTUAN DAERAH PERMEABILITAS TINGGI DI DAERAH PANAS BUMI BERBASIS MATLAB Nandi Haerudin, Ahmad Zaenudin, Wahyudi dan Wiwit Suryanto	253-260
3-283	IDENTIFIKASI EKSISITING SISTEM INFORMASI PADA UNIVERSITAS 'X' Wahyu Hardyanto, Djuniadi, Sugiyanto, dan Aryono Adhi	261-268
3-X2	PEMODELAN SINTETIK GRADIENT GAYA BERAT UNTUK IDENTIFIKASI SESAR Ahmad Zaenudin, Muh. Sarkowi, dan Suharno	269-279

3-X3	INTERPRETASI KUALITATIF SUHU PERMUKAAN DI POTENSI PANASBUMI WAY RATAI LAMPUNG Karyanto dan Nandi Haerudin	280-287
4-18	TRANSFORMASI GEN ILP (<i>INCREASING LEVEL OF POLYPLOIDY</i>) PADA TOMAT 'MICRO-TOM' Anung Wahyudi, Aziz Purwantoro, Endang Sulistyaningsih, Ryosuke Hara, dan Reiko Motohashi	288-298
4-28	EFEK PEMAPARAN KEBISINGAN TERHADAP JUMLAH SEL-SEL SPERMATOGENIK DAN DIAMETER TUBULUS SEMINIFERUS MENCIT (<i>Mus musculus</i> L.) Mustika Apriliani, Nuning Nurcahyani, dan Hendri Busman	299-306
4-43	PENGARUH KEBISINGAN TERHADAP KUALITAS SPERMATOZOA MENCIT (<i>Mus musculus</i> L.) Aris Munandar, Nuning Nurcahyani, dan Hendri Busman	307-315
4-62	MASKULINISASI LOBSTER AIR TAWAR (<i>Cherax quadricarinatus</i>) DENGAN EKSTRAK STEROID TERIPANG PASIR (<i>Holothuria scabra</i>) PADA UMUR LARVA YANG BERBEDA Anton Gusnanto, G. Nugroho Susanto, dan Sri Murwani	316-328
4-72	KEANEKARAGAMAN JENIS DAN SEBARAN RAYAP PADA EMPAT ZONA PENGELOLAAN WILAYAH YANG BERBEDA DI TAMAN NASIONAL KEPULAUAN SERIBU JAKARTA Nani Marnila Sari dan Eko Kuswanto	329
4-90	ANATOMI BATANG DAN STOMATA TOMAT (<i>Lycopersicum esculentum</i>) YANG DIKECAMBAHKAN DI BAWAH PENGARUH MEDAN MAGNET 0,2 MT Dinastuti Anggraeni K., Rochmah Agustrina, dan Tundjung Tripeni H.	330-338
4-116	KAJIAN KEBERADAAN BADAK SUMATERA (<i>Dicerorhinus sumatrensis</i>) DI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS BERDASARKAN JEBAKAN KAMERA Andhara Ratna Maharani, Sumianto, Nur Alim, Apriawan, Muhammad Yunus, Ali Mashuri, Sunarwanto, Agus Subagyo, dan Elly Lestari Rustiati	339-343
4-126	PENGARUH MEDAN MAGNET TERHADAP AKTIVITAS ENZIM α-AMILASE PADA KECAMBAH KACANG MERAH DAN KACANG BUNCIS HITAM (<i>Phaseolus vulgaris</i> L.)	344-352

	Aulia Rohma, Sumardi, Eti Ernawati dan Rochmah Agustrina	
4-127	STRUKTUR HISTOLOGIS HATI MENCIT (<i>Mus musculus</i> L.) SEBAGAI RESPON TERHADAP KEBISINGAN Erangga Julio, H. Busman, dan N. Nurcahyani	353-361
4-129	GAMBARAN HISTOLOGIS TUBULUS PROKSIMAL GINJAL MENCIT (<i>Mus musculus</i> L.) JANTAN YANG TERPAPAR KEBISINGAN Dita Mardhania Putri, H. Busman, dan N. Nurcahyani	362-369
4-131	KAJIAN KEBERADAAN TAPIR (<i>Tapirus indicus</i>) DI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS BERDASARKAN JEBAKAN KAMERA Yusrina Avianti Setiawan, Muhammad Kanedi, Sumianto, Agus Subagyo, Nur Alim, Apriawan, dan Muhammad Yunus	370-375
4-152	DIVERSITY OF NYMPHALIDAE IN TEGAL ISLAND AND PUHAWANG KECIL ISLAND, LAMPUNG BAY Eka Fitri Wulan Sari, Herawati Soekardi, Nismah Nukmal, dan Martinus	376-385
4-178	CELLULOSE ACETATE MEMBRANE SYNTHESIS OF RESIDUAL SEAWEED <i>Eucheuma spinosum</i> Mutriana Dzikro, Yuli Darni, dan Lia Lismery	386-395
4-185	KARAKTERISASI DAN UJI DAYA ANTIBAKTERI ISOLAT BAKTERI ASAM LAKTAT DARI USUS ITIK (<i>Anas domestica</i>) TERHADAP <i>Escherichia coli</i> DAN <i>Salmonella pullorum</i> Rudy Sutrisna	396-407
4-196	PENGUJIAN ALAT PERANGKAP NYAMUK BERBASIS FOTOKATALISIS DENGAN TAMBAHAN SUMBER PENGHASIL CO₂ Setiadi, Rijal Ali Fikri, dan Slamet	408-420
4-203	PENDUGAAN UKURAN KOLONI RAYAP <i>Macrotermes gilvus</i> DENGAN MENGGUNAKAN METODE CAPTURE MARK RELEASE RECAPTURE DI LAPANGAN GOLF SUKARAME BANDAR LAMPUNG Aris Sugiarto	421
4-211	PROFIL FITOKIMIA EKSTRAK ETANOL DAUN PUGUNTANO [<i>Curangafel-terrae</i> (Merr.) Lour.] YANG BERPOTENSI SEBAGAI ANTIASMA Urip Harahap, Popi Patilaya, Marianne, Sri Yuliasmi, Dadang	422-426

	Irfan Husori, Bayu Eko Prasetyo, Lia Laila, Imam Bagus Sumantri, dan Henny Sri Wahyuni	
4-226	HUBUNGAN PANJANG TUBUH DAN TAHAPAN PERKEMBANGAN CACING NIPAH <i>Namalycastis rhodochorde</i> BETINA (POLYCHAETA: NEREIDIDAE: NAMANEREIDINAE) Tri Rima Setyawati, Junardi, Mukarlina	427
4-228	INVENTARISASI DAN IDENTIFIKASI JENIS-JENIS IKAN SAAT PASANG DAN SURUT DI PERAIRAN SUNGAI MUSI KOTA PALEMBANG Syaiful Eddy	428-438
4-239	SURVEI DAN MONITORING KUCING LIAR (<i>CARNIVORA : FELIDAE</i>) DI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS, LAMPUNG, INDONESIA Agus Subagyo, Muhammad Yunus, Sumianto, Jatna Supriatna, Noviar Andayani, Ani Mardiaستuti, Luthfiralda Sjahfirdi, Yasman, dan Sunarto	439-459
4-245	PENGENALAN KUCING CONGKOK (<i>Prionailurus bengalensis</i>) BERDASARKAN JEBAKAN KAMERA di TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS (TNWK) Garnis Widiastuti, Elly Lestari Rustiati, Jani Master, Agus Subagyo, Muhammad Yunus, Sumianto, Nur Alim, Apriawan, Ali Mansuri, dan Sunarwanto	460-464
4-255	PEMANTAUAN KEBERADAAN BERUANG MADU (<i>Helarctos malayanus</i>) DI TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS MENGGUNAKAN JEBAKAN KAMERA Suci Natalia, Jani Master, Sumianto, Muhammad Yunus , Agus Subagyo, Nur Alim, Apriawan, Ali Mashuri	465-474
4-256	WAVE ANALYSIS WITH RADIO FREQUENCY TECHNOLOGY STANDARD 2.4 GHz IEEE 802.11b (Wi-Fi) AGAINST INTERFERENCE PHYSICAL BARRIER Alfian Kristanto, dan Sinku Wirasanjaya	475-487
4-264	PENENTUAN RASIO MOL PELARUT Na⁺/SiO₂ TERBAIK PADA SINTESIS ZSM-5 DARI ZEOLIT ALAM LAMPUNG (ZAL) DENGAN SUMBER SILIKA PENAMBAH BAGASSEFLY ASH (BFA) MENGGUNAKAN TEMPLATETETRAPROPYL AMMONIUM BROMIDE (TPABr) Mustaina, Harry Utomo P, Simparmin Br Gingting, Hens Saputra	488-496

4-266	FITOREMEDIASI ION KADMIUM DALAM BIOMASSA DAN PENGARUHNYA TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PERSENTASE AKUMULASINYA DALAM BIOMASSA KULTUR TUNAS MUSA PARADISIACA	497-506
	Tjie Kok	
4-272	STRUKTUR HISTOLOGIS TESTIS MENCIT (<i>Mus musculus L.</i>) AKIBAT PAPARAN KEBISINGAN	507-514
	Rizka Arifianti, N. Nurcahyani, H. Busman	
4-301	PEMBUATAN NANOKATALIS NiFe₂CoO₄ SPINEL MELALUI PEMANFAATAN LARUTAN PUTIH TELUR	515
	Rudy Situmeang, P. Manurung, Septhian Sulysthio, M. Sobari	
4-303	SINTESIS KATALIS HETEROGEN MgO-SiO₂ SEKAM PADI DENGAN METODE SOL-GEL DAN APLIKASINYA PADA REAKSI TRANSESTERIFIKASI MINYAK KELAPA	516-524
	Kamisah Delilawati Pandiangan, Wasinton Simanjuntak	
4-316	THE EFFICACY OF BLACK CUMMIN (<i>Nigella sativa</i>) AS IMMUNOSTIMULANT IN HUMPBACK GROUPER (<i>Cromileptes altivelis</i>) AGAINST VNN (VIRAL NERVOUS NECROSIS) INFECTION	525-532
	Tarsim, Agus Setyawan, Esti Harpeni, Asry Retno Pratiwi	
5-34	EFFECT OF CHLOROGENIC ACID LAMPUNG ROBUSTA COFFEE AGAINST CYCLIN D1 EXPRESSION AND CASPASE 3 ON CELL LINES HEP-G2	533-540
	Hening Herawati, Asep Sukohar	
5-205	HUBUNGAN ANTARA HISTOLOGICAL GRADE DAN EKSPRESI P53 PADA KARSINOMA PAYUDARA	541-548
	Muhartono	
5-263	PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL KULIT PISANG AMBON DAN KULIT PISANG KEPOK TERHADAP KADAR KOLESTEROL TOTAL TIKUS PUTIH JANTAN GALUR SPRAGUE DAWLEY	549-559
	dr. Khairun Nisa Berawi, Mkes., AIFO, Nyimas Annissa Mutiara Andini	
5-275	SCHIZONTICIDAL EFFECTS OF <i>Amaranthus spinosus</i> L EXTRACT AND INFUSA IN <i>Plasmodium berghei</i>-INFECTED MICE	560-572

	Tiwuk Susantiningsih	
5-279	TINGKAT KECUKUPAN GIZI ANAK BALITA PADA RUMAH TANGGA MISKIN DI KABUPATEN WAY KANAN PROPINSI LAMPUNG Reni Zuraida, Yaktiworo Indriani, Uli Kartika Sihaloho, Parthozy Silaen, William Doktrian, Ockta Prasiesta	573-582
5-291	BAKTERI PENYEBAB SEPSIS NEONATORUM DAN POLA KEPEKAANNYA TERHADAP ANTIBIOTIKA Ety Apriliana, Prambudi Rukmono, Devi Nurlia Erdian, Fira Tania	583-591
5-293	POLA MAKAN DAN TINGKAT KECUKUPAN GIZI WANITA USIA SUBUR PADA RUMAH TANGGA MISKIN Yaktiworo Indriani, Reni Zuraida, Rabiatul Adawiyah	592-602
5-315	PENGARUH MINUMAN YANG MENGANDUNG TAURIN DAN KAFEIN SEBELUM OLAHRAGA TERHADAP PERUBAHAN DENYUT NADI DAN TEKANAN DARAH PADA ATLET BASEBALL PON 2008 PROPINSI LAMPUNG Evi Kurniawaty, Andika Sumaputra	603-606
6-26	KEANEKARAGAMAN SPESIES BURUNG DI LAHAN BASAH RAWA BUJUNG RAMAN DESA BUJUNG DEWA KECAMATAN PAGAR DEWA KABUPATEN TULANG BAWANG BARAT Bondan Pergola, Bainah Sari Dewi, RikhaAryanie Surya, Suprianto	607-615
6-30	PENGOLAHAN LIMBAH CAIR PABRIK KELAPA SAWIT KOLAM ANAEROB SEKUNDER I MENJADI PUPUK ORGANIK MELALUI PEMBERIAN ZEOLIT Ida Nursanti, Dedik Budianta, A. Napoleon, Yakup Parto	616-628
6-36	STUDI KEANEKARAGAMAN KUMBANG TINJA (DUNG BEATTLES) DI PENANGKARAN RUSA SAMBAR (<i>Cervus unicolor</i>) UNIVERSITAS LAMPUNG Bainah Sari Dewi	629-636
6-42	KEANEKARAGAMAN JENIS BURUNG DI LAMPUNG MANGROVE CENTER DESA MARGASARI KECAMATAN LABUHAN MARINGGAI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR Muhammad Irwan Kesuma, Bainah Sari Dewi, Nuning Nurcahyani	637-643

6-66	PENENTUAN PARAMETER KINETIKA DALAM PENGOLAHAN LIMBAH CAIR INDUSTRI KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN 4 REAKTOR UPFLOW ANAEROBIC SLUDGE BLANKET (UASB) Panca Nugrahini F, Sulistiono	644-655
6-94	KOMPOSISI DAN STRUKTUR TEGAKAN ZONA PEMANFAATAN TERBATAS SPTN 1 WAY KANAN, TAMAN NASIONAL WAY KAMBAS Yupi Yani Pratiwi, Afif Bintoro, dan Melya Riniarti	656-665
6-134	DIVERSITAS IKAN PADA KOMUNITAS PADANG LAMUN DI PESISIR PERAIRAN PULAU KEI BESAR, MALUKU TENGGARA Teddy Triandiza	666-677
6-190	ARTIFICIAL NEURAL NETWORK MODEL FOR MAPPING OF REGIONAL-SCALE LANDSLIDE SUSCEPTIBILITY IN VOLCANIC MOUNTAINS OF WEST JAVA Ngadisih, Ryuichi Yatabe, Netra Prakash Bhandary	678-690
6-248	STUDY STATUS KUALITAS PERAIRAN EKOSISTEM MANGROVE DESA MARGASARI KECAMATAN LABUHAN MARINGGAJ KABUPATEN LAMPUNG TIMUR Tugiyono, Sri Murwani, Ali Bakri, Erwinsyah Putra	691-698
6-259	DESAIN KOLAM TERPAL TERAPUNG DENGAN SISTEM RESIRKULASI Juli Nursandi, Rakhmawati, Nuning Mahmudah Noor	699-708
6-273	ANALYSIS OF GREEN OPEN SPACE IN THE CITY OF BANDAR LAMPUNG Citra Dewi, Armijon, Fajriyanto, Vanessa Paradais, Renanda Andari, Siti Nurul Khotimah	709-717
6-302	PEMANFAATAN LIMBAH SLUDGE CPO MENJADI BIODISEL SEBAGAI ALTERNATIF ENERGI BARU TERBARUKAN (EBT) Ayu Pasmah Wangi, Yurina Dewityaningsih, Apriansyah, Mulyadi Ancas.B.S, Ronald Diansyah, Suheryanto, Hasanudin	718-723
6-314	RENCANA MANAJEMEN SUMBERDAYA KAKAP PUTIH (<i>Lates calcarifer</i>) UNTUK BUDIDAYA YANG BERKELANJUTAN YudhaTrinoegraha Adiputra dan Rara Diantari	724-740
6-X4	KANDUNGAN MERKURI TOTAL PADA BERBAGAI JENIS IKAN CAT FISH DI PERAIRAN SUNGAI MUSI KOTA PALEMBANG Andi Arif Setiawan, Ita Emilia, Suheryanto	741-750

6-X7	KARAKTERISASI FISIOLOGI DAN PERTUMBUHAN ISOLAT BAKTERI <i>Bacillus thuringiensis</i> DARI TANAH NAUNGAN DI LINGKUNGAN UNIVERSITAS LAMPUNG Melani Pakpahan, C.N. Ekowati, K. Handayani	751-759
7-13	KAJIAN AWAL SINTESIS SELULOSA ASETAT BERBASIS RESIDU RUMPUT LAUT <i>Eucheuma spinosum</i> Wenny Widayani, dan Yuli Darni	760-766
7-21	PENGGUNAAN LIMBAH PLASTIK DALAM MENGHASILKAN BAHAN BAKAR CAIR DENGAN METODE PIROLISIS Novesar Jamarun, Tika Permata Sari, Zulhadjri	767-774
7-37	PENGARUH TEKANAN KARBONISASI DAN DENSITAS TERHADAP NILAI KALOR DAN KADAR ASAP BRIKET SAMPAH KOTA Azhar, Taharuddin, Sedny Antoni, dan Novita Indriasari	775
7-78	EFFECT OF TIME, TEMPERATURE, RATIO OF REACTANT, AND RATIO OF CATALYST FOR CONVERSION OF FREE FATTY ACID WITHIN ESTERIFICATION PALM FATTY ACID DISTILLATE (PFAD) WITH BUTANOL Satwika Kinkin, Yulia Erza dan Heri Rustamaji	776-783
7-119	INFLUENCE OF COMPOSITION STARTER (MIXED RUMEN FLUID AND DIGESTER EFFLUENT ACTIVE) ON MAKING BIOGAS FROM COW MANURE Annisa Putri dan Sri Ismiyati Damayanti	784-793
7-252	PEMBUATAN BIODIESEL DARI PALM FATTY ACID DISTILLATE (PFAD) MENGGUNAKAN ALAT REACTIVE DISTILLATION (RD) Heri Rustamaji, Timbo Sibarani	794-802
7-282	KAJIAN PEMANFAATAN GAS HASIL GASIFIKASI BIOMASSA UNTUK MOTOR DIESEL DENGAN SISTEM BAHAN BAKAR GANDA Bambang Purwantana, Sunarto Ciptohadijoyo, Sander Purnama	803-812
8-38	PENGARUH PERBEDAAN UKURAN PARTIKEL TEPUNG DAUN SINGKONG TERHADAP KECERNAAN SEMU PADA BROILER Riko Noviadi, Nani Irwani, Dwi Desmiyeni Putri	813-819
8-51	RESPONS PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT PADA	820-827

BERBAGAI ARAS POME DAN BFA DI MAINS NURSERY

Any Kusumastuti, Made Same, Dewi Riniarti, dan Desi Rahmawati

- 8-53 **RESPONS PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT PADA BERBAGAI ARAS POME DAN BFA DI MAINS NURSERY** 828-836
Any Kusumastuti, Made Same, Dewi Riniarti, dan Desi Rahmawati
- 8-64 **MODEL PENGEMBANGAN PRODUKSI PADI PADA LAHAN KERING DI PROVINSI JAMBI** 838-847
Edison, Denny Denmar
- 8-69 **PENINGKATAN P-LARUT DARI BATUAN FOSFAT DENGAN CAMPURAN LIMBAH CAIR TAHU DAN ASAM SULFAT** 848-860
Septi Nurul Aini, Ainin Niswati, Sarno, Sri Yusnain
- 8-70 **STRATEGI PENGEMBANGAN MINABISNIS DI KAWASAN MINAPOLITAN LAMPUNG TIMUR** 861-868
Novi Rosanti, Tarsim, Rara Diantari, dan Melya Riniarti
- 8-71 **HIBRIDISASI OUTBREEDING DALAM RANGKA PENINGKATAN KUALITAS GENETIK IKAN LELE** 869-883
Hartono, D.P., dan N. Purbosari
- 8-74 **KARAKTERISASI TEPUNG JAGUNG MODIFIKASI YANG DIPROSES MENGGUNAKAN METODE PRAGELATINISASI PARASIAL** 884-891
Beni Hidayat, Nurbani Kalsum, dan Surfiana
- 8-80 **EFFECT OF SHRIMP HEAD WASTEON pH ANDQUALYTI OF TOFU LIQUID WASTE AS AN MATERIAL BASIS LIQUID ORGANICFERTILIZER** 892-900
Topan R Igunsyah, Sri Yusnaini, Sarno dan Ainin Niswati
- 8-84 **PENGOLAHAN LIMBAH CAIR KELAPA SAWIT MENGGUNAKAN UPFLOW ANAEROBIC SLUDGE BLANKET (UASB) DENGAN VARIASI COD** 901-907
Panca Nugrahini F., S.T., M.T., Agsyel Meirizki P.P., dan Marga Saputra
- 8-101 **LAMTORO COMPOST EFFECT AND LIQUID ORGANIC FERTILIZER ON THE GROWTH AND RESULTS MOL TOMATO (*Lycopersicum esculentum* Mill)** 908-917

Eko Budi Ariyadi, Darwin H. Pangaribuan, dan Yafizham

8-151	KENDALA PENGEMBANGAN BP3K MODEL CENTER OF EXCELLENCE DALAM PENINGKATAN KAPASITAS SDM PERTANIAN DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH Sumaryo, Erwanto, dan Helvi Yanfika	918-928
8-155	RESPONS PERTUMBUHAN KARAKTER FISIOLOGI DAUN DAN BUNGA BETINA KELAPA SAWIT PADA APLIKASI IRIGASI FLATBED DAN PUPUK N SUSULAN AKIBAT PERUBAHAN IKLIM Wiwik Indrawati, I Gde Darma Putra, dan Bambang Utoyo	929-941
8-161	KELIMPAHAN DAN INDEKS KEKAYAAN ARTHROPODA DI LAHAN PENERAPAN PAKET TEKNOLOGI PEMULIHAN KESEHATAN DAN SAWAH KONVENTSIONAL Ni Siluh Putu Nuryanti, Yuriansyah, Lestari Wibowo, Iwan Gunawan, dan Dulbari	942-957
8-175	KAJIAN PERBAIKAN PROSES PRODUKSI KARET REMAH BERBASIS EKO-EFISIENSI MENGGUNAKAN <i>INTERPRETATIVE STRUCTURAL MODELING (ISM)</i> Erdi Suroso dan Tanto Pratondo Utomo	958-973
8-198	PEMANFAATAN EKSTRAK DAUN GEDI (<i>Abelmoschus manihot</i>) SEBAGAI ANTIOKSIDANT PADA AYAM BROILER Nanilrwani	974-979
8-200	PENGGUNAAN ENCENG GONDOK (<i>Eichornia crassipes (Mart) Solms</i>) DAN KANGKUNG AIR (<i>Ipomoea aquatica Forsk</i>) DALAM PERBAIKAN KUALITAS AIR LIMBAH INDUSTRI TAHU Natalina dan Hardoyo	980-988
8-201	UNDERSTANDING DIS-ADOPTION OF THE SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION (SRI) IN RURAL AGRICULTURAL LANDSCAPE AT THE PROVINCE OF BENGKULU Damres Uker	989
8-207	VARIABILITAS GENETIK, HERITABILITAS DAN KEMAJUAN GENETIK NILAM ACEH LOKAL LAMPUNG GENERASI MV ₂ HASIL IRADIASI SINAR GAMMA ⁶⁰ Co M. Tahir dan M. Rofiq	990-999

- 8-210 KARAKTERISTIK MINUMAN SINBIOTIK CINCAU HIJAU 1000-1012
DENGAN PENAMBAHAN GLUKOSA DAN SARI BUAH NANAS
Fibra Nurainy, Samsul Rizal, Suharyono, dan Sussi Astuti
- 8-221 POLA PERTUMBUHAN BIBIT KELAPA SAWIT DENGAN 1013-1021
PERLAKUAN MEDIA TANAM LIMBAH SERAT DAN SOLID
DECANTER DI PEMBITAN AWAL
Chairani Hanum dan Abdul Rauf
- 8-224 PEMBUATAN TEPU NG MODIFIKASI UBI KAYU 1022-1030
MENGGUNAKAN BERBAGAI VARIETAS UBI KAYU VERIETAS
MALANG, PANDAMIR, MENTEGA
Kuswartini
- 8-235 OPTIMALISASI TAKARAN PUPUK ORGANIK AZOLLA PADA 1031-1040
BUDIDAYA CAISIN (*Brassica campestris* var. *Chinensis*)
DALAM SISTEM BUDIDAYA ORGANIK
Raida Kartina
- 8-240 KARAKTERISASI SURIMI IKAN LELE PADA BERBAGAI 1041-1050
TINGKAT KESEGARAN
Purbosari, N dan DP Hartono
- 8-267 EFEKTIVITAS PERLAKUAN PEMUPUKAN ANORGANIK DAN 1051-1057
ORGANIK TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
JAGUNG MANIS (*Zea mays Saccharata Sturt*)
Nazirwan
- 8-269 DAMPAK PERKEBUNAN KELAPA SAWIT DALAM 1058-1068
PEREKONOMIAN WILAYAH PROVINSI LAMPUNG
M. Irfan Affandi
- 8-276 INTEGRASI PEMENUHAN PANGAN, PAKAN DAN ENERGI 1069-1074
BERBASIS TANAMAN SORGUM
Hardoyo
- 8-284 KAJIAN AKUMULASI BAHAN KERING DAN KOMPONEN 1078-1087
HASIL PADI SAWAH (*Oryza sativa* L.) PADA METODE
PENGAIRAN DAN DOSIS PEMUPUKAN KALIUM (K) BERBEDA
Muhammad Kamal, M.S. Hadi, D. Purnomo, dan A.N. Syamsi
- 8-289 PENGGUNAAN MEDIA KOMUNIKASI PADA TIGA KELOMPOK 1088-1098
MASYARAKAT PERTANIAN DI PROVINSI LAMPUNG
Indah Nurmayasari

- 8-308 **KAJIAN CADANGAN PANGAN RUMAH TANGGA PETANI PADI DI PROVINSI LAMPUNG** 1099-1108
Fembriarti Erry Prasmatiwi, Novi Rosanti, dan Indah Listiana
- 8-X5 **CAMPATIBILITY OF TAPIOCA STARCH FILM WITH BIOPLASTICIZERS** 1109-1119
Edwin Azwar
- 8-X8 **KAJIAN POLA KONSUMSI PANGAN RUMAH TANGGA NELAYAN PANTAI KABUPATEN TANJUNG JABUNG TIMUR PROVINSI JAMBI** 1120-1150
Dr.Ir Hj Ratnawaty Siata, MS dan Prof. Dr.Ir Hj Anis Tatik MS
- 9-110 **PENGARUH POSISI PENEMPATAN FILTER EKSTERNAL ZEOLIT PELET AKTIVASI HCI-FISIK TERHADAP PRESTASI MESIN DAN EMISI GAS BUANG SEPEDA MOTOR KARBURATOR 4-LANGKAH** 1151-1159
Jasendo Fendar, Herry Wardono, dan A. Yudi Eka R
- 9-122 **PENGARUH PENAMBAHAN KONSENTRAT PADA INDUK KAMBING BOERAWA TERHADAP LITTER SIZE, BOBOT LAHIR, DAN BOBOT SAPIH ANAK KAMBING YANG DI PELIHARA PETANI SECARA INTENSIF** 1160-1167
K. Adhianto, N. Ngadiyono, I.G.S. Budisatria, dan Kustantinah
- 9-141 **EVALUASI KADAR FENOLIK DAN AKTIVITAS ANTIRADIKAL FRAKSI FENOLIK MADU DANAU SENTARUM** 1168-1175
Abdi Redha dan Iwan Rusiardy
- 9-162 **KAJIAN KERAWANAN BANJIR DAS WAWAR** 1176-1187
Sukirno
- 9-204 **KAJIAN FERMENTASI JAGUNG TERHADAP NILAI GIZI FORMULA MAKANAN PENDAMPING AIR SUSU IBU (MPASI) DENGAN TEMPE KEDELAI** 1188-1198
Sri Setyani, Neti Yuliana, dan Rabiatul Adawiyah
- 9-206 **PREDIKSI BEBAN KERJA FISIK DAN MENTAL AKIBAT KENAIKAN TEMPERATUR LINGKUNGAN KERJA PADA PEKERJA INDUSTRI** 1199-1207
Devi Maulida Rahmah dan Hardianto Iridiastadi

- 9-209 **PERAKITAN GALUR TANAMAN PADI UNGGUL BARU BERKARAKTER AROMA PANDAN WANGI** 1208-1217
Jaenudin Kartahadimaja, Eka Erlinda Syuriani, dan Abdul Azis
- 9-219 **PERUBAHAN KELEMBABAN RELATIF DAN KANDUNGAN UAP AIR UDARA PENGERING SELAMA PENGERINGAN CHIP SINGKONG DENGAN CABINET DRYER DENGAN PEREKAMAN DATA MENGGUNAKAN MULTI MEDIA CARD** 1218-1227
Devi Yuni Susanti, Joko Nugroho Wahyu Karyadi, dan Setiawan Oky Hartanto
- 9-261 **PENENTUAN KESERAGAMAN KEMATANGAN BIJI KOPI SANGRAI BERDASARKAN WARNA** 1228-1236
Imam Sofi'i
- 9-290 **DIGESTIBILITY EVALUATION OF CACAO LEADER BY PRODUCT AND LEUCAENA LEUCOCEPHALA LEADER FERMENTED BY *Aspergillusniger* FOR *Tilapia Oreochromissp* DIET** 1237-1243
Nur Indariyanti dan Rakhmawati
- 9-292 **PENGERINGAN KERUPUK SINGKONG MENGGUNAKAN PENGERING TIPE RAK** 1244-1253
Joko Nugroho W.K., Destiani Supeno, dan Nursigit Bintoro
- 9-306 **ANALISIS KINERJA ALAT PENGERING TIPE RAK (CABINET DRYER) UNTUK PENGERINGAN GULA SEMUT** 1254-1262
Hanim Z. A., Erlinda T., Sri R., Peni S.
- 9-311 **PERILAKU REOLOGI LARUTAN KITOSAN UNTUK EDIBEL COATING DENGAN VARIASI KUALITAS KITOSAN DAN PENAMBAHAN IONIC STRENGTH** 1263-1272
Sri Rahayoe, Ruth V Hutapea, Rochmadi, Wiratni, dan Siti Syamsiah
- 9-317 **PENENTUAN UKURAN DAN KESERAGAMAN SALAK PONDOH (*Sallaca edulis REINW*) MENGGUNAKAN METODE PENGOLAHAN CITRA** 1273-1281
Rudiati Evi Masithoh, Balza Achmad, Marnaek Lumban Gaol
- 9-X1 **PERBANDINGAN EFektivitas PROSES PRODUksi BEBERAPA JENIS PRODUk OLAHAN kARET ALAM BERDASARKAN NILAI OVERALL EQUIPMENT EFFECTIVENESS (OEE)** 1282-1289
Tanto Pratondo Utomo dan Erdi Suroso

10-182	PERANCANGAN APLIKASI GSM TELEMETRY ERBASIS ANDROID SEBAGAI SISTEM INFORMASI KETINGGIAN MUKA AIR SUNGAI	1290-1301
	Azmi Saleh	
10-186	ANALISA KEBUTUHAN LISTRIK PROVINSI LAMPUNG HINGGA TAHUN 2030	1302-1312
	Lukmanul Hakim, Muhamad Komarudin, Admi Syarif, I Komang Winatha, Gigih Forda Nama, dan Muhammad Syafrudin	
10-242	RANCANG BANGUN ELECTRONIC LOAD CONTROL UNTUK OPTIMALISASI OPERASI PLTMH	1313-1318
	Abdul Haris, Yulliarto Raharjo, Lukmanul Hakim, dan Perdana Agung	

POSTER

KODE POSTER	JUDUL DAN NAMA PENULIS	Halaman
1-109	PENGARUH PENGGUNAAN METODE POWER DAN TRUNCATED POWER PADA PCA-PART UNTUK INISIALISASI K-MEANS Erie Sadewo, Muhammad Mashuri, dan Ali Ridho Barakkah	1319-1328
3-106	PEMODELAN 2D DATA ANOMALI GAYABERAT DAN VISUALISASI 3D ZONA RESERVOAR PANASBUMI ULUBELU LAMPUNG Alfian Kristanto, dan Muh Sarkowi	1329-1337
4-104	SINTETIK MODEL STRUKTUR SESAR UNTUK MENENTUKAN BESAR SUDUT SESAR YANG TERJANGKAU DENGAN TEKNIK GRADIENT HORIZONTAL Alfian Kristanto, Sinku Wirasanjaya	1338-1346
4-140	KAJIAN POTENSI EKSTRAK BUAH <i>RHIZOPHORA</i> SP. SEBAGAI ANTIBAKTERI <i>VIBRIO</i> SPP. Esti Harpeni, ¹ Heri Gunawan, ¹ Sumino, ² Agus Setyawan ¹	1347-1358
4-193	PENELITIAN APLIKASI MIKORIZHA VESICULAR ARBUSCULAR PADA BUDIDAYA TANAMAN OBAT KUMIS KUCING (<i>Orthosiphon Aristatus</i>) DI NEGARA BUMI ILIR-LAMPUNG	1359-1363

TENGAH

M.C. Tri Atmodjo → minta tdk diterbitkan, tp penggantinya
tdk ketemu
Bandarlampung, 20 Januari
Yth Panitia Satek V

Makalah saya berjudul PENELITIAN APLIKASI
MIKORIZHA VESICULAR
ARBUSCULAR PADA BUDIDAYA TANAMAN OBAT
KUMIS
KUCING (*Orthosiphon Aristatus*) DI NEGARA BUMI ILIR-
LAMPUNG TENGAH
bila memungkinkan tidak usah diterbitkan di prosiding satek
V. Sebagai penggantinya mohon diterbitkan makalah ke 2 saja
yaitu BEBERAPA ALTERNATIF MENANGANI
SENGKETA LAHAN (Studi Kasus Lahan Kebun Penyangga
2000 hektar B2TP BPPT Lampung) .
Terimakasih

Moch.Chaerudin Tri Atmodjo
Peneliti B2TP BPPT Lampung

- 4-231 **ASPEK BIOLOGI IKAN ULUBATU (*Barbichthys laevis*)
DARI WAY TULANG BAWANG**
Indah Octarista¹, Yudha T. Adiputra², Rara Diantari²
- 4-278 **ANALISIS BIO – EKOLOGI IKAN PALAU (*Osteochilus vittatus*)
DI WAY TULANG BAWANG**
Megawati Wijaya
- 4-285 **BAKTERI PENYEBAB SEPSIS NEONATORUM DAN
POLA KEPEKAANNYA TERHADAP ANTIBIOTIKA**
Ety Apriliana¹⁾, Prambudi Rukmono²⁾, Devi Nurlia Erdian³⁾,
Fira Tania³⁾
- 4-297 **THE GENETIC DIVERSITY OF PUNCTULATUS GROUP AS A
MALARIA VECTOR IN ASMAT AND BIAK DISTRICT, PAPUA
PROVINCE**
Hana Krismawati, Hanna Kawulur, Semuel Sandy
- 5-86 **IDENTIFICATION ANOPHELES SPECIES AS SUSPECTED
MALARIA VECTOR IN SARMI: A DISTRICT IN COASTAL AREA,
PAPUA PROVINCE**
Windarti Fauziah, Tri Nury Kridaningsih, Irawati Wike, Jan

Lewier

- 5-89 **IKAN GABUS *Oxyeleotris heterodon* DAN *Giurus margaritacea* SEBAGAI HEPATOPROTECTOR BERDASARKAN PENGOBATAN TRADISIONAL DI SENTANI - PAPUA**
Melda Suebu, I Made Budi, Agustinus Renyoet
- 5-111 **PEMERIKSAAN AIR PADA KEJADIAN DIARE BERPOTENSI OUTBREAK DI KABUPATEN KAIMANA PROVINSI PAPUA BARAT**
Antonius Oktavian, Evi Iriani, Irawati Wike
- 5-114 **KLONING KERANGKA BACA TERBUKA GEN PENGKODE INTEGRASE (*int*) HIV (*Human Immunodeficiency Virus*) 1 PADA *ESCHERICHIA COLI JM109***
Hotma Hutapea, Antonius Oktavian, Evi Iriani
- 5-117 **INFEKSI KECACINGAN DENGAN STATUS GIZI ANAK USIA 1 – 9 TAHUN DI KECAMATAN DEPAPRE KABUPATEN JAYAPURA.**
Anugerah Juliana, Antonius Oktavian, Evi Iriani
- 5-173 **STUDI EFIKASI RESIDU INSEKTISIDA PADA KELAMBU (LLINs) TERHADAP VEKTOR MALARIA PASCA PEMAKAIAN MASYARAKAT KABUPATEN KEEROM PROVINSI PAPUA TAHUN 2010**
Tri NuryKridaningsih, LidwinaSalim, MirnaWidiyanti, Eva Fitriana
- 5-299 **FAKTOR-FAKTOR POTENSIAL YANG BERPENGARUH TERHADAP DENSITAS PARASIT MALARIA FALSIPARUM DI RS DIAN HARAPAN, JAYAPURA**
Antonius Oktavian, Yunita Mirino, Evi Iriani
- 5-305 **PENGARUH MINUMAN YANG MENGANDUNG TAURIN DAN KAFEIN SEBELUM OLAHRAGA TERHADAP PERUBAHAN DENYUT NADI DAN TEKANAN DARAH PADA ATLET BASEBALL PON 2008 PROPINSI LAMPUNG**
Evi Kurniawaty, Andika Sumaputra
- 6-45 **PETA RAYAP PADA LINGKUNGAN PERMUKIMAN DI KOTA BANDUNG**
Eko Kuswanto, Intan Ahmad, Ramadhani Eka Putra
- 6-143 **PENGEMBANGAN PENGELOLAAN DAN PEMBENTUKAN UNIT**

**MANAJEMEN HUTAN RAKYAT LESTARI DI KABUPATEN
BLITAR PROVINSI JAWA TIMUR → MAKALAH TIDAK ADA**
Wahyu Tri Widayanti, Wahyu Adayani, Wahyu Wardhana

- 6-229 **KEBERLANJUTAN LAHAN PANGAN PRODUKTIF MELALUI STRATEGI KEBIJAKAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT**
Irwan Nasution
- 8-15 **DIVERSIFIKASI PENGOLAHAN KEONG LAUT (*Mollusca Sp.*) DALAM BERBAGAI RAGAM PRODUK INOVATIF DI KABUPATEN GUNUNGKIDUL, YOGYAKARTA**
Muhamad Kurniadi, Agus Susanto, Umi Laila, Andri Frediansyah, Susilo Raharjo, Fibra Nurainy
- 8-136 **PENGARUH MUSIM TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL RUMPUT LAUT *Eucheuma cottonii* YANG DITANAM PADA DUA LOKASI PERAIRAN DI MALUKU TENGGARA**
Dedy Kurnianto dan Teddy Triandiza
- 8-212 **PRODUKTIVITAS BEBERAPA VARIETAS PADI RAWA DI LAHAN LEBAK DANGKAL LAMPUNG SELATAN**
Nina Mulyanti
- 8-227 **RESPON VARIETAS INPARI 15 PADA BERBAGAI DOSIS PUPUK ANORGANIK DI KELURAHAN SEMARANG, KOTA BENGKULU**
Irma Calista Siagian, Tri Wahyuni dan Siti Rosmanah
- 8-233 **MINAT PETANI DALAM BUDIDAYA SAYURAN DI LAHAN PEKARANGAN**
Umi Pudji Astuti dan Tri Wahyuni
- 9-149 **ADAPTASI VARIETAS UNGGUL BARU INPARA 2 DI KABUPATEN SELUMA PROVINSI BENGKULU**
Eddy Makruf, Nurmegawati, dan Tri Wahyuni
- 9-197 **PENGOLAHAN DAN RESIRKULASI LIMBAH PADAT PERKOTAAN TERINTEGRASI**
Hardoyo

GAMBARAN HISTOLOGIS TUBULUS PROKSIMAL GINJAL MENCIT (*Mus musculus L.*) JANTAN YANG TERPAPAR KEBISINGAN

Dita Mardhania Putri, H. Busman, dan N. Nurcahyani

Jurusan Biologi FMIPA, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia
Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia,
35145
Surel : dita_mardhaniaputri@yahoo.co.id

ABSTRACT:

Noise is unwanted noise level of an activity in a certain time and cause human health problems . Noise causes physiological or pathological damage on renal function . The purpose of this study is to determine the histological features of proximal renal tubules of males mice (*Mus musculus L.*) exposed to noise . Benefits of the research is to provide an overview for the males society welfare. The research was conducted from May to June 2013 in the Zoology Laboratory, Biology Department, Faculty of Mathematics and Natural Sciences, Lampung University. Renal histological preparations were carried out at the Veterinary Investigation Center (BPPV) Regional III . This research used Completely Randomized Design (CRD) with 25 males mice (*Mus musculus L.*) divided into 5 groups , each group consisted of 5 mice treated with the noise exposure of 6, 8, 10 and 12 hours / day for 21 days . The parameters measured were the degree of histological damage to the structure of the kidney proximal tubule . Results were analyzed descriptively .The results of the study showed at treatment of 6 hours / day found intertubular hemorrhage , whereas in the treatment of 8 hours / day found intertubular bleeding , piknosis , karioreksis . At 10 hours of exposure / day found bleeding , piknosis , necrosis , and karioreksis . On exposure 12 hours / day found bleeding, piknosis, kariolisis, necrosis, and congestion .

Keywords : males mice (*Mus musculus L.*), kidney , noise .

PENDAHULUAN

Kebisingan adalah bunyi atau suara yang tidak dikehendaki sehingga dapat mengganggu kesehatan dan kenyamanan. Dampak kebisingan di suatu daerah besar pengaruhnya bagi kesehatan dan kenyamanan hidup masyarakat, hewan ternak maupun satwa liar dan gangguan terhadap ekosistem alam. Bagi kesehatan manusia, kebisingan dapat menimbulkan gangguan pada sistem pendengaran dan pencernaan, stress, sakit kepala, peningkatan tekanan darah serta dapat menurunkan prestasi kerja (Gunawan, 1992).

Kebisingan dapat mempengaruhi saraf simpatik yang muncul karna tekanan fisik dan kimia. Stress yang tejadi akibat bising mengarah ke peningkatan hormon stress termasuk epineprin, norepineprin dan adrenal strenoit yang menyebabkan peningkatan tekanan darah pada arteri. Dengan demikian, membran di sekitar kapsula bowman dan tubulus ginjal menunjukan reaksi penyusutan sampai pada tingkat kerusakan tubulus ginjal (Ander *et al*, 1979).

Ginjal merupakan organ ekskresi utama pada vertebrata yang berbentuk mirip kacang. Ginjal berfungsi menyaring kotoran (terutama urea) dari darah dan mengontrol keseimbangan asam basa melalui pengeluaran bersama dengan air dalam bentuk urin (Guyton, 1997).

Ginjal mencit bertekstur lembut, berwarna coklat kemerahan, berada di dorsal dinding tubuh, dikelilingi jaringan lemak dan termasuk unilobular dengan papilla tunggal. Ginjal kanan normalnya berada lebih anterior dari pada ginjal kiri dan pada jantan lebih berat dibanding betina (Seely, 1999).

Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengetahui gambaran histologis ginjal mencit (*Mus musculus* L.) jantan yang terpapar kebisingan.

METODE

Penelitian dilaksanakan di Laboratorium Zoologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Lampung mulai bulan Mei-Juni 2013, menggunakan 25 ekor mencit jantan dengan berat badan 30-35 gram dan umur 3-4 bulan. Mencit terlebih dahulu diaklimatisasi selama satu minggu sebelum diberi perlakuan kebisingan. Kebisingan yang digunakan sebagai perlakuan bersumber dari aplikasi *soundcard scope* yang diberi tambahan *speaker* dengan intensitas 85-90 dB.

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan 4 perlakuan dan masing-masing perlakuan diulang 5 kali. Perlakuan tersebut adalah :

- A.Kelompok paparan I (P1) diberi paparan kebisingan 85-90 dB dengan intensitas paparan sebesar 6 jam per hari selama 21 hari.
- B.Kelompok paparan II (P2) ini diberi paparan kebisingan 85-90 dB dengan intensitas paparan sebesar 8 jam per hari selama 21 hari.
- C.Kelompok paparan III (P3) ini diberi paparan kebisingan 85-90 dB dengan intensitas paparan sebesar 10 jam per hari selama 21 hari.

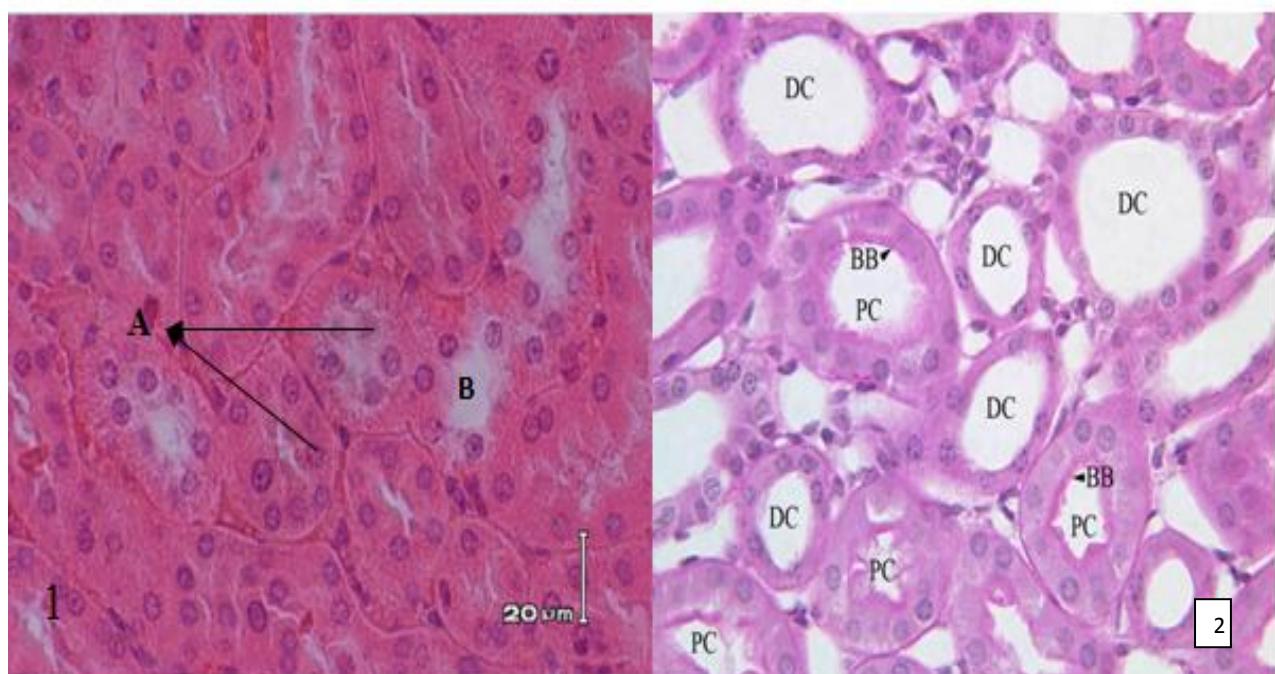
D.Kelompok paparan IV (P4) ini diberi paparan kebisingan 85-90 dB dengan intensitas paparan sebesar 12 jam per hari selama 21 hari.

Setelah mencit diberi perlakuan selama 21 hari, maka pada hari yang ke-22 dilakukan pembedahan untuk mengambil organ ginjal dari mencit tersebut. Ginjal yang telah diambil segera difiksasi menggunakan larutan formalin 10% lalu diproses untuk dibuat preparat histologi sesuai standar yang dilakukan di Bagian Patologi Balai Penyidikan dan Pengujian Veteriner (BPPV) Regional III Bandar Lampung dengan pengecatan Hematoksilin-Eosin. Preparat diamati di bawah mikroskop cahaya untuk mendapatkan analisis deskriptif kerusakan sel-sel tubulus ginjal akibat paparan kebisingan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

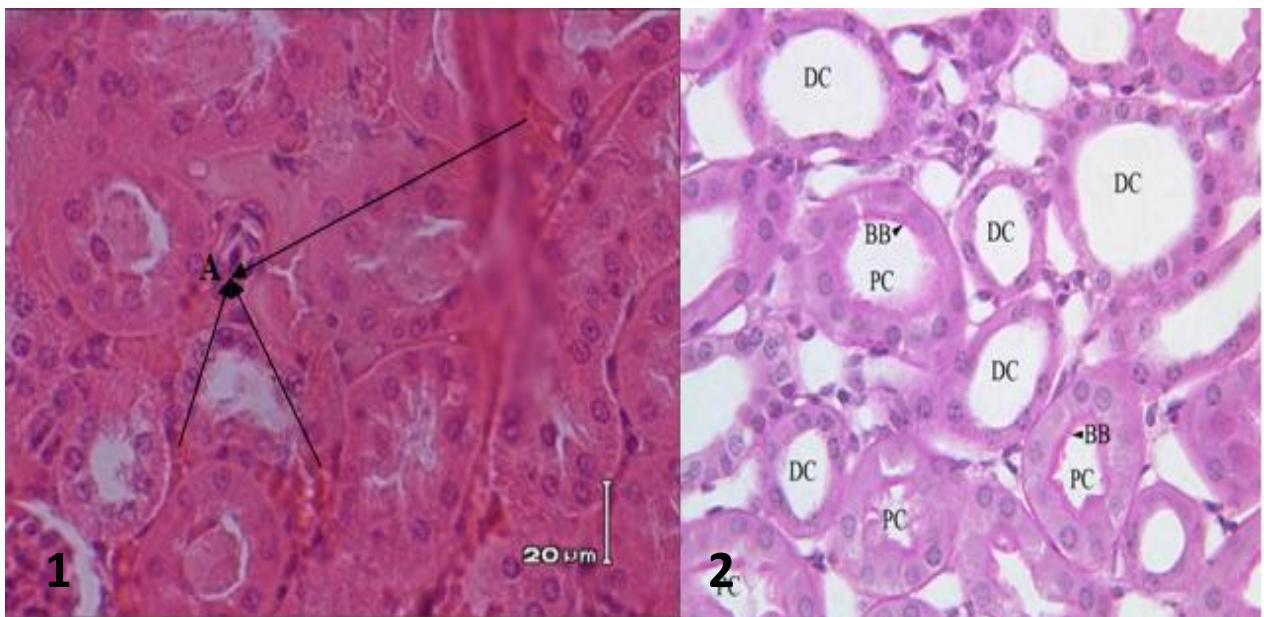
A. Struktur Histologis Ginjal

Hasil penelitian yang menunjukkan gambaran histologis ginjal mencit (*Mus musculus L.*) yang tidak terpapar kebisingan sebagai kelompok kontrol (0 jam/hari) selama 21 hari dapat dilihat pada Gambar 6.



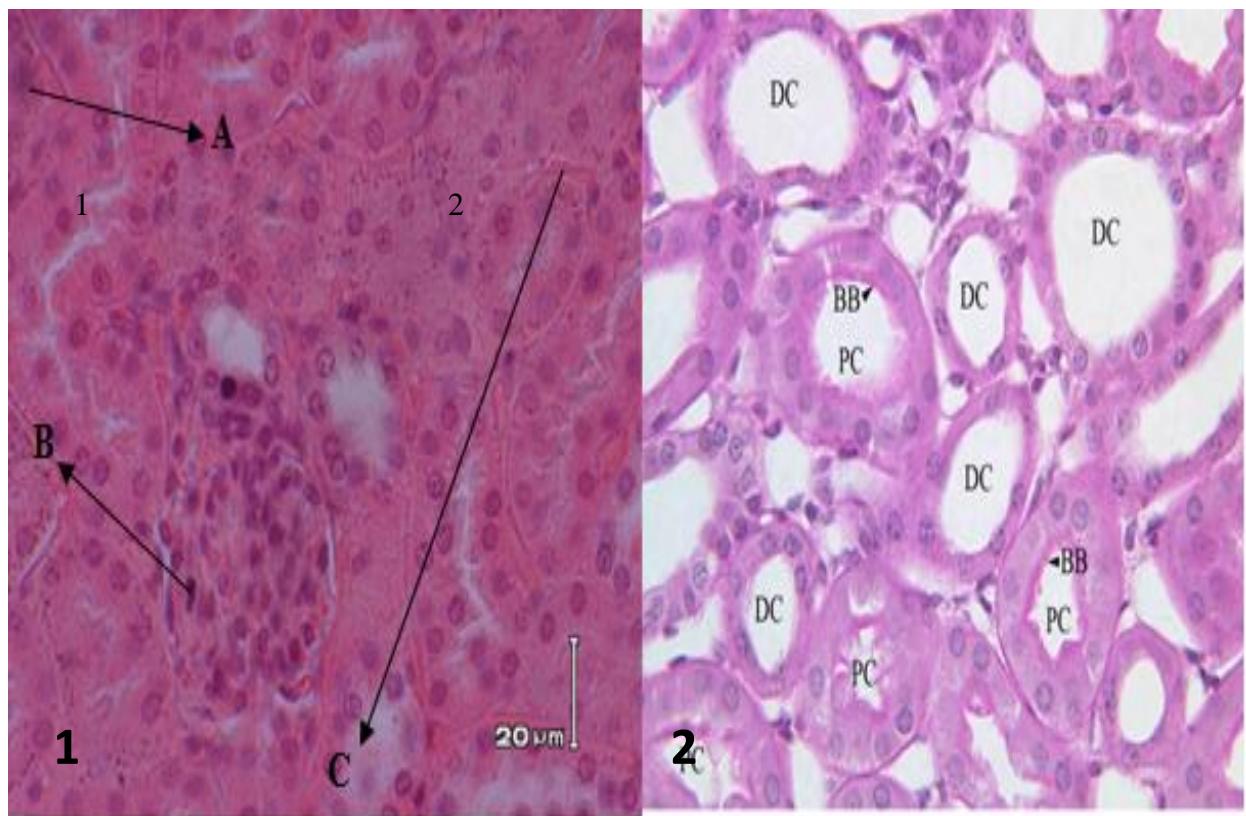
Gambar 6. 1. A. Struktur histologis ginjal jantan yang tidak terpapar kebisingan (perbesaran 400x dengan pewarnaan HE). Keterangan A.Tubulus distal, B. Tubulus proksimal. 2. Mikrofotografi tubulus ginjal mencit normal (Anonim,2007). Keterangan: DC (*Distal Convoluted tubule*), PC (*Proximal Convoluted tubule*), BB (*Bursh Border*).

Struktur histologis ginjal mencit jantan yang terpapar kebisingan selama 6 jam/hari selama 21 hari ditemukan perdarahan intertubular yaitu perdarahan berlebih diruang antar tubulus, selanjutnya secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 7.



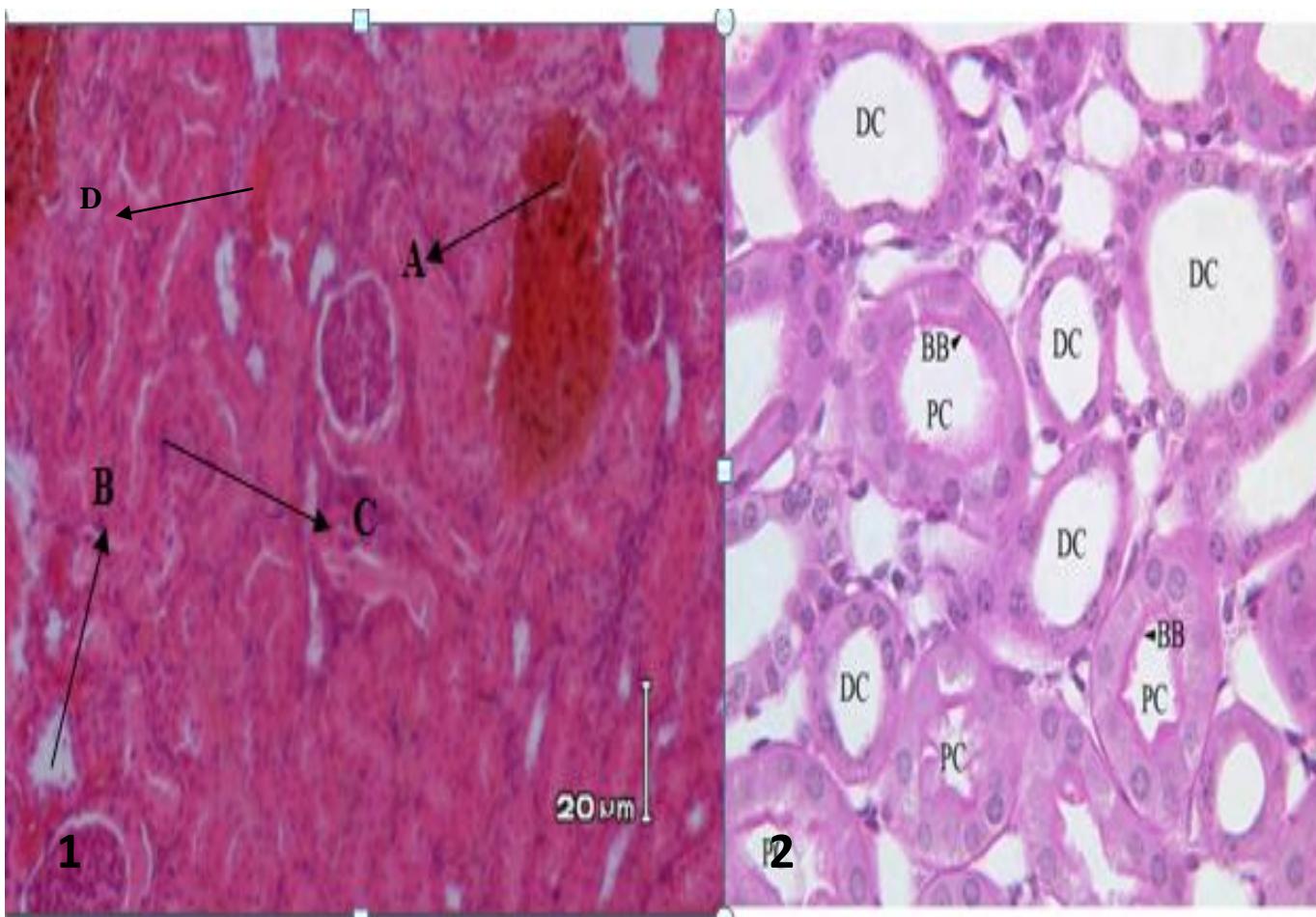
Gambar 7.1 A. Struktur histologis ginjal mencit yang terpapar kebisingan 6 jam/hari selama 21 hari (perbesaran 400x, pewarnaan HE) Keterangan : A. Perdarahan intertubular, 2. Mikrofotografi tubulus ginjal mencit normal (Anonim,2007).
Keterangan: DC (*Distal Convolute tubule*), PC (*Proximal Convolute tubule*) BB (*Bursh Border*).

Diagnosis struktur histologis ginjal mencit yang terpapar kebisingan selama 8 jam/hari selama 21 hari, ditemukan perdarahan intertubular tetapi disertai terjadinya piknosis (inti kecil dan berwarna gelap), serta karioreksis (inti hancur membentuk fragmen) dapat dilihat pada Gambar 8.



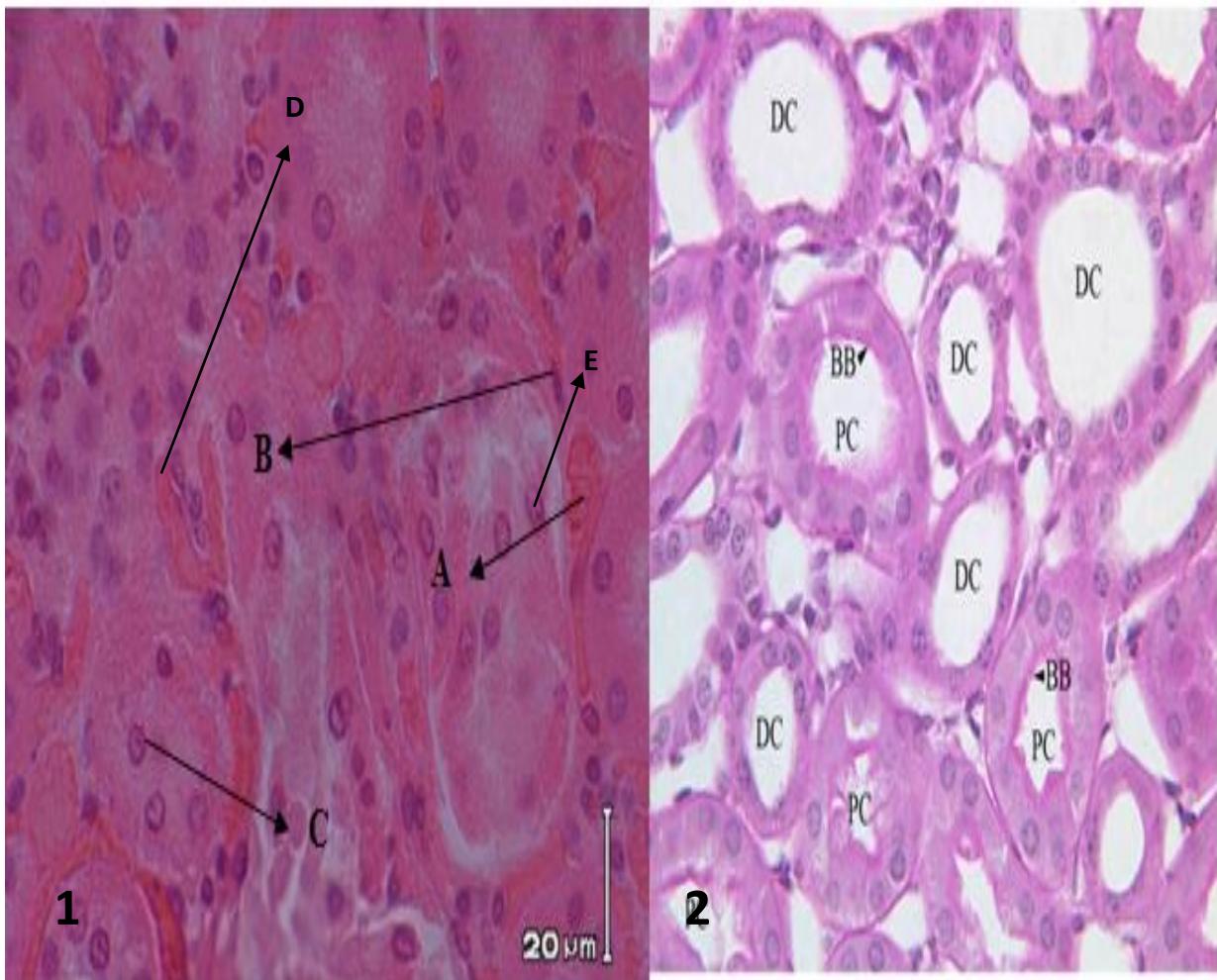
Gambar 8. 1. A. Struktur histologis ginjal mencit jantan yang terpapar kebisingan 8 jam/hari selama 21 hari (perbesaran 400x dengan pewarnaan HE). Keterangan A.Karioreksis, B. Piknosis, C. Perdarahan intertubular 2. Mikrofotografi tubulus ginjal mencit normal (Anonim,2007). Keterangan: DC (*Distal Convolutedtubuled*), PC (*Proximal Convolutedtubuled*), BB (*Bursh Border*).

Hasil diagnosis pada perlakuan yang terpapar kebisingan selama 10 jam/hari selama 21 hari, ditemukan perdarahan intertubular tetapi disertai terjadinya piknosis (pengerutan inti) dimana inti sel mengecil dan membulat padat, karioreksis (fragmentasi inti), nekrosis (kematian jaringan fokal) yang secara morfologik berupa destruksi inti sel (kerusakan sel *irreversible*) dapat dilihat pada Gambar 9.



Gambar 9. 1. A. Struktur histologis ginjal mencit jantan yang terpapar kebisingan 10 jam/hari selama 21 hari (perbesaran 400x dengan pewarnaan HE). Keterangan A. Karioreksis, B. Nekrosis, C. Piknosis, D. Perdarahan intertubular. 2. Mikrofotografi tubulus ginjal mencit normal (Anonim,2007). Keterangan: DC (*Distal Convolutedtubuled*), PC (*Proxsimal Convolutedtubuled*), BB (*Bursh Border*).

Pada struktur histologis ginjal mencit yang terpapar kebisingan selama 12 jam/hari selama 21 hari ditemukan perdarahan intertubular tetapi disertai terjadinya piknosis (pengerutan inti), karioreksis (fragmentasi inti) , nekrosis (kematian jaringan fokal), kongesti (yaitu perdarahan berlebih di jaringan) dapat dilihat pada Gambar 10.



Gambar 10. 1. . A. Struktur histologis ginjal mencit jantan yang terpapar kebisingan 8 jam/hari selama 21 hari (perbesaran 400x dengan pewarnaan HE). Keterangan A.Perdarahan , B. Piknosis, C. Kariolisis, D. Nekrosis E. Kongesti 2. Mikrofotografi tubulus ginjal mencit normal (Anonim,2007). Keterangan: DC (*Distal Convolute Tubule*), PC (*Proximal Convolute Tubule*), BB (*Bursh Border*).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mencit (*Mus musculus* L.) jantan yang diberi paparan kebisingan dengan intensitas sebesar 85 dB – 90 dB selama 21 hari dapat disimpulkan sebagai berikut :

Paparan selama 6, 8, 10, dan 12 jam/hari mengakibatkan kerusakan pada sel-sel tubulus proksimal berupa perdarahan intertubular, piknosis (engerutan inti dan berwarna gelap), karioreksis (inti hancur membentuk fragmen, nekrosis (kematian jaringan fokal), kongesti (perdarahan berlebih di jaringan).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2007. [cited 2010 Feb 23]. Availabe from:
http://www.medicalhistology.us/twiki/pub/Main/ChapterSeventeenSlides/b68_proximal_convolute_tubule_kidney_40x_pas_labeled.jpg Di akses 23 september 2013
- Andren, L.; Hannsson, L.; Bjorkman, M.; Jonsson, A. and Borg, K. O. (1979): *Haemodynamic and hormonal changes induced by noise*. Acta Medica Scand. Suppl 625:13-18.
- Gunawijaya, A. F. 1994. *Buku Teks Histologi*. Binarupa Aksara : Jakarta. Jilid 2.
- Guyton A. C, J.E. Hall. 1997. *Ginjal dan cairan tubuh*. In: Setiawan I, editor. Buku ajar fisiologi kedokteran. 9th ed. Jakarta: EGC; 1997. p. 375-437.
- Dobson, H., Ghuman, Prabhakar and Smith. 2003. *A Conceptual Model of the influence of Stress on Female Reproductions*. Reproductions : 151-163.
- Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup. Kep 48/MENLH/11/1996 tentang *Baku Tingkat Kebisingan*. Jakarta.
- Menteri Lingkungan Hidup. 1996. Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. Kep-49/MENLH/1996. *Baku Tingkat Getaran untuk Kenyamanan dan Kesehatan*. Jakarta.
- Seely. 1999. Kidney. Di dalam: Maronpot RR, Gary AB, Beth WG, editor. *Pathology of The Mouse*. USA: Cache River Press. hlm. 207-226