



Prosiding

SEMINAR HASIL-HASIL PENELITIAN

DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



2011

PROSIDING
Seminar Hasil Penelitian &
Pengabdian Kepada Masyarakat



**LEMBAGA PENELITIAN
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDARLAMPUNG
OKTOBER 2011**

PROSIDING Seminar Hasil Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat

Oktober © 2011

Penyunting :

Prof. Dr. Ir. Cipta Ginting, M.S.

Prof. Dr. John Hendri, M.S.

Penyunting pelaksana:

Drs. Mardi Syahperi, M.M.

A. Rahman, S.Sos.

Sartini, S.H., M.H.

Djoni, S.E.

Esti Susilawati

Sujoko

M. Rifki

Wawan Yulistyo, S.Kom.

Ina Iryana S.S.

Agus Effendi

Distribusi:

Elizonara

Prosiding Seminar Hasil Penelitian dan
Pengabdian Kepada Masyarakat :
Oktober 2011 / penyunting, Admi Syarif
... [et al.]. – Bandarlampung : Lembaga
Penelitian Universitas Lampung, 2011.

ISBN : 978-979-8510-22-9

Diterbitkan oleh :

LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS LAMPUNG

Jl. Prof. Dr. Sumantri Brojonegoro no. 1 Gedungmeneng Bandarlampung 35145

Telp/Fax. (0721) 705173 ext. 138, 136, e-mail : lemlit@unila.ac.id

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

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kepada ALLAH SWT., yang telah melimpahkan Rahmat dan Nikmat-Nya kepada civitas akademika Universitas Lampung yang dapat mengenang hari jadinya yang ke-46 tahun di Tahun 2011. dalam rangka mewujudkan Tri Dharma Perguruan Tinggi, Universitas Lampung menyelenggarakan Seminar Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan oleh para dosen, baik yang dilakukan dengan dana mandiri, maupun mereka mendapatkan bantuan hibah dari berbagai *block grant*

Hasil-hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat yang diseminarkan pada tanggal 21 September 2011 berjumlah 66 makalah. Hasil penelitian dan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni (IPTEKS) serta mendukung pembangunan nasional.

Terimakasih kami sampaikan kepada panitia seminar yang telah bekerja keras untuk mengumpulkan makalah dari para dosen di lingkungan Universitas Lampung dan peran serta aktif dosen dalam seminar. Demikian juga kami sampaikan ucapan terima kasih yang setinggi-tingginya kepada dewan penyunting dan penyunting pelaksana yang dengan sepenuh hati mewujudkan terbitnya prosiding ini, serta kepada pihak-pihak yang telah memberikan kritik dan saran yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Bandarlampung, Oktober 2011

**Ketua Lembaga Penelitian
Universitas Lampung,**



Dr. Eng. Admi Syarif
NIP 1967010311992031003

DAFTAR ISI

Kelompok I

KEANEKARAGAMAN JENIS DAN KARAKTERISTIK IKAN-IKAN DI PERAIRAN WAY TULANG BAWANG, KABUPATEN TULANG BAWANG Indra Gumay Yudha.....	I-01
ANALISIS KINERJA PASAR BENIH JAGUNG HIBRIDA DI KABUPATEN LAMPUNG TIMUR PROVINSI LAMPUNG Suriaty Situmorang	I-12
KARAKTERISTIK PASIEN ULKUS GASTRODUODENAL DI LAMPUNG Muhartono.....	I-22
KAJIAN BEBERAPA KARAKTERISTIK BIOLOGI PENGGERAK BATANG TEBU BERKILAT <i>CHILO AURICILIUS</i> DAN PARASITOIDNYA (<i>TRICHOGRAMMA CHILONIS</i>) Hamim Sudarsono.....	I-33
Integrasi Teori Perilaku Terencana (<i>Theory Of Planned Behavior</i>) dan Model Penerimaan Teknologi (<i>Technology Acceptance Model</i>) dalam Memprediksi Niat Petani Untuk Mengadopsi Teknologi Baru Budidaya Padi Muhammad Ibnu.....	I-40
UJI DIAGNOSTIK PEMERIKSAAN BIOPSI ASPIRASI JARUM HALUS (BAJAH) KARSINOMA TIROID Rizki Hanriko, Muhartono.....	I-55
KARAKTERISASI HAMA PEMAKAN DAUN MAHKOTA DEWA (<i>PHALERIA MACROCARPA</i> [SCHEFF.] BOERL.) Agus M. Hariri dan Indriyati.....	I-64
PENGARUH BERBAGAI KONSENTRASI NITROGEN DAN SUKROSA PADA KULTUR <i>IN</i> <i>VITRO</i> SINGKONG (<i>MANIHOT ESCULENTA</i> CRANTZ.) Ardian dan E. Yuliadi	I-71
A COMPARATIVE LABORATORY EXPERIMENT OF COMBINED EFFECT OF EXTRACT ORANGE (<i>Citrus nobilis</i> Lour) AND CARROT (<i>Daucus carota</i>) TO THE WISTAR RATS (<i>Rattus norvegicus</i> L) PLASMA MELONDIALDEHID LEVEL BETWEEN 3, 5, AND 7 DAYS Khairun Nisa Berawi dan M. Masykur	I-77

KARAKTERISTIK RUSIP AKIBAT SUHU DAN LAMA PEMANASAN GULA AREN YANG BERBEDA (CHARACTERISTICS OF RUSIP DUE TO HEATING TEMPERATURE AND LONG OF DIFFERENT PALM SUGAR)	
Dyah Koesoemawardani, Susilawati, dan Novi Irawan.....	I-94
NILAI KESETARAAN ANTARA INTENSITAS PENGUSANGAN CEPAT (IPC) DAN PERIODE SIMPAN ALAMIAH (PSA) PADA BENIH KACANG TANAH (<i>Arachis hypogaea</i> L.)	
Eko Pramono	I-107
EFEK ANTIFUNGI DAUN SIRIH HIJAU (<i>Piper Bettle</i> L) DAN DAUN SIRIH MERAH (<i>Piper Crocatum</i>) TERHADAP PERTUMBUHAN CANDIDA ALBICAN SECARA INVITRO	
Ety Apriliana.....	I-116
PEMBERDAYAAN ANGGOTA KELOMPOK AGROINDUSTRI KERIPIK DALAM PROGRAM KEMITRAAN BINA LINGKUNGAN (PKBL) PTPN VII DI KELURAHAN SEGALAMIDER KECAMATAN TANJUNGPONDOK BARAT KOTA BANDAR LAMPUNG	
Sumaryo Gs	I-122
MODEL TEKNOLOGI KONSERVASI TANAH MENGGUNAKAN LUBANG ANGIN PADA PENGELOLAAN SISTEM AGROFORESTRI	
Rudi Hilmanto	I-131
PENGARUH KOSENTRASI Natrium hidroksida dan ENZIM SELULASE DALAM MENGHIDROLISIS TANDAN KOSONG KELAPA SAWIT MENJADI GULA REDUKSI SEBAGAI BAHAN BAKU PRODUKSI BIOETANOL	
Sutikno.....	I-137
KAJIAN FORMULASI PEMBUATAN MIE BASAH TINTA CUMI	
Susilawati, Azhari Rangga, dan Dyah Koesoemawardhani.	I-146
PREVALENSI PENGGUNAAN PEWARNA BERBAHAYA RHODAMIN B PADA JAJANAN ANAK SEKOLAH DASAR DAN HUBUNGANNYA DENGAN TINGKAT PENGETAHUAN DAN SIKAP PEDAGANG JAJANAN DI BANDAR LAMPUNG TAHUN 2011	
Reni Zuraida, Evi Kurniawaty, Shahab Sibuea, dan Lestari Puji Ayu	I-157
PENERAPAN KONSERVASI DAN PENGARUHNYA TERHADAP PRODUKTIVITAS USAHA TANI KOPI DI KABUPATEN LAMPUNG BARAT	
Fembriarti Erry Prasmatiwi	I-167
PENAMPILAN AGRONOMI BEBERAPA GENOTIPE SORGUM (<i>SORGHUM BICOLOR</i> L.) PADA TINGKAT PEMUPUKAN NITROGEN BERBEDA	
Herawati Hamim dan Sunyoto	I-176
LOW LEVEL OF ISONIAZID CONCENTRATIONS IN ADULT TUBERCULOSIS PATIENTS WITH FAILURE CONVERSION AFTER INTENSIVE PHASE TREATMENT	
Dwi Indria Anggraini	I-182

SIFAT FISIKOKIMIA TEPUNG JAGUNG NIKSTAMAL (PHYSICOCHEMICAL PROPERTIES OF NIXTAMALIZED CORN FLOUR) Siti Nurdjanah, Susilawati dan Sefanadia Putri	I-189
UJI PATOGENISITAS TIGA ISOLAT <i>BOTRYODIPLODIA THEOBROMAE</i> PADA BATANG JERUK Tri Maryono	I-201
PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BUAH MAHKOTA DEWA (<i>Phaleria macrocarpa</i> (Scheff.) Boerl.) TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI LAMBUNG MENCIT (<i>Mus musculus</i> L.) JANTAN GALUR BALB/C Susianti, Rodiani, dan Khoirunnisa	I-208
KONTAMINASI TELUR SOIL TRANSMITTED HELMINTHS PADA SAYURAN KUBIS DAN SELADA DI PASAR MODERN KOTA BANDAR LAMPUNG Betta Kurniawan	I-218
INDUKSI EMBRIO SOMATIK SECARA <i>IN VITRO</i> DENGAN BEBERAPA KONSENTRASI AGAR (<i>BAHAN PEMADAT</i>) PADA DUA KULTIVAR KACANG TANAH Akari Edy	I-224
STUDY ON THE STIMULATION OF SEED CORN GERMINATION AFTER AGING TREATMENTS BY GIBBERELLIN APPLICATION Muhammad Kamal	I-231
PARTISIPASI ANGGOTA DALAM KEGIATAN KEMITRAAN PENGGEMUKKAN SAPI POTONG ANTARA PT. GREAT GIANT LIVESTOCK COMPANY (GGLC) DAN PETERNAK SAPI PADA KELOMPOK TANI DI KECAMATAN PUNGGUR KABUPATEN LAMPUNG TENGAH Helvi Yanfika, Indah Listiana	I-239
PERANAN KETUA KELOMPOK DALAM KEGIATAN PENGGEMUKKAN SAPI POTONG PADA KELOMPOK TANI BINAAN GGLC DI KABUPATEN LAMPUNG TENGAH Indah Listiana	I-252
ANALISIS KORELASI PERILAKU PERSONAL HYGIENE TERHADAP INFEKSI KECACINGAN (Studi Case Control) Fitria Saftarina dan Nurul Amaliyah	I-259
HUBUNGAN ANTARA DUKUNGAN KELUARGA DAN KETERATURAN MINUM OBAT ANTI TUBERKULOSIS PADA PASIEN TUBERKULOSIS PARU Nurul Islamy	I-265
PENGUNAAN TEORI INTERAKSIONISME SIMBOLIK PADA SKRIP PACARAN MAHASISWA DI KOTA BANDAR LAMPUNG Roro Rukmi W P dan Suwaib Amiruddin	I-272
PENGARUH KETERATURAN BEROLAH RAGA FUTSAL TERHADAP DAYA TAHAN JANTUNG PARU (vo_2 MAKS) TA Larasati, Khairunnisa, dan Shinta Gasenova	I-280

Kelompok II

PEMETAAN KEPENTINGAN DAN POLITIK KEKUASAAN DALAM KEBIJAKAN PEMBANGUNAN KOTA BARU LAMPUNG Maulana Mukhlis	II-292
HUBUNGAN BIROKRASI DAN PASAR DALAM PELAYANAN PUBLIK DI INDONESIA PASCA ORDE BARU Syafarudin.....	II-308
EVALUASI KINETIKA DAN ISOTERM ADSORPSI ION PB(II), CD(II), DAN CU(II) PADA <i>S.DUPLICATUM</i> YANG DIIMOBILISASI POLIETILENAMINA-GLUTARALDEHID. Buhani	II-317
ANALISIS SENSITIVITAS METODE LOMB DAN FFT DENGAN MENGGUNAKAN DATA SINTETIK Ahmad Zakaria	II-324
PENGARUH DIAMATER DAN MASSA ZEOLIT GRANULAR TERAKTIVASI FISIK TERHADAP PRESTASI MOBIL EFI Herry Wardono.....	II-336
IDENTIFIKASI DAN PEMETAAN GOLPUT PILWAKOT BANDAR LAMPUNG 2010 Robi Cahyadi Kurniawan	II-342
RITUAL-RITUAL DALAM TRADISI <i>NGUMO</i> :STUDI TENTANG KEARIFAN LOKAL PADA MASYARAKAT ADAT LAMPUNG PEPADUN UNTUK MEMELIHARA LINGKUNGAN ALAM Bartoven Vivit Nurdin	II-350
STUDI PENDAHULUAN METODA GAYA BERAT DI LAMPUNG BAGIAN TIMUR DAN IMPLIKASINYA TERHADAP POTENSI MIGAS DI PROVINSI LAMPUNG Ahmad Zaenudin.....	II-359
STUDI KELAYAKAN TEMPAT PENGELOLAAN AKHIR (TPA) SAMPAH REGIONAL KOTA Harmen, Arinal Hamni.....	II-367
KEDAULATAN POLITIK NEGARA BANGSA (Kasus Ambalat dan Refleksi Sipadan dan Ligitan) Arizka Warganegara.....	II-377
TEKNIK <i>CONTENT BASED IMAGE RETRIEVAL</i> UNTUK DETEKSI WAJAH DENGAN EKSPRESI BOHONG DALAM COMPRESSED DOMAIN Suhendro Yusuf I dan Dodi Setiawan	II-382
RANCANG BANGUN PROTOTIPE SISTEM PEMILAHAN PRODUK KEMASAN KOTAK TIGA DIMENSI BERBASIS MIKROKONTROLER ATMega8 Emir Nasrullah, Agus Trisanto, dan Ali Ma'ruf.....	II-391

KARAKTERISASI PEROMBAKAN SUBSTRAT MULTI KARBON MENGGUNAKAN 2 REAKTOR SERI <i>UPFLOW ANAEROBIC SLUDGE BLANKET</i> (UASB) UNTUK PRODUKSI GAS METAN	
Panca Nugrahini F	II-402
STUDI ANALISIS ISI BERITA DAN OPINI SURAT KABAR LAMPUNG POST TENTANG KASUS PERDAGANGAN PEREMPUAN DAN ANAK KURUN WAKTU TAHUN 2010	
Dwi Wahyu Handayani	II-411
ANALISIS PEMBANGUNAN MANUSIA DAN GENDER DI KABUPATEN LAMPUNG SELATAN	
Endry Fatimaningsih dan Ari Darmastuti.....	II-419
ANALISIS SISTEM PEMILIHAN DPD RI TAHUN 2009 DAN ALTERNATIF DESAIN SISTEM PEMILIHAN DPD RI 2014	
Syafarudin	II-430
VARIASI SUHU SINTERING PADA SUHU KALSINASI 800 ^o C DALAM SINTESIS SUPERKONDUKTOR BI-2223 TANPA DOPING PB	
Suprihatin	II-441
KAJIAN AKTIVITAS PENUKAR KATION DOWEX M-31 SEBAGAI KATALISATOR ESTERIFIKASI <i>PALM FATTY ACID DISTILATE</i> (PFAD) MENJADI BIODIESEL	
Heri Rustamaji dan Sufriadi Burhanuddin	II-446
ETNIS TIONGHOA DALAM PILKADA	
Robi Cahyadi Kurniawan.....	II-452
PEMBANGKITAN SINYAL ULTRASONIK FREKUENSI TINGGI DAN TEGANGAN TINGGI UNTUK KARAKTERISTISASI BAHAN PADATAN DAN CAIRAN MENGGUNAKAN METODE OSILASI RESONANSI SECARA LANGSUNG PADA TRANSDUSER PIEZOELEKTRIK	
Gurum Ahmad Fauzi.....	II-460
PENENTUAN LAPISAN PROSPEK BATUBARA BERDASARKAN DATA LOGGING DAN DESKRIPSI GEOLOGI DI DAERAH "X" KALIMANTAN TENGAH	
Bagus S. Mulyatno, Suharno, Ujang Suardi, Mohammad Yuzariyadi.....	II-469
PENGARUH SUHU PADA KONVERSI ZEOLIT ALAM LAMPUNG MENJADI KATALIS ZSM-5	
Simparkin br Ginting dan Merry Yanti	II-475
EVALUASI MODEL KEBIJAKAN PELIBATAN MASYARAKAT PADA PELAKSANAAN PROGRAM PNPM MANDIRI DALAM UPAYA MEMBANGUN KEBERLANJUTAN PROGRAM PENGENTASAN KEMISKINAN (STUDI DI KECAMATAN KEDONDONG, PESAWARAN)	
Maulana Mukhlis.....	II-481
PERANCANGAN DAN IMPLEMENTASI PINTU CERDAS BERBASIS PROGRAMMABLE LOGIC CONTROLLER	
Agus Trisanto dan Dedi Rustiawan	II-493

DELINEASI GEOLOGI DAN STRUKTUR DI BANDAR LAMPUNG HASIL PENCITRAAN MEDAN GRAVITASI Rustadi.....	II-504
<i>ANALISIS KARAKTERISTIK CURAH HUJAN KOTA BANDAR LAMPUNG</i> Dyah Indriana Kusumastuti	II-510
PENATAAN PEMILUKADA DALAM PERSEPSI ELIT POLITIK KOTA BANDAR LAMPUNG Arizka Warganegara.....	II-519
ANALISA LAJU KEAUSAN LAPISAN <i>CHROME</i> PADA BAJA KARBON RENDAH Zulhanif.....	II-531
LACTIC ACID FERMENTATION BY <i>STREPTOCOCCUS BOVIS</i> USING MEMBRANE BIOREACTOR Suripto Dwi Yuwono	II-540
INDEPEDENSI PEMBERIAN SUARA OLEH MAHASISWI PEMILIH PEMULA Ari Darmastuti.....	II-545

STUDI KELAYAKAN TEMPAT PENGELOLAAN AKHIR (TPA) SAMPAH REGIONAL KOTA BANDAR LAMPUNG

Harmen dan Arinal Hamni

Jurusan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Lampung

Gedung H Fakultas Teknik Lt. 2.

Jl. Sumantri Brojonegoro No. 1 Gedung Meneng - Bandar Lampung (35145)

ABSTRAK

Mengamati permasalahan penanganan sampah di lapangan seperti menumpuknya sampah di pinggir jalan (karena keterlambatan pengangkutan atau tidak terangkut ke TPA), rute dan jadwal pengangkutan yang tidak pasti, makin banyaknya TPA liar dan pembuangan sampah ke sungai karena tidak adanya pelayanan yang memadai, kondisi lokasi TPA yang tidak memenuhi persyaratan serta fasilitas yang minim dan operasi tpa yang open dumping sehingga cenderung mencemari lingkungan, mencerminkan masih rendahnya kinerja pelayanan sektor persampahan. Oleh karena itu, dalam rangka meningkatkan kinerja pengelolaan TPA di Kota Bandar Lampung dan sekitarnya diperlukan Studi Kelayakan dalam rangka penyiapan TPA Regional yang diharapkan dapat mengurangi resiko pencemaran terhadap lingkungan, baik yang disebabkan oleh air lindi, gas maupun vektor penyakit.

Studi kelayakan meliputi prediksi produksi sampah daerah lingkup pelayanan dan beban TPA, pemilihan lokasi TPA berdasarkan standar nasional indonesia tentang cara penentuan lokasi TPA, pemilihan teknologi pemrosesan akhir sampah, serta sistem operasional dan manajemen TPA. Hasil studi memperlihatkan bahwa dalam aspek regionalitas, selain Kota Bandar Lampung, maka Kota Metro, Kabupaten Pesawaran, dan Kabupaten Lampung Selatan dapat dijadikan sebagai daerah lingkup pelayanan TPA Regional yang akan berlokasi di Desa Lumbi Rejo Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran. Dengan total produksi sampah sekitar 22.808.992,88 m³ dalam kurun waktu 2013 - 2030 dari 4 kabupaten/kota, maka diperlukan 30 ha lahan sebagai tempat pengolahan akhir. Untuk memperpanjang umur TPA, penggunaan teknologi Galfac Process di TPA lebih di rekomendasikan. Manajemen pengelolaan yang independen terhadap kepentingan dari setiap kabupaten/kota akan dapat memberikan daya tarik bagi investor dalam mendapatkan nilai tambah dari pengelolaan sampah yang baik, benar, dan efisien.

Keywords: TPA Regional, MSW, waste management, waste disposal technology, Galfac process.

PENDAHULUAN

Kehadiran sampah kota merupakan salah satu persoalan yang dihadapi oleh masyarakat dan pengelola kota, terutama dalam hal penyediaan sarana dan prasarannya. Keberadaan sampah tidak diinginkan bila dihubungkan dengan faktor kebersihan, kesehatan, kenyamanan dan keindahan (estetika). Timbulan sampah yang mengganggu kesehatan dan keindahan lingkungan merupakan jenis pencemaran yang dapat digolongkan dalam degradasi lingkungan yang bersifat sosial (Bintarto, 1983 dalam Basyarat, 2006). Pertumbuhan timbulan sampah, terutama di daerah perkotaan selain disebabkan oleh laju pertumbuhan penduduk juga tak terlepas dari mulai pulihnya perekonomian Indonesia setelah dihantam badai krisis pada tahun 1998. Tak dapat dipungkiri bahwa euforia demokrasi telah menyebabkan perubahan perilaku dalam masyarakat.

Perilaku manusia yang mempengaruhi perikehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup lainnya, dari hari kehari berkembang menjadi aktivitas yang lebih dinamis dan serba kompleks. Guna mendorong aktivitas manusia yang dinamis dan kompleks tersebut diperlukan dukungan prasarana kota, seperti prasarana air bersih, prasarana air buangan/hujan, dan prasarana persampahan serta sanitasi yang memadai baik secara kuantitatif maupun kualitatif, agar seluruh aktivitas penduduk tersebut dapat berjalan dengan aman, tertib, lancar dan sehat (Hendro, 2001 dalam Basyarat, 2006).

Krisis ekonomi tersebut berdampak pula terhadap penurunan kondisi kebersihan di berbagai kota di Indonesia secara signifikan. Mengamati permasalahan penanganan sampah di lapangan seperti menumpuknya sampah di pinggir jalan (karena keterlambatan pengangkutan atau tidak terangkut ke TPA), rute dan jadwal pengangkutan yang tidak pasti, makin banyaknya TPA liar dan pembuangan sampah ke sungai karena tidak adanya pelayanan yang memadai, kondisi lokasi TPA yang tidak memenuhi persyaratan serta fasilitas yang minim dan operasi yang open dumping sehingga kecenderungan mencemari lingkungan sangat tinggi. Kondisi ini juga sangat dipengaruhi oleh keterbatasan dana operasi dan pemeliharaan yang disediakan oleh Pemerintah Daerah dan lemahnya penegakan hukum yang berkaitan dengan penerapan sanksi serta ketidakpedulian masyarakat akan perlunya menjaga kebersihan lingkungan. Lebih jauh terkesan bahwa penanganan persampahan tidak didasarkan pada perencanaan yang matang bahkan beberapa kota tidak memiliki dokumen perencanaan sama sekali. Fenomena ketidakseriusan pengelolaan sampah yang dilakukan di sebagian besar kota di Indonesia yang ditunjukkan oleh rendahnya prioritas pembangunan bidang persampahan.

Otonomi daerah juga berdampak pada sulitnya melakukan kerjasama antarkota terutama dalam regionalisasi pengelolaan TPA, sementara kesulitan mendapatkan lahan TPA di perkotaan makin memperburuk kondisi pengelolaan sampah. Untuk itu, sangat diperlukan kerja sama antardaerah dalam pengelolaan sampah. Hal ini memungkinkan pengelolaan sampah yang lebih efisien dan juga ekonomis. Kota Bandar Lampung mempunyai satu TPA, yaitu TPA Bakung yang berada di Kecamatan Teluk Betung Barat dengan luas lahan $\pm 13,9$ Ha. Total produksi sampah Kota Bandar Lampung perhari dengan jumlah penduduk 879,661 (BPS Lampung, sensus 2010) mencapai 1.759,3 m³ perhari. Angka ini digunakan dengan asumsi tiap satu penduduk akan menghasilkan 2 liter sampah per hari. Rata - rata jumlah sampah yang dapat diangkut oleh armada kebersihan di Bandar Lampung adalah 781,50 m³/hari (data April 2011, Disbertam). Dari jumlah tersebut yang dominan adalah sampah rumah tangga dan sampah pasar. Sampah - sampah tersebut pengangkutannya dikelola oleh Dinas Kebersihan dan Pertamanan, Dinas Pasar dan Kecamatan Kota Bandar Lampung.

Sarana dan prasarana pengangkutan sampah dari sumber ke TPS dan dari TPS ke TPA Bakung juga terbatas, sehingga tidak seluruh sampah dapat diangkut ke TPA Bakung. Sedangkan untuk Kabupaten Pesawaran, Kabupaten Lampung Selatan dan Kota Metro, saat ini permasalahan persampahan terkendala pada kurangnya sarana dan prasarana persampahan mulai dari tong-tong sampah ditingkat rumah tangga sampai pada kendaraan pengangkut sampah ke TPA.

Dalam rangka meningkatkan kinerja pengelolaan TPA di Kota Bandar Lampung dan sekitarnya diperlukan Studi Kelayakan dalam rangka penyiapan TPA Regional yang diharapkan dapat mengurangi resiko pencemaran terhadap lingkungan, baik yang disebabkan oleh Leachate, gas maupun faktor penyakit, lokasi strategis dan memperpanjang umur TPA. Studi Kelayakan ini, yang pada akhirnya nanti diharapkan dapat membantu Pemerintah Kabupaten/Kota dalam mempersiapkan TPA Regional.

METODE

Metode/tahapan studi terdiri dari beberapa tahap, antara lain: tahapan persiapan, kajian literatur, pengumpulan data, analisis dan rekomendasi. Secara ringkas tahapan yang dilakukan dalam melakukan kajian ini diberikan dalam bentuk diagram alir seperti yang diberikan pada Gambar 1.

Tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Tahapan Persiapan:
Dalam tahapan ini dilakukan persiapan studi mengenai maksud dan tujuan studi, metode yang akan digunakan, kebutuhan data dan rancangan kegiatan studi
- b. Kajian literatur:
Pada tahapan ini, mempelajari dan memilih teori-teori atau konsep-konsep yang berhubungan dengan studi, berupa kriteria-kriteria pemilihan lokasi TPA sampah regional.
- c. Pengumpulan data:
Data dan informasi dalam studi ini terdiri atas data sekunder dan primer. Kebutuhan data sekunder meliputi potensi sosial, ekonomi dan infrastruktur. Data Primer yang diperlukan antara lain
 1. Data yang menggambarkan apa yang menjadi faktor pendukung dan penghambat rencana pembangunan TPA Regional
 2. Kepentingan Pemerintah daerah: keuntungan operasional TPA regional, kemudahan dalam pembebasan tanah, ketersediaan prasarana pendukung.
- d. Analisis atau evaluasi:
Data-data yang telah terkumpul selanjutnya dianalisis untuk mendapatkan hasil sesuai dengan maksud dan tujuan. Kerangka evaluasi studi TPA regional dimulai dengan analisa kriteria penentuan lokasi TPA regional berdasarkan kriteria SNI 03-3241-1994. Kemudian dilakukan kajian terhadap kondisi eksisting dari kabupaten/kota yang akan terlibat baik kondisi kependudukan, sosial ekonomi masyarakat maupun kondisi pengelolaan sampah. Kajian-kajian terhadap aspek kelembagaan TPA, lingkungan, teknis operasional dan pemeliharaan, tata ruang dan pembiayaan juga dilakukan dalam studi ini.

HASIL PEMBAHASAN

Berdasarkan kajian yang telah dilakukan oleh BPLHD Propinsi Lampung tahun 2010, tentang Studi Penyusunan Model Pengelolaan Tempat Pembuangan Sampah Terpadu, direkomendasikan 2 lokasi alternatif TPA Regional yang sesuai dengan Rencana Tata Ruang Wilayah Provinsi Lampung (2009-2029) dan tertuang dalam Dokumen Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) Bandar Lampung 2010-2014 dan Dokumen Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Lampung Selatan (RTRW) 2011-2031. Dari pembobotan berdasarkan kriteria SNI, alternatif TPA regional di Desa Lumbi Rejo memiliki nilai yang lebih tinggi, sehingga dalam Feasibility Study kali ini akan lebih difokuskan pada Desa Lumbi Rejo tersebut. Dimana Desa Lumbi Rejo Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung (Gambar 2) terletak sekitar ± 40 km dari pusat Kota Bandar Lampung, ± 45 km dari Kota Metro, ± 20 km dari Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan, ± 10 km dari Kecamatan Gedong Tataan. Disamping itu, lokasi ini juga potensial sebagai TPA sampah dari Kabupaten Pringsewu berjarak ± 10 km dan Kabupaten Lampung Tengah (± 35 km).

Kondisi Hidrogeologi

Berdasarkan data yang didapat dari Direktorat Geologi Tata Lingkungan Sub Direktorat Hidrogeologi bahwa secara geografis Desa Lumbi Rejo menempati posisi garis 5° - 6° Lintang Selatan dan garis 105° - $105^{\circ}55'$ Bujur Timur. Salah satu sungai besar yang mengalir melewati desa ini adalah Sungai Way Sekampung, sungai ini dimanfaatkan alirannya bagi keperluan

pengairan daerah Kota Metro dan sekitarnya. Potensi air tanah cekungan Pringsewu yakni dibagian barat laut Gunung Pesawaran merupakan daerah dengan prospek air tanah yang baik.

Kondisi Geologi

Berdasarkan peta geologi dari Direktorat Geologi dan Tata Lingkungan untuk daerah sekitar Desa Lumbi Rejo (Gambar 3), diketahui bahwa komposisi litologi batuan dan kelulusannya adalah terutama produk gunung api purba, terdiri dari beberapa jenis tufa lava andesit dan basal, breksi vulkanik serta batuan sedimen batu lempung tufaan, batu pasir dan konglomerat. Umumnya kelulusan sedang sampai rendah. Terdapat air tanah dan produktifitas akuafier dengan aliran melalui celahan dan ruang antar butir. Juga berdasarkan peta tersebut diketahui bahwa kemiringan lereng < 8%, gerak tanah rendah, pemanfaatan lahan umumnya untuk sawah & ladang (pertanian lahan kering) dan pertambangan (marmer/batu kapur). Termasuk cekungan air tanah (CAT) kotabumi. Kecamatan Negeri Katon juga berada jauh dari daerah patahan.

Tata Guna Lahan, Kemiringan, dan Jarak Dari Lapangan Terbang

Lokasi TPA terletak di lahan bekas pertambangan PT. Pola Marmer. Sebagian besar lokasi berupa tanah tidak produktif, berupa lahan kritis sehingga baik untuk dijadikan lokasi TPA, selain jauh dari penduduk lokasi ini sangat kering dan terlihat dari air tanah disekeliling lokasi sangat dalam hal ini membuat kelayakan lokasi terhadap kemungkinan tercemarnya air penduduk sangat kecil.

Alternatif lokasi TPA regional Lumbi Rejo merupakan bekas lahan tambang batu marmer yang belum dilakukan proses reklamasi, sehingga kondisi eksisting masih di jumpai cekungan-cekungan bekas galian dan gundukan-gundukan berupa bukit kecil bekas tumpukan tanah galian. Namun secara keseluruhan lokasi TPA Lumbi Rejo memiliki kemiringan yang rendah yaitu kurang dari 20%. Dan Calon lokasi TPA Regional Desa Lumbi Rejo berjarak \pm 12 km dari Bandara Raden Inten yang berlokasi di Kecamatan Natar Kabupaten Lampung Selatan.

Akses Menuju Lokasi

Akses menuju lokasi TPA dapat dilihat dari Gambar 4, yang merupakan peta pengembangan ruas jalan Kabupaten Pesawaran. Telah direncanakan untuk membuka ruas jalan dua jalur yang menghubungkan Kecamatan Gedong Tataan yang merupakan pusat pemerintahan Kabupaten Pesawaran menuju Bandara Raden Inten (ruas jalan Trans Sumatera Lintas Tengah) yang melewati Kecamatan Negeri Katon.

Iklim, Lingkungan Biologis, Demografi, dan Kondisi Tanah

Dari Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika juga didapat data curah hujan dan kecepatan angin rata-rata untuk Kecamatan Negeri Katon. Intensitas curah hujan untuk kecamatan ini berkisar antara 1400 sampai 2700 mm per tahunnya, dimana intensitas curah hujan tertinggi yang pernah terjadi adalah sebesar 119,3 mm yang terjadi pada tanggal 16 Juni 2010. Jumlah hari hujan berkisar antara 120 - 200 hari pertahunnya. Tahun 2010 juga merupakan tahun dengan intensitas curah hujan dan hari hujan diatas rata-rata. Dikarenakan bentuk topografi dan jenis tanahnya, di daerah ini belum pernah terjadi banjir.

Kecepatan angin rata-rata dalam kurun waktu 11 tahun terakhir adalah sebesar 3,91 knot atau 2,01 m/s. Umumnya angin bertiup ke arah Barat Laut. Nilai ini termasuk pada kategori kecepatan angin rendah. Kecepatan angin tertinggi yang pernah terjadi pada kurun waktu tersebut adalah sebesar 18 knot atau 9,26 m/s yang terjadi pada tanggal 2 September 2000 yang bertiup ke arah Timur.

Lingkungan biologis atau kondisi habitat calon tapak TPA regional Desa Lumbi Rejo tidak banyak beragam. Hal ini dikarenakan lokasi merupakan bekas lahan tambang marmer yang belum direklamasi. Vegetasi yang banyak dijumpai adalah jagung dan singkong yang ditanam masyarakat sekitar untuk sekedar memanfaatkan “lahan tidur”. Sebuah bekas galian marmer yang membentuk cekungan telah terisi dengan air hujan dan membentuk suatu danau kecil diprediksi telah menjadi habitat beberapa jenis ikan dan binatang air lainnya.

Berdasarkan data dari Pesawaran Dalam Angka, jumlah penduduk di Kecamatan Negeri katon adalah 60.683 jiwa. sedangkan jumlah penduduk di Desa Lumbi Rejo itu sendiri terdiri dari 960 KK dengan jumlah penduduk sebanyak 3.739 jiwa yang sekitar 80% mata pencaharian penduduknya adalah petani. Keberadaan permukiman masih sangat jarang. hal ini menunjukkan bahwa kepadatan penduduk di sekitar rencana lokasi TPA tersebut masih minim atau tidak padat penduduk sehingga lokasi tersebut mendukung jika dijadikan lokasi TPA karena tidak mengganggu permukiman yang ada disana.

Lokasi ini merupakan bekas tambang marmer PT. Pola Marmer yang sudah tidak produktif lagi dengan topografi perbukitan yang landai dengan kemiringan 0° - 15° . Saat ini sebagian lahan dimanfaatkan oleh masyarakat untuk menanam singkong dan jagung. Luas yang tersedia di lokasi rencana TPA Regional adalah 5-10 ha dan masih memungkinkan untuk dikembangkan lagi hingga 25 ha. Sehingga lahan tersebut dapat difungsikan sebagai lokasi TPA regional untuk umur pemakaian yang lama.

Batas Administrasi, Kebisingan, Bau, dan Estetika

Berdasarkan hasil survey didapat bahwa lokasi TPA regional ini adalah sebagai berikut :

- 1). Sebelah Utara dan Timur berbatasan dengan tanah yang sedang di kelola oleh PT. Grammer
- 2). Sebelah Selatan berbatasan dengan tanah yang sedang dikelola oleh PT. Pola Marmer Kencana, dan
- 3). Sebelah Barat berbatasan dengan tanah milik masyarakat desa (Bapak Paldi)

Karena lokasi TPA regional Lumbi Rejo yang jauh dari perumahan penduduk dan jalan utama maka dampak kebisingan dan bau dari operasional TPA sangat kecil. Begitu juga dengan penurunan nilai estetikanya akan tidak akan bernilai signifikan. Apalagi bila TPA regional nantinya juga dilengkapi dengan fasilitas lahan penyangga yang sesuai aturan, maka dampak dari parameter ini dapat dikatakan tidak ada.

Penilaian Terhadap Kriteria SNI

Dari hasil analisa yang pernah dilakukan [BPLHD Provinsi Lampung, 2010] sesuai dengan kriteria SNI 19-3241-1994 tentang pemilihan lokasi TPA untuk dua lokasi alternatif di Desa Lumbi Rejo Kecamatan Negeri Katon Kabupaten Pesawaran dan di Desa Babatan Kecamatan Ketibung Kabupaten Lampung Selatan, maka diperoleh total skor 450 untuk alternatif lokasi di Desa Lumbi Rejo dan 361 untuk alternatif lokasi di Desa Babatan. Tabel 4.23 berikut merupakan penilaian yang dilakukan untuk calon lokasi TPA regional di Desa Lumbi Rejo. Penilaian ini dilakukan kembali untuk lebih memantapkan dalam pemilihan lokasi TPA. Berdasarkan kriteria tersebut maka total nilai yang didapat Desa Lumbi Rejo adalah 556.

Proyeksi Beban TPA

Proyeksi beban TPA dibuat berdasarkan tingkat pertumbuhan penduduk, tingkat pertumbuhan ekonomi dan peningkatan persentase pelayanan. Angka tingkat pertumbuhan penduduk yang digunakan diambil berdasarkan nilai rata-rata tingkat pertumbuhan penduduk pada tahun-tahun sebelumnya untuk tiap kabupaten/kota. Angka ini diasumsikan konstan sampai tahun 2030.

Tingkat pertumbuhan ekonomi diambil berdasarkan pertumbuhan PDRB setiap kabupaten/kota. Tingkat pertumbuhan ekonomi ini akan mempengaruhi angka produksi sampah per kapita per hari. Kriteria SNI 19-3983-1995 mengenai besaran timbulan sampah berdasarkan klasifikasi kota diberikan pada Tabel 2. Dimana Kota Bandar Lampung termasuk dalam kategori kota besar, Kota Metro termasuk kategori kota sedang dan untuk Kabupaten Lampung Selatan dan Pesawaran diasumsikan secara keseluruhan termasuk dalam kategori kota kecil. Produksi sampah per kapita per hari pada tahun 2010 untuk Kota Bandar Lampung diambil sebesar 2,75 liter/orang/hari.

Dengan adanya pertumbuhan kota angka ini tentu akan meningkat, namun dengan menggunakan skenario bahwa akan ada program 3R di masyarakat maka diasumsikan tidak terjadi kenaikan produksi sampah perkapita perharinya atau kenaikan produksi sampah hanya diakibatkan oleh kenaikan jumlah penduduk. Untuk Kota Metro, kenaikan produksi sampah akibat pertumbuhan kota juga akan dikompensasi dengan adanya gerakan sadar 3R ditingkat masyarakat sehingga produksi sampah perkapita perhari pada tahun 2010 sebesar 2,5 liter/kapita/hari hanya akan naik secara linear menjadi 2,75 liter/kapita/hari pada tahun 2030. Di Kabupaten Lampung Selatan dan Kabupaten Pesawaran kenaikan produksi sampah akibat pertumbuhan kota juga akan dikompensasi dengan adanya gerakan sadar 3R ditingkat masyarakat sehingga produksi sampah perkapita perhari pada tahun 2010 sebesar 2,0 liter/kapita/hari hanya akan naik secara linear menjadi 2,75 liter/kapita/hari pada tahun 2030

Persentase tingkat pelayanan pengelolaan sampah pada tahun 2010 berbeda-beda untuk setiap kabupaten/kota. Namun pada akhir tahun proyeksi, yaitu tahun 2030 diasumsikan sebesar 75% untuk Kota Bandar Lampung dan Kota Metro dan 50% untuk Kabupaten Lampung Selatan dan Kabupaten Pesawaran. Angka ini adalah nilai maksimum untuk skala kota dengan skenario upaya reduksi sampah melalui program 3R belum berjalan dan reduksi sampah oleh pemulung sebesar 20% - 25%. Asumsi-asumsi yang digunakan ini di sajikan pada Tabel 3.

Berdasarkan asumsi ini maka diprediksikan produksi sampah dari kabupaten/kota daerah studi adalah sebagaimana yang di perlihatkan pada Tabel 4. Sehingga total akumulasi sampah yang akan masuk ke TPA dari tahun 2013 (perkiraan tahun awal TPA regional beroperasi) sampai tahun 2030 adalah sebesar 22.840.971 m³. Nilai ini nantinya digunakan sebagai acuan untuk menentukan luas TPA regional yang diperlukan.

Rencana Penataan Ruang

Berdasarkan pada hasil penelitian lahan TPA Negeri Katon sebagaimana diuraikan di atas, lahan seluas kurang lebih 30 Ha direncanakan akan terbagi menjadi: (Gambar 5)

1. Lahan efektif, merupakan bagian lahan yang digunakan sebagai lokasi pengolahan dan pemrosesan akhir sampah
2. Lahan utilitas, merupakan bagian jalan yang digunakan sebagai lokasi tanggul badan jalan, jembatan timbang, bangunan kantor, hanggar, bangunan pengolah *leachate*, bangunan pencucian kendaraan, daerah buffer lingkungan, dan sebagainya.

Luas TPA terdiri dari (1) luas zona sampah (sel sampah), (2) luas zona penyangga, (3) luas lahan untuk keperluan bangunan perkantoran dan fasilitas lainnya, dan (4) luas lahan untuk fasilitas jalan dalam zona TPA. Sedangkan Perhitungan luas zona sampah ditentukan oleh asumsi umur teknis TPA, laju pembuangan sampah, laju penurunan volume sampah, jumlah tanah timbunan, dan ketinggian sampah yang direncanakan. Laju penurunan volume sampah merupakan:

1. Pengurangan jumlah sampah akibat kegiatan pemulung untuk memperoleh manfaat dari sampah terutama bahan non organik (diasumsikan sebesar 25% dari produksi sampah),
2. Proses pemadatan sampah (recomendasi JICA sampai density 850 kg/m³ atau sampai ketinggian menjadi 45%,

3. Tinggi sampah harian mengalami penyusutan sebesar 0,002 m per hari (hasil penelitian) namun belum diketahui berapa lama sampah ini mengalami penyusutan sehingga faktor ini belum digunakan dalam perhitungan.

Tinggi sampah dibuat dalam berbagai skenario ketinggian. Rekomendasi JICA adalah setinggi 30 m, dengan tinggi rata-rata 23,3 m dihitung dari dasar konstruksi kemudian dilanjutkan dengan berbagai skenario ketinggian. Tanah urugan untuk metode sanitary landfill adalah setiap ketinggian sampah 2 m diurug dengan tanah seinggi 15-20 cm atau sebesar 0,09% dari volume sampah.

Berdasarkan asumsi-asumsi ini maka dilakukan perhitungan kebutuhan luas zona sampah sebagaimana Tabel 5. Dari perhitungan diatas diperoleh luas zona sampah untuk TPA regional sampai akhir operasi tahun 2030 adalah sebesar 16,6 ha. Bila ditambah dengan luas zona penyangga, luas lahan untuk keperluan bangunan perkantoran dan fasilitas lainnya, dan luas lahan untuk fasilitas jalan dalam zona TPA maka diperlukan ±30 ha lahan untuk lokasi TPA regional ini.

SIMPULAN

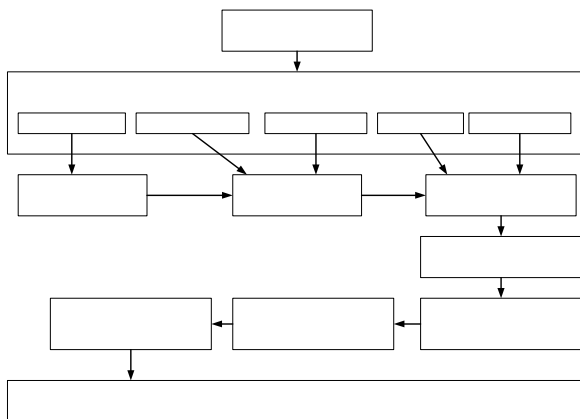
Tempat Pengolahan/Pemrosesan Akhir (TPA) sampah merupakan salah satu persoalan yang dihadapi oleh setiap pemerintah daerah. Tuntutan akan suatu TPA yang sesuai dengan UU No. 18 Tahun 2008, yaitu TPA dengan sistem *controlled/sanitary landfilled* mengharus pemerintah daerah untuk melakukan rehabilitasi TPA yang saat ini umumnya masih bersifat *open dumping*. Untuk meminimalisir dampak negatif dari TPA, maka gagasan pembuatan TPA Regional menjadi suatu alternatif yang baik untuk dilakukan baik dalam segi lingkungan. Berdasarkan hasil kajian yang dilakukan sebelumnya dan pendalaman analisa terhadap kriteria SNI 19-3241-1994 serta kajian - kajian dari berbagai aspek lainnya, maka di buatlah beberapa kesimpulan seperti berikut ini:

1. Dari dua alternatif lokasi TPA Regional seperti yang tercantum dalam RTRW Provinsi Lampung dan dari hasil analisa kajian sebelumnya, maka dalam studi ini lebih difokuskan pada alternatif lokasi di Desa Lumbi Rejo Kecamatan Negeri Katon, Kabupaten Pesawaran.
2. Dari hasil analisa terhadap kriteria SNI 19-3241-1994 yang kembali dilakukan di dapat total score untuk TPA regional di desa Lumbi Rejo ini sebesar 556. Dari nilai ini dapat disimpulkan bahwa pembangunan TPA regional di lokasi Desa Lumbi Rejo Sangat Layak untuk di pertimbangkan.
3. Selain analisa terhadap kriteria SNI 19-3241-1994, juga dilakukan kajian terhadap beberapa parameter lain seperti kondis hidrogeologi, geologi, tata guna lahan, kemiringan zona, jarak dari lapangan terbang, keberadaan daerah lindung/cagar alam, akses menuju lokasi, iklim, lingkungan biologis, demografi, kondisi tanah, batas administrasi serta tingkat kebisingan, bau, dan estetika. Dari semua parameter ini tidak teridentifikasi satu parameter pun yang mengarah pada kemungkinan tertolaknya calon lokasi TPA Regional di Desa Lumbi Rejo ini.
4. Dari hasil proyeksi terhadap jumlah penduduk, peningkatan persentase pelayanan, dan peningkatan produksi sampah, maka pada tahun 2030 diproyeksikan akan terdapat akumulasi sampah sebesar 22.840.971 m³ di TPA. Dengan jumlah produksi sampah sebesar ini akan diperlukan luas total TPA regional sekitar 30 ha dimana sebesar 16,9 ha merupakan zona penimbunan sampah
5. Daerah layanan dari TPA regional ini akan meliputi Kota Bandar Lampung, Kota Metro, Kabupaten Pesawaran (kecuali Kec. Punduh Pedada), dan Kabupaten Lampung Selatan (terutama Kec. Natar, Kecamatan Jati Agung, dan Kec. Tanjung Bintang). Daerah pelayanan juga berpotensi menjangkau Kabupaten Pringsewu dan beberapa kecamatan di Kabupaten Lampung Tengah.

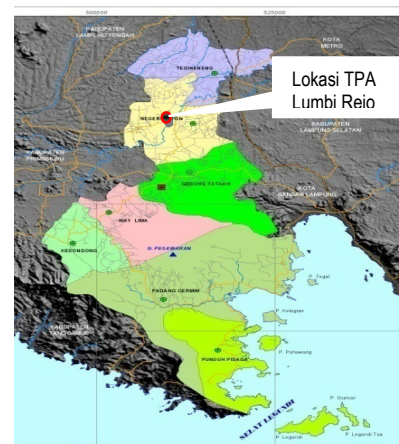
6. Dengan mempertimbangkan model kelembagaan yang telah diuraikan dalam pasal 5.2, maka diusulkan untuk pengelolaan TPA regional nantinya menggunakan model kelembagaan TPA regional Susiresik atau model pengelolaan seperti yang dilakukan di TPST Sarbagita Bali.

DAFTAR PUSTAKA

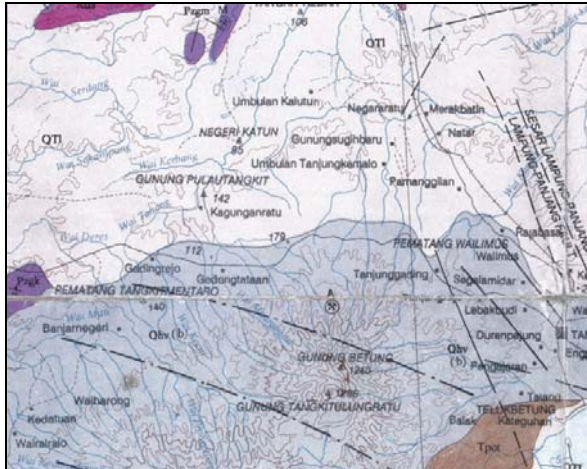
- Anonim. 2008. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah.
- Anonim. 2004. SNI 19-3241-1994 tentang Tata Cara Pemilihan Lokasi Tempat Pembuangan Akhir Sampah. Dinas Pekerjaan Umum.
- Basyarat, Ade, 2006, Kajian Terhadap Penetapan Lokasi TPA Sampah Leuwinanggung, Kota Depok. Tesis. Program Pasca Sarjana Magister Teknik Pembangunan Wilayah dan Kota, Universitas Diponegoro.
- BPLHD Prov. Lampung, 2010, Studi Penyusunan Model Pengelolaan Tempat Pembuangan Sampah Terpadu, Laporan Akhir Studi.
- Biro Pusat Statistik, 2011, Lampung Dalam Angka 2010.
- Biro Pusat Statistik, 2011, Bandar Lampung Dalam Angka 2010.
- Hamni, A., Harmen, Gandidi, I. M., 2010, Studi Sistem Pengelolaan Sampah Terpadu dalam Upaya Penanggulangan Kerentanan Terhadap Dampak Perubahan Iklim, Laporan Penelitian, Universitas Lampung.
- Hamni, A., Harmen, Gandidi, I. M., 2010, Sistem Pengelolaan Terpadu Sampah Kota Bandarlampung Sebagai Upaya Konservasi Lingkungan & Produksi Bionergi, Laporan Penelitian, Universitas Lampung.
- LeGrand, H. E., 1980, *A Standardized System for Evaluating Waste Disposal Sites*. National Water Well Association.
- Tchobanoglous, G.H., Theissen, H., Vigil, S. A., 1993, *Integrated Solid Waste Management*.



Gambar 1. Diagram alir tahapan studi



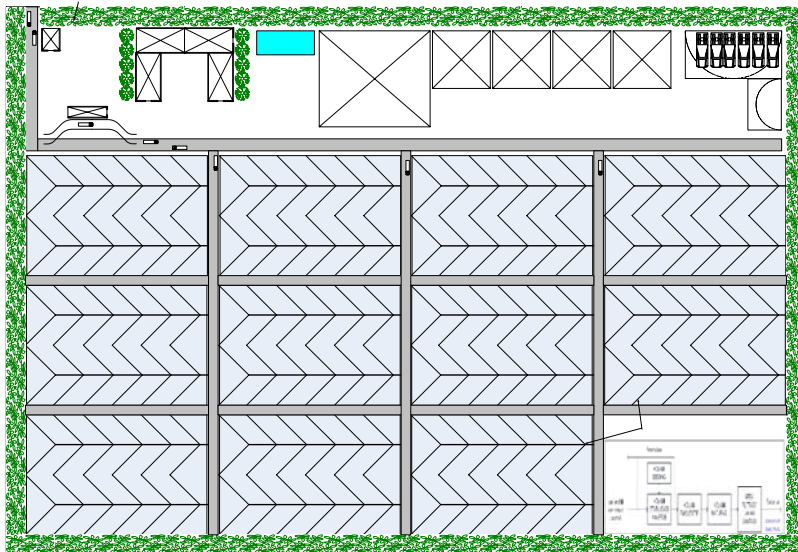
Gambar 2. Lokasi Desa Lumbi Rejo Kecamatan Negeri Katon



Gambar 3. Peta Geologi daerah sekitar Kec. Negeri Katon



Gambar 4. Peta Akses Jalan Menuju Lokasi Rencana TPA Regional



Gambar 5. Layout TPA Regional

Tabel 1. Analisa variabel-variabel pemilihan lokasi TPA menurut SIN 19-3241-1994 untuk Desa Lumbi Rejo.

No.	Variabel	Indikator	Skor Nilai
1	Lokasi TPA	Batas administrasi	50
		• Dalam batas administrasi	
		Pemilikan hak atas lahan	15
		• Swasta/perusahaan (satu)	
		Jumlah pemilik lahan	30
		• 1 (satu) KK	
Kapasitas lahan	145		
• > 10 tahun			
Sub Total Lokasi TPA			145
2	Lingkungan Fisik	Tanah (di atas muka air tanah)	25
		Air tanah	25
		Sistem aliran air tanah	15
		• Recharge area dan discharge area/lokal	
		Kaitan dengan pemanfaatan air tanah	30
		• Kemungkinan pemanfaatan rendah dengan batas hidrolisis	
Bahaya banjir			

Tanaman sebagai Zona Penyangga

Pos Jaga

Office

Zona Pemilahan Sampah

Landfill Zone 11

Landfill Zone 8

		• Tidak ada bahaya banjir	20
		Tanah penutup	
		• Tanah penutup cukup	30
		Intensitas hujan	
		• Diatas 1000 mm per tahun	3
		Tata guna tanah	
		• Mempunyai dampak besar terhadap tata guna tanah sekitar	3
		Daerah lindung/cagar alam	
		• Tidak ada daerah lindung/cagar alam disekitar	20
		Pertanian	
		• Berlokasi di lahan tidak produktif	30
		Biologis	
		• Nilai habitat yang rendah	30
		Sub Total Lingkungan Fisik	231
3.	Transportasi	Jalan menuju lokasi	
		• Datar dengan kondisi baik	50
		Transportasi sampah (satu jalan masuk)	
		• Antara 31 menit – 60 menit dari centroid sampah	15
		Jalan masuk	
		• Truk sampah melalui daerah pemukiman berkepadatan rendah (<300 jiwa/ha)	20
		Lalu lintas	
		• Terletak > 500 m dari jalan umum	30
		Sub Total Transportasi	115
4	Pengelolaan TPA	Kebisingan dan bau	
		• Terdapat zona penyangga	20
5	Masyarakat	Estetika	
		• Operasi penimbunan tidak terlihat dari luar	30
		Partisipasi masyarakat	
		• Digerakkan	15
GRAND TOTAL			556

Tabel 2. Besaran timbulan sampah berdasarkan klasifikasi kota

No	Klasifikasi Kota	Satuan	
		Volume (Liter/org/hari)	Berat(kg/org/hari)
1	Kota Besar	2,75 – 3,25	0,7 – 0,8
2	Kota Sedang	2,5 – 2,75	0,625 – 0,7
3	Kota Kecil	2,0 – 2,5	0,5 – 0,625

Tabel 3. Asumsi-asumsi yang digunakan untuk proyeksi beban TPA regional

No	Asumsi	Kota/Kabupaten			
		Bandar Lampung	Metro	Lampung Selatan	Pesawaran
1	Tingkat pertumbuhan penduduk	1,71%	1,98%	1,7%	1,36%
2	Tingkat produksi sampah	2,75 – 2,75%	2,5 – 2,75%	2,0 – 2,75%	2,0 – 2,75%
3	Tingkat pelayanan	33,07 – 75%	45,96 – 75%	7,68 – 50%	21,12 – 50%

Tabel 4. Proyeksi Beban TPA Regional dari Tahun 2010 sampai Tahun 2030

Bandar Lampung					
Tahun	2010	2015	2020	2025	2030
Jumlah Penduduk	879.651	957.307	1.041.817	1.133.789	1.233.880
Produksi Sampah, m ³ /hari	2.419,04	2.632,59	2.865,00	3.117,92	3.393,17
Jml sampah terangkut ke TPA, m ³ /hari	800,00	1.146,58	1.548,12	2.011,61	2.544,88
Jml sampah terangkut ke TPA, m ³ /tahun	92.000	418.501	65.062	734.238	928.880
Metro					
Jumlah Penduduk	145.346	160.317	176.829	195.042	215.132
Produksi Sampah, m ³ /hari	363,37	410,81	464,18	524,18	591,61
Jml sampah terangkut ke TPA, m ³ /hari	167,00	218,63	280,73	355,08	443,71

Jml sampah terangkut ke TPA, m ³ /tahun	60.955	79.801	102.467	129.603	161.954
Lampung Selatan					
Jumlah Penduduk	959.889	1.044.070	1.135.633	1.235.227	1.343.555
Produksi Sampah, m ³ /hari	1.919,78	2.283,90	2.697,13	3.165,27	3.694,78
Jml sampah terangkut ke TPA, m ³ /hari	147,45	417,05	777,86	1.247,75	1.847,39
Jml sampah terangkut ke TPA, m ³ /tahun	53.819	152.223	283.919	455.430	674.297
Pesawaran					
Jumlah Penduduk	435.240	464.047	494.760	527.506	562.419
Produksi Sampah, m ³ /hari	870,48	1.015,10	1.175,06	1.351,73	1.546,65
Jml sampah terangkut ke TPA, m ³ /hari	184,00	287,82	417,95	578,33	773,33
Jml sampah terangkut ke TPA, m ³ /tahun	67.160	105.053	152.553	211.091	282.264

Tabel 5. Perhitungan Luas Zona Sampah

Deskripsi	Jumlah, m ³
Total Sampah masuk ke TPA dari tahun 2013 s/d th 2030, m ³ (<i>sebelum reduksi</i>)	22.840.970,72
Reduksi oleh aktivitas pemulung, 20%; (satuan: m ³)	(5.710.243)
Reduksi pemadatan sampah, 55%; (satuan: m ³)	(12.562.534)
Total Sampah masuk ke TPA dari tahun 2013 s/d th 2030, m ³ (<i>sesudah reduksi</i>)	4.568.194
Tanah urugan, 0,09%, ketebalan 15-20 cm setiap ketinggian 2 m; (satuan: m ³)	411.137
Total Sampah masuk ke TPA dari tahun 2013 s/d th 2030; (satuan: m ³)	4.979.332
Ketinggian sampah dari dasar landfill; m	30
Luas zona sampah; m ² / (ha)	165.978 / (16,6)