

ISSN : 2477-6432

Default Paragraph Font; Implementasi Manajemen Produksi pada Pengrajin Batu Bata
Didik Budiyanto, K. Budi Hastono, Sandra Oktavina Pinaraswati

Pemanfaatan Mesin Jahit *High Speed Electric* Untuk Peningkatan Industri Kreatif Rajutan (*Crochet Goods*) di Malang
Rina Irawati dan Irawan Budi Prasetyo

Pengusaha Telur Asin di Kelurahan Sisir di Kota Batu Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Masyarakat
Muslichah dan Hedher Tuakia

Pemberdayaan Kelompok Usaha Keripik Desa Kendalpayak Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang
Rusno, Yoyok Seby Dwanoko, Roni Alim. B. A

PKM Usaha Mikro Camilan di Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang
Dyah Aruning Puspita dan Marli

PKW Kecamatan Kedungkandang : Peningkatan Pendapatan Keluarga Melalui Budidaya Penanaman Nanas
Eko Yuni Prihantono, Agus Suprpto, Noermijati

Science and Technology (IPTEK) For Farmer Groups That Are Located In Critical Land In Anticipation Of Land Rupture Of Batu City
Hirijanto, Sudirman Indra

Penguatan Pengelolaan UKM Batik Malangan Melalui Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Produksi dan Manajemen
Lies Lestari, Maf. Suprpti, Lila Khamolda

Penerapan Manajemen Produktif Pada Usaha Krupuk Samiler
K. Budi Hastono, R. Ayu Erni Jusnita

Upaya Pemanfaatan Sampah Organik Di RW 04 Kelurahan Tunjungsekar Kabupaten Malang
Sudiro, Chandra Dwiratna, Anis Artiyani

Teknologi Tepat Guna Bagi Kelompok Penjual Bunga Segar
Sandra Oktaviana Pinaraswati dan Totok Hendarto



Jurnal ABM-Mengabdi

Jurnal ABM-Mengabdi adalah jurnal Pengabdian Masyarakat yang diterbitkan oleh LPPM STIE Malangkecewara Malang. Jurnal dengan tulisan ilmiah populer ini dimaksudkan sebagai media informasi, komunikasi dan sosialisasi hasil-hasil pengabdian masyarakat, baik yang didanai dari internal maupun eksternal. Jenis artikel yang dimuat dapat berupa: program penerapan Ipteks bagi Wilayah (IbW), Ipteks bagi Kewirausahaan (IbK), Ipteks bagi Inovasi dan Kreativitas Kampus (IbIKK), Ipteks bagi Produk Ekspor (IbPE), Ipteks bagi Masyarakat (IbM), Program Pengabdian Mandiri Internal (PPMI), artikel dan review hasil pengabdian lainnya. Jurnal ini diterbitkan satu tahun dua kali pada bulan Juli dan Desember.

Chief Editor

Dr. Nunung Nurastuti Utami M.Si. (STIE Malangkecewara Malang)

Dewan Editor

Dr. Bunyamin MM., Ph.D. (STIE Malangkecewara Malang)

Dra. Lindanty MM. (STIE Malangkecewara Malang)

Uke Prajoga., STP., MM. (STIE Malangkecewara Malang)

Dra. Siti Munfaqiroh (STIE Malangkecewara Malang)

Drs. Anang Amir (STIE Malangkecewara Malang)

Reviewer

Dra. Dwi Danesti Deccasari, MM. (STIE Malangkecewara Malang)

Dr. Darti Djuhari, MM. (STIE Malangkecewara Malang)

Prof. Dr. Yupono Bagyo, M.Si. (STIE Malangkecewara Malang)

Dr. Ir. Adi Sutanto, MP (Universitas Muhammadiyah Malang)

Drs. Darsono Sigit, M.Pd (Universitas Negeri Malang)

Editor Pelaksana

Yuyuk Liana SE MM (STIE Malangkecewara Malang)

Lidia Andiani SE MM (STIE Malangkecewara Malang)

Alamat Redaksi

LPPM STIE Malangkecewara Malang

Jl. Terusan Candi Kalasan Blimbing – Malang

Telp. 0341-491813 ext 116

E-mail : lppm@stie-mce.ac.id; lidia@stie-mce.ac.id

DAFTAR ISI

Volume 5

Desember 2018

| | |
|--|-----------|
| Implementasi Manajemen Produksi pada Pengrajin Batu Bata <i>Didik Budiyanto, K. Budi Hastono, Sandra Oktaviana Pinaraswati</i> | 1 - 11 |
| Pemanfaatan Mesin Jahit <i>High Speed Electric</i> Untuk Peningkatan Industri Kreatif Rajutan (<i>Crochet Goods</i>) di Malang <i>Rina Irawati dan Irawan Budi Prasetyo</i> | 12 - 24 |
| Pengusaha Telur Asin di Kelurahan Sisir di Kota Batu Sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Masyarakat <i>Muslichah dan Hedher Tuakia</i> | 25 - 36 |
| Pemberdayaan Kelompok Usaha Keripik Desa Kendalpayak Kecamatan Pakisaji Kabupaten Malang <i>Rusno, Yoyok Seby Dwanoko, Roni Alim. B. A</i> | 37 - 47 |
| PKM Usaha Mikro Camilan di Kecamatan Donomulyo Kabupaten Malang <i>Dyah Aruning Puspita dan Marli</i> | 48 - 58 |
| PKW Kecamatan Kedungkandang Peningkatan Pendapatan Keluarga Melalui Budidaya Penanaman Nanas <i>Eko Yuni Prihantono, Agus Suprpto, Noermijati</i> | 59 - 69 |
| Science and Technology (IPTEK) For Farmer Groups That Are Located In Critical Land In Anticipation Of Land Rupture Of Batu City <i>Hirijanto, Sudirman Indra</i> | 70 - 82 |
| Penguatan Pengelolaan UKM Batik Malangan Melalui Peningkatan Kualitas dan Kuantitas Produksi dan Manajemen <i>Lies Lestari, Maf. Suprpti, Lila Khamolda</i> | 83 - 92 |
| Penerapan Manajemen Produktif Pada Usaha Krupuk Samiler <i>K. Budi Hastono, R. Ayu Erni Jusnita</i> | 93 - 101 |
| Upaya Pemanfaatan Sampah Organik Di RW 04 Kelurahan Tunjungsekar Kabupaten Malang <i>Sudiro, Chandra Dwiratna, Anis Artiyani</i> | 102 - 110 |
| Teknologi Tepat Guna Bagi Kelompok Penjual Bunga Segar <i>Sandra Oktaviana Pinaraswati dan Totok Hendarto</i> | 111 - 122 |

SCIENCE AND TECHNOLOGY (IPTEK) FOR FARMER GROUPS THAT ARE LOCATED IN CRITICAL LAND IN ANTICIPATION OF LAND RUPTURE OF BATU CITY.

1. Ir. Hirijanto, MT; E-Mail: janto.hiri22@gmail.com

2. Ir. Sudirman Indra, MSc.; E-Mail: dirman.Indra@yahoo.co.id

Abstract

Watershed (DAS) of the upstream part of Kali Brantas, especially the catchment areas for the conservation in the lower part has experienced a decrease in production, especially the area of Batu City as an agropolitan city has grown in such a way from year to year, so its main function as the rainwater absorption area increasingly reduced.

This is due to the changing conditions of water catchment areas into agricultural land and settlements. Changes in land use conditions lead to land degradation, which is potentially catastrophic: landslides, erosion, floods, droughts and reduced water source discharges. Damage to water resources can not be separated from environmental damage in the vicinity such as land damage, vegetation and population pressure. These three matters are interrelated in influencing the availability of water resources. Identification of critical lands by Geographic Information System (GIS) method is expected to obtain valid and valid results.

Based on the problems described above, the proposed solution is Land Conservation by vegetation and mechanical means. In the first method with vegetation, there are two mechanisms used: root systems and organic materials condition the growth of organisms that naturally create bio pores, thus increasing the porosity of the soil. Thus the soil recharge capacity will increase. In the second method mechanical is by making terras perpendicular to the slope line so that inhibits the erosion, which can lead to slope slope and the loss of nutrients in the soil

Keywords: Farmer group, critical land, GIS, land conservation

Judul Pengabdian Kepada Masyarakat:

Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) bagi kelompok tani yang berada di Lahan Kritis dalam Antisipasi terjadinya Kelongsoran Wilayah Kota Batu.

1. Ir. Hirijanto, MT; E-Mail: janto.hiri22@gmail.com

2. Ir. Sudirman Indra, MSc.; E-Mail: dirman.Indra@yahoo.co.id

Abstraksi

Daerah Aliran Sungai (DAS) bagian hulu Kali Brantas terutama daerah tangkapan air untuk konservasi di bagian bawahnya sudah mengalami penurunan produksi, terutama wilayah kawasan Kota Batu sebagai kota agropolitan telah berkembang sedemikian rupa dari tahun ke tahun, sehingga fungsi utamanya sebagai kawasan resapan air hujan semakin berkurang. Hal ini disebabkan berubahnya kondisi kawasan resapan air menjadi lahan pertanian dan pemukiman. Perubahan kondisi penggunaan lahan tersebut menyebabkan degradasi lahan, sehingga sangat berpotensi timbulnya bencana: longsor, erosi, banjir, kekeringan dan penurunan debit sumber air.

Kerusakan sumber daya air tidak dapat dipisahkan dari kerusakan lingkungan di sekitarnya seperti kerusakan lahan, vegetasi dan tekanan penduduk. Ketiga hal tersebut saling berkaitan dalam mempengaruhi ketersediaan sumber daya air. Identifikasi lahan kritis dengan melalui metode Sistem Informasi Geografis (SIG) diharapkan untuk mendapatkan hasil yang benar dan valid.

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, solusi yang diajukan adalah Konservasi Lahan dengan cara vegetasi dan mekanis. Dalam metode pertama dengan vegetasi, terdapat 2 mekanisme yang dimanfaatkan yaitu: sistem perakaran dan bahan organik mengkondisikan tumbuhnya organisme yang secara alami menciptakan bio pori sehingga meningkatkan porositas tanah. Dengan demikian kapasitas resapan tanah akan semakin meningkat. Dalam metode kedua mekanis yaitu dengan pembuatan terras secara tegak lurus dengan garis lereng sehingga menghambat terjadinya erosi, yang dapat mengakibatkan kelongsoran lereng serta hilangnya unsur hara dalam tanah.

Kata kunci: Kelompok tani, lahan kritis, SIG, konservasi lahan

1. PENDAHULUAN

a. Analisis Situasi

Kawasan Kota Batu sebagai kota agropolitan telah berkembang sedemikian rupa dari tahun ke tahun, sehingga fungsi utamanya sebagai kawasan resapan air hujan semakin berkurang. Hal ini disebabkan berubahnya kondisi kawasan resapan air menjadi lahan pertanian dan pemukiman. Perubahan kondisi penggunaan lahan tersebut menyebabkan degradasi lahan, sehingga sangat berpotensi timbulnya bencana: longsor, erosi, banjir, kekeringan dan penurunan debit sumber air.

Bencana tanah longsor yang terjadi saat ini sering mengganggu kelancaran transportasi jalur Batu – Jombang dan Batu – Kediri. Terancamnya fungsi waduk Sengguruh dan Waduk Sutami Karang Kates. Erosi permukaan juga disertai pencucian unsur hara yang secara bertahap mengurangi kesuburan tanah. Kekeringan akan mengancam daerah pertanian yang selama ini mengandalkan suplai air dari waduk-waduk di sepanjang sungai Kali Brantas Kota Malang akan sangat terganggu pelayanan air bersihnya jika debit sumber air di Kota Batu mengalami penurunan.

Berbagai upaya antisipasi akan timbulnya bencana tersebut telah dilakukan oleh berbagai pihak, namun hasil yang diperoleh masih jauh dari yang diharapkan. Dalam kaitannya dengan kegiatan ini, kami lakukan identifikasi kawasan lahan kritis berdasarkan pengamatan lapangan dan informasi dinas terkait, dan penyuluhan terhadap sebagian kelompok tani.

b. Permasalahan Mitra

Kerusakan sumber daya air tidak dapat dipisahkan dari kerusakan lingkungan di sekitarnya seperti kerusakan lahan, vegetasi dan tekanan penduduk. Ketiga hal tersebut saling berkaitan dalam mempengaruhi ketersediaan sumber daya air. Kondisi tersebut di atas tentu saja perlu dicermati, agar tidak menimbulkan kerusakan kuantitas dan kualitas air tanah di kawasan sekitarnya.

Lahan kritis merupakan lahan atau tanah yang saat ini tidak produktif karena pengelolaan dan penggunaan tanah yang tidak atau kurang memperhatikan syarat-syarat konservasi tanah dan air, sehingga lahan mengalami kerusakan, kehilangan atau berkurang fungsinya sampai pada batas yang telah ditentukan atau diharapkan. Secara umum lahan kritis merupakan salah satu indikator adanya degradasi (penurunan kualitas) lingkungan sebagai dampak dari berbagai jenis pemanfaatan sumber daya lahan yang kurang bijaksana.

Ciri utama lahan kritis adalah gundul, terkesan gersang dan bahkan muncul batu-batuan di permukaan tanah dan pada umumnya terletak di wilayah

dengan topografi lahan berbukit atau berlereng curam (Hakim dkk., 1991). Tingkat produksi rendah yang ditandai oleh tingginya tingkat keasaman, rendahnya unsur hara (P, K, Ca, dan Mg), rendahnya kapasitas tukar kation, kejenuhan basa dan kandungan bahan organik, serta tingginya kadar Al dan Mn yang dapat meracuni tanaman dan peka terhadap erosi. Selain itu pada umumnya lahan kritis ditandai dengan vegetasi alang-alang dan memiliki pH tanah relatif lebih rendah yaitu sekitar 4.8 hingga 5.2 karena mengalami pencucian tanah yang tinggi serta ditemukan *rhizoma* dalam jumlah banyak yang menjadi hambatan mekanik dalam budidaya tanaman.

c. Solusi yang ditawarkan

Berdasarkan permasalahan yang diuraikan di atas, solusi yang diajukan untuk beberapa kelompok tani terutama pemilik lahan adalah sebagai berikut:

1. Konservasi Lahan dengan Vegetasi

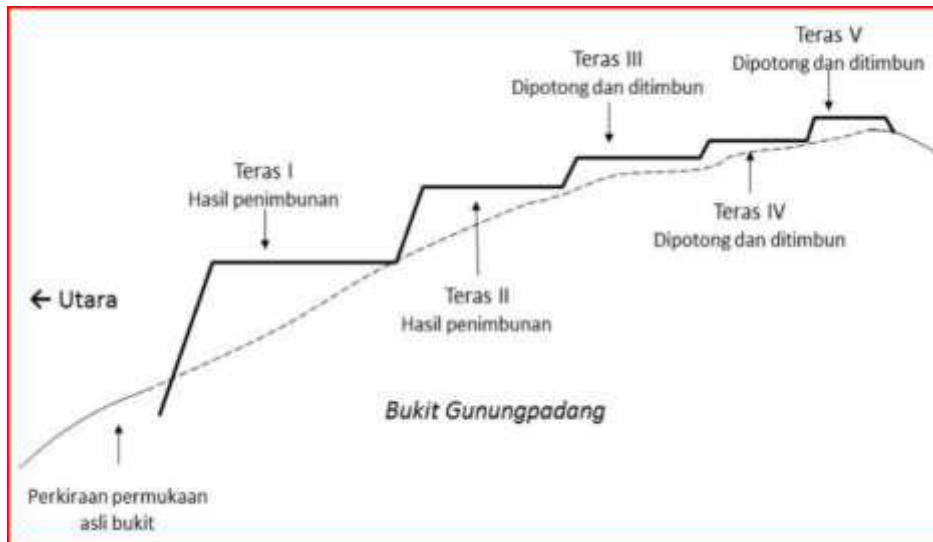
Dalam metode vegetatif, terdapat 2 mekanisme yang dimanfaatkan. Proses intersepsi mengkondisikan curah hujan yang jatuh dengan intensitas tinggi namun berdurasi singkat dapat terjepit di tajuk dan diubah menjadi aliran batang dan tetesan langsung sehingga berdurasi panjang dengan intensitas rendah. Kondisi ini tentu akan meningkatkan kesempatan air untuk dapat diserap tanah. Sistem perakaran dan bahan organik mengkondisikan tumbuhnya organisme yang secara alami menciptakan bio pori sehingga meningkatkan porositas tanah. Dengan demikian kapasitas resapan tanah akan semakin meningkat. Jumlah air yang terserap tanah dan tertangkap akuifer akan tertahan dan secara bertahap dilepaskan dalam bentuk mata air. Sedangkan yang tidak tertangkap akuifer akan merembes di atas batuan kedap mengalir ke arah hilir memperbaiki kualitas dan kuantitas air tanah dalam.

Metode ini cocok untuk wilayah dengan jenis penggunaan lahan perkebunan dan hutan, atau di wilayah kawasan lindung di sekitar mata air (radius 200m) atau sepadan sungai dengan buffer 100 meter untuk sungai besar, 50 meter untuk anak sungai di luar kawasan permukiman, serta 15 meter di kawasan permukiman untuk sungai dan anak sungai.

2. Konservasi Lahan Dengan Mekanis

Pengelolaan Lahan pada DAS memanfaatkan produktifitas lahan yang tinggi dan terkendalinya erosi, melalui berbagai upaya sehingga pemanfaatan lahan harus disesuaikan dengan kemampuannya, dan pengelolaannya harus terlindung dari ancaman erosi. Pengelolaan lahan yang di tekankan pada penelitian ini adalah pada jalur sungai yang melintasi daerah atau kawasan permukiman umumnya mempunyai konstruksi turap yang permanen. Adanya garis sempadan yang melintasi aliran sungai secara fisik sudah tidak jelas, karena pada garis sempadan tersebut sebagian besar sudah dimanfaatkan oleh sebagian penduduk

sebagai lahan pertanian dengan jenis tanaman pekarangan. Klasifikasi yang digunakan berdasarkan bentuk kegiatan dan aktivitas pada pengelolaan lahan pada DAS yaitu adapun macam-macam kegiatan secara mekanik yaitu :



2. METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

a. Tujuan Kegiatan

Tujuan dari kegiatan ini adalah:

- Identifikasi potensi penurunan fungsi Sumber Daya Air Kota Batu secara terpadu dan berwawasan lingkungan.
- Terwujudnya keamanan dari ancaman kelongsoran lereng Kota Batu
- Konservasi lahan di wilayah kota Batu dapat terlaksana dengan baik

b. Manfaat Kegiatan

Manfaat dari kegiatan ini adalah dapat memetakan kondisi tata guna lahan serta merencanakan konservasi untuk sumber air yang ada di kawasan wilayah Kota Batu

c. Kerangka Pemecahan Masalah

Berdasarkan pada permasalahan yang dihadapi masyarakat dalam kegiatan perencanaan konservasi lahan di Wilayah Kota Batu maka perlu dilakukan langkah-langkah pemecahan sebagai berikut:

a. Pendampingan Perencanaan

Pendampingan pada tahap perencanaan dilakukan dengan mengumpulkan seluruh data terkait dengan kebutuhan masyarakat dalam kelompok tani yang dapat memenuhi kebutuhan warga.

b. Pendampingan Perencanaan Kegiatan

Pendampingan kegiatan ini dilakukan dalam rangka membantu warga dengan berbagai nasehat teknis dalam perencanaan konservasi lahan sehingga nantinya dari penanaman tanaman yang cocok dengan kondisi lahan serta perencanaan teknik pembuatan teras. Harapan dari pendampingan ini adalah perencanaan yang efektif dan efisien sehingga konservasi lahan dapat terlaksana dengan baik

c. Pendampingan Teknis

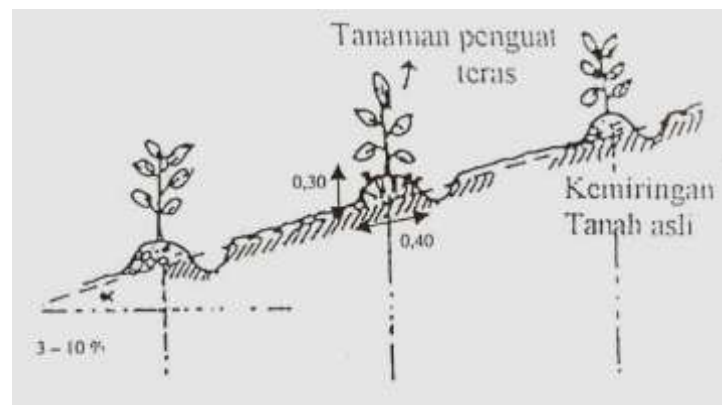
Pendampingan pada tahap pembuatan teras secara benar dengan teori yang didapat dan dari pengalaman di daerah lain untuk wilayah Kota Batu.

d. Teori Pendukung Perencanaan Teknis

Penggunaan teras bertujuan untuk mengurangi kecepatan aliran permukaan, memperbesar peresapan air ke dalam tanah, menampung serta mengendalikan arah dan kecepatan air aliran permukaan.

a. Teras kredit

- Teras kredit sesuai dengan tanah landai sampai bergelombang dengan derajat kemiringan 3-10%
- Jarak antar larikan teras 5-120%
- Tanaman pada larikan teras berfungsi untuk menahan butir-butir tanah akibat erosi dari sebelah atas larikan
- Teras kredit diharapkan menjadi teras bangku secara berangsur-angsur

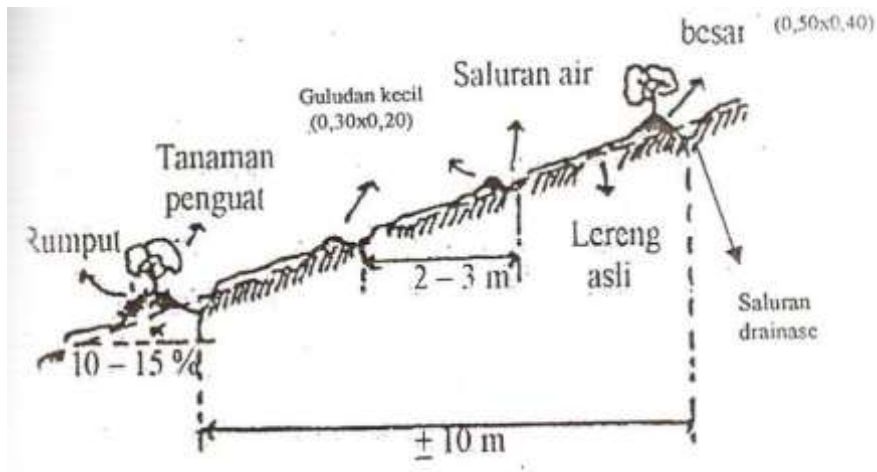


Gambar 1. Penampang Melintang Teras Kredit

b. Teras Guludan

- Teras guludan dapat dibuat pada tanah dengan derajat kemiringan (10%- 50%)
- Jarak anatar dua guludan rata-rata 10 meter
- Selokan air pada teras gulud berfungsi sebagai saluran diversifikasi untuk mengurangi aliran permukaan kearah lereng dibawahnya.

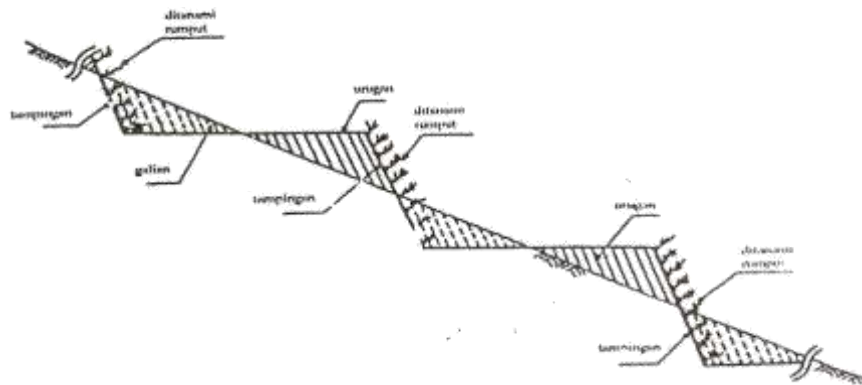
- Penanaman tanaman penguat pada teras guludan, jenis tanaman dapat berupa :
 - 1) Jenis kayu-kayuan apabila digunakan steg atau stump ditanam dengan jarak 50 cm dan jika digunakan benih atau biji ditabur merata
 - 2) Jenis rumput ditanam dengan jarak 30-50 cm tergantung pada jenis rumput.



Gambar 2. Penampang Melintang Teras Guludan

c. Teras Bangku

- Teras bangku sebaiknya dibuat pada lahan dengan derajat kemiringan 10%-30%.
- Bidang olah teras bangku hampir datar, sedikit miring kearah bagian dalam ($\pm 1\%$) seperti bangku.
- Antara dua bidang olah teras dibatasi oleh tampingan/ talud/riser.
- Dibawah tampingan teras dibuat selokan teras yang miring kearah SPA.



Gambar 3. Penampang Melintang Teras Bangku

3. HASIL KEGIATAN DAN TARGET LUARAN

Teknologi Tepat Guna dengan Model Pemberdayaan Masyarakat Hasil kegiatan ini akan menghasilkan perincian sebagai berikut:

1. Membuat model tepat guna dari petani konservasi di daerah lahan kritis.
2. Melakukan pelatihan terhadap perwakilan kelompok tani yang berbudidaya di areal lahan kritis.
3. Membuat proyek percontohan metode bertani di kawasan konservasi.

Keterkaitan Dinas/Instansi

Dinas Pertanian, Dinas Pekerjaan Umum serta Dinas Lingkungan Hidup sebagai komponen pendukung utama kegiatan ini, bertugas sebagai dinamisator kelompok-kelompok tani yang berbudidaya di areal lahan kritis untuk menjadi petani konservasi. Dinas lingkungan hidup bekerja sama dengan Dinas Pertanian untuk memberi motivasi terhadap kelompok-kelompok tani untuk mengirim perwakilan yang potensial.

Dinas Lingkungan Hidup bekerja sama dengan Camat Bumiaji, dan Lurah Sumber Brantas untuk mengadakan lahan yang dapat digunakan sebagai lokasi proyek percontohan. Dinas Infokom membantu penyebaran rencana kegiatan, serta hasil pelatihan dan adanya proyek percontohan.

Manfaat dari pembuatan terasering,

a. Sebagai lahan konservasi

Terasering atau sengkedan bermanfaat untuk lahan konservasi, dengan ditanaminya pohon-pohon yang dapat menjaga lereng-lereng gunung sekaligus penghijauan atau peremajaan kembali lahan pegunungan.

b. Lahan pertanian

Didaerah pegunungan lereng-lereng gunung dibuat sengkedan dengan bertujuan menjadikan lereng gunung lebih produktif dengan dijadikannya lahan untuk bertani budidaya padi maupun budidaya palawija.

c. Mencegah longsor

Dengan dibuat lereng-lereng gunung terasering atau sengkedan, mencegah terjadinya longsor pada lereng sehingga lereng pegunungan menjadi lebih stabil

d. Menambah resapan air.

Dengan dibuat sengkedan dapat menambah lahan resapan air karena lereng gunung yang curam diubah menjadi datar sehingga dapat membantu memaksimalkan penyerapan air.

e. Mengurangi tingkat kecuraman lereng

Dengan dibuat bertahap-tahap atau seperti tangga, terasering atau sengkedan dapat mengurangi tingkat kecuraman pada lereng pegunungan.

f. Memperlambat kecepatan air

Dimusim penghujan, kecepatan air di lereng mengakibatkan terjadinya erosi pada lereng pegunungan, sehingga sering sekali terjadi longsor pada lereng pegunungan, dengan dibuat terasering atau sengkedan dapat memperlambat kecepatan air pada saat hujan terjadi.

g. Dapat dijadikan lahan datar

Sulitnya mencari lahan datar didaerah pegunungan untuk dijadikan sarana kemasyarakatan seperti pembangunan perumahan, lapang maupun tempat ibadah, dengan menggunakan terasering atau sengkedan dapat mengurangi kemiringan pada daerah pegunungan.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Dalam Pengabdian kepada Masyarakat ini sangat erat dengan bidang penelitian masalah konservasi lahan maka dalam pelaksanaan dipengaruhi hasil penelitian-penelitian terdahulu, dan dapat disimpulkan: a. Metode Vegetasi

- Pemilihan Jenis Vegetasi sesuai yang berpengaruh terhadap intersepsi air hujan
- Reboisasi atau penghijauan pada daerah hulu
- Sesuai dengan pengaruh intersepsi, maka ditetapkan pemilihan vegetasi berupa jenis tanaman keras, seperti jenis kayu-kayuan

b. Metode Mekanis

- Pembangunan teras guludan disesuaikan dengan jenis tanah yang ada di DAS, sehingga dapat mempengaruhi limpasan air kepermukaan
- Teras sebagai penguat tebing untuk menghambat erosi, sehingga laju erosi tertahan

2. Saran

- Sasaran pengabdian kepada masyarakat yang terbaik adalah pemilik lahan
- Seharusnya lebih banyak diikuti oleh kelompok-kelompok tani setempat
- Mohon perhatiannya pejabat setempat untuk dapat mengantisipasi terjadinya kelongsoran yang diakibatkan pemnafaatan lahan yang salah dalam pengerjaannya

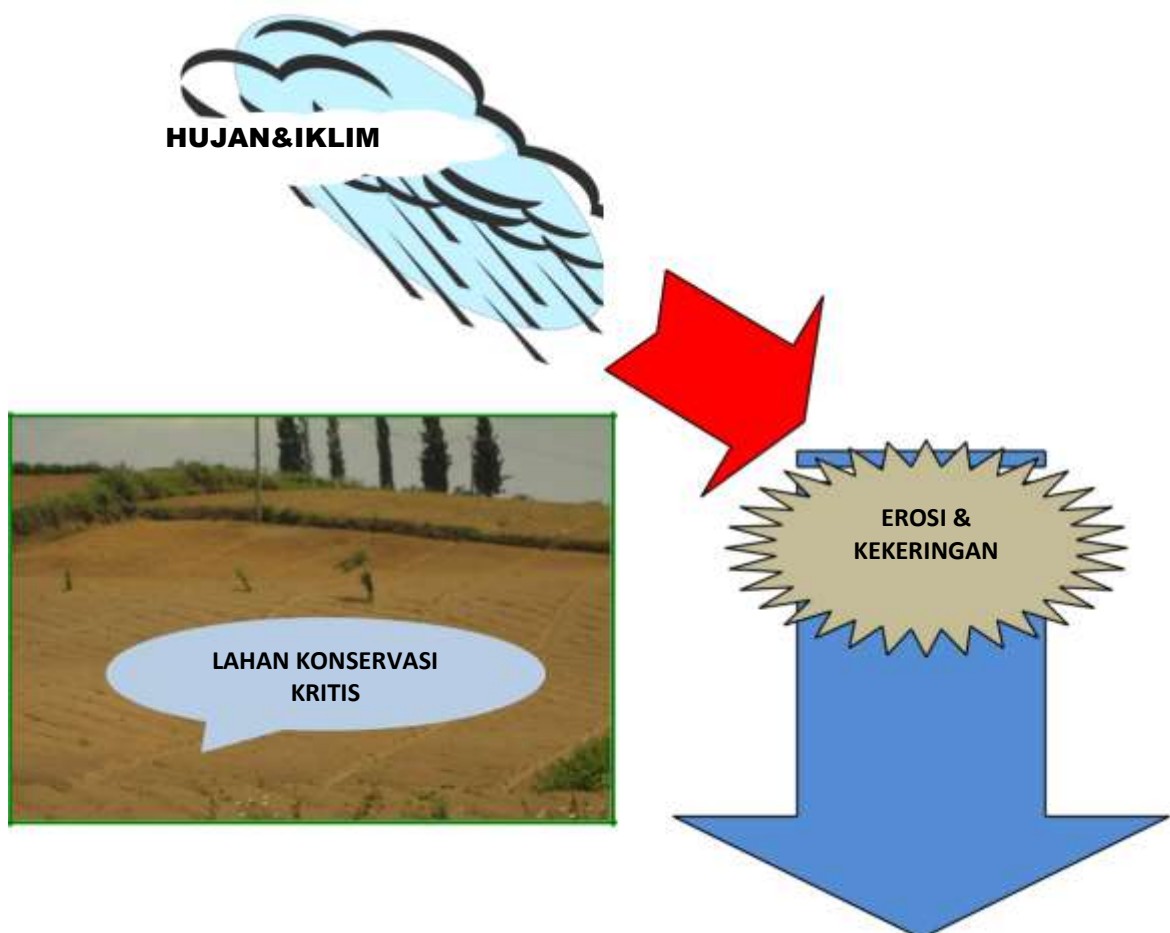
Daftar Pustaka

- Anonim, 2002, **Laporan Monitoring Tata-Air SPAS Sub DAS Genteng**, Balai Pengelolaan DAS Brantas, Departemen Kehutanan.
- Anonim, 2005, **Laporan Rencana Teknik Lapangan Rehabilitasi Lahan dan Konservasi Tanah (RTL-RLKT) pada Sub DAS Genteng**. Balai Pengelolaan DAS Sungai Brantas Kabupaten Malang.
- Anonim, 2005, **Petunjuk Teknis Pembuatan Bangunan Konservasi Lahan (Tanah dan Air) untuk Menanggulangi Erosi Lahan dan Sedimentasi**, Balai Pengelolaan DAS Brantas, Departemen Kehutanan.
- <https://www.google.co.id/search?q=gambar+sistem+terasering+di+persawahan&tbm=isch&tbs=ring:CR6H8Qlt->
- Kustamar. 2008. **Penanganan Daerah Rawan Banjir Bandang di Kota Larantuka**. Jurnal Pusair Litbang PU. Vol. Juni 2008.
- Mulyani, A. dan Las, I.2008. **Potensi Sumber Daya Lahan Dan ptimalisasi Pengembangan Komoditas Penghasil Bioenergi Di Indonesia** Jurnal litbang pertanian, 27(1) 2008
- Sjarief, R. 2002. **Pengelolaan Sumber Daya Air**, Jurnal Desain & Konstruksi 1 (1), 2002.
- Ven Tee Chow, 1999, **Open Channel (Saluran terbuka)**, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Wani Hadi Utomo, 2002. **Konservasi Lahan**, UNIBRAW Malang

Wikipedia . 2009. **Air Tanah**. http://id.wikipedia.org/wiki/Air_Tanah. 3
Pebruari 2009

Lampiran-lampiran:
Lampiran 1.

Gambaran Rencana Kegiatan Penerapan IPTEK



1. Jarak dari ITN Malang ke lokasi kegiatan sekitar 30 km dalam waktu tempuh 45 menit perjalanan darat.
2. Identifikasi lahan kritis, dilakukan di Laboratorium SIG Teknik Geodesi ITN Malang.
3. Penyusunan Prioritas Urutan penanganan daerah, dilakukan di Laboratorium Hidrolika dan Air tanah T. Sumber Daya Air, ITN Malang.
4. Pelatihan perwakilan kelompok tani,
 - a. Pembekalan teori, dilakukan di Dinas Lingkungan Hidup dan di lokasi Lahan Kota Batu,
 - b. Praktik Lapangan diadakan pada Lokasi Proyek Percontohan,
5. Proyek pecontohan, di Desa Sumber Brantas, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. (Gambar dibawah).

Lampiran 3.

Dokumentasi Lahan Kritis Di DAS Brantas Hulu Wilayah Kota Batu





Lampiran 4.

Kegiatan Penyuluhan dan aktivitas dalam pembuatan terasering untuk pencegahan terjadinya kelongsoran dengan kelompok tani di Kota Batu, serta dokumentasi lahan yang dijadikan sebagai model percontohan.



Contoh yang disarankan untuk pembuatan terasering dengan model vegetasinya





Lampiran 5:

A. Ketua Tim

| | | |
|----|-----------------------------|--|
| 1 | Nama Lengkap (dengan gelar) | Ir. Hirijanto, MT |
| 2 | Jenis Kelamin | L |
| 3 | Jabatan Fungsional | Lektor Kepala |
| 4 | NIP/NIK | Y. 1018800182 |
| 5 | NIDN | 0727035601 |
| 6 | Tempat dan Tanggal Lahir | Ponorogo, 27 Maret 1956 |
| 7 | E-mail | Janto.hiri22@gmail.com |
| 8 | Nomor Telepon / HP | (0341) 489841/ 081 252 375 375 |
| 9 | Alamat Kantor | Jl. Bendungan Sigura-gura No. 2 Malang |
| 10 | Nomor Telepon / Faks | 0341-551431 / 0341553015 |
| 11 | Mata Kuliah yang Diampu | Rekayasa Hidrologi; Irigasi dan Bangunan Air |

A. Riwayat Pendidikan

| | | |
|--|-----|-----|
| | S-1 | S-2 |
|--|-----|-----|

| | | |
|-------------------------------|---|--|
| Nama Perguruan Tinggi | Universitas Brawijaya Malang | Universitas Brawijaya Malang |
| Bidang Ilmu | Teknik Pengairan | Teknik Sipil |
| Tahun Lulus | 1986 | 1999 |
| Judul Skripsi/Tesis/Disertasi | Studi Perencanaan Jaringan Irigasi Nipah Kabupaten Sampang Madura | Kajian Korelasi Antara Kala Ulang Hujan Dengan Kala Ulang Debit Untuk Menentukan Debit Rancangan |
| Nama Pembimbing/Promotor | Ir. Soebagio Tj., Dipl.HE Ir. Eddy Djuwito | Dr. Ir. Bambang Suharto, MS Ir. Suroso, Dipl.HE., M Eng |

B. Riwayat Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

| No. | Tahun | Judul Penelitian | Pendanaan | |
|-----|-------|--|------------|---------------|
| | | | Sumber | Jml (Juta Rp) |
| 1 | 2013 | Metode Global Plantasion Sistem Untuk Antisipasi Dampak Perubahan Iklim (Kajian Daerah Irigasi Molek Kabupaten Malang) | ITN Malang | 10.000.000,00 |
| 2 | 2014 | Penyesuaian Jadwal Tanam Dan Optimasi Pemberian Air Irigasi Sebagai Antisipasi Dampak Perubahan Iklim Global (Kajian Daerah Irigasi Di Kabupaten Malang) | ITN Malang | 10.000.000,00 |
| 3 | 2016 | Sistem Dinamik Untuk Memprediksi Harga Satuan Upah Pekerjaan Sumber Daya Air | ITN Malang | 10.000.000,00 |
| 3 | 2017 | Sistem Dinamik Untuk Memprediksi Harga Satuan Bahan Material Pekerjaan Sumber Daya Air | ITN Malang | 10.000.000,00 |

C. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun terakhir

| No. | Tahun | Judul Pengabdian Kepada Masyarakat | Pendanaan | |
|-----|-------|------------------------------------|------------|---------------|
| | | | Sumber | Jml (Juta Rp) |
| 1 | 2013 | Pengelolaan Terpadu | ITN Malang | 5.000.000,00 |

| | | | | |
|---|------|--|-------------|---------------|
| | | Limbah Sampah Rumah Tangga di Desa Mulyoarjo Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang | | |
| 2 | 2014 | I _b M: Desa Majang Tengah Yang Mengalami Kendala Produksi Bata Merah | Hibah DIKTI | 37.500.000,00 |
| 3 | 2014 | Perencanaan Penyediaan Air Bersih Dusun Lemah Putih, Desa Sumber Brantas Kota Batu | ITN Malang | 5.000.000,00 |
| 4 | 2016 | Penyediaan Air Baku Untuk Pengembangan Budidaya Ikan Lele di Desa Pamotan Kecamatan Dampit Kabupaten Malang | ITN Malang | 7.500.000,00 |
| 5 | 2017 | IPTEK bagi kelompok tani yang berada di Lahan Kritis Dalam Antisipasi terjadinya Kelongsoran wilayah Kota Batu | ITN Malang | 4.000.000,00 |

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Malang, 25 September 2017

Ir. Hirijanto, MT.

B. Anggota:

A. Curriculum Vitae

Nama : **Ir. H.Sudirman Indra, M.Sc**

Tempat/Tgl. Lahir : Sumbawa Besar/ 22 Agustus 1960

Alamat Rumah : Jl. Terusan.Bendungan Wonogiri No. 1 Malang

Pendidikan :

- Menempuh jenjang *S2 bergelar MSc* bidang Sipil Struktur Konstruksi Institut Teknologi Bandung, Lulus tahun 1992.
- Menempuh jenjang *S1 bergelar Ir* bidang Teknik Sipil ITN Malang, Lulus tahun 1985.

Profesionalisasi :

- Akademisi, Praktisi dan Profesional Teknologi.
- Anggota HAKI (Himpunan Ahli Konstruksi Indonesia
- Pengurus HAKKI DPD Jatim 2015 – 2020

- Ketua IAKI Malang Raya (Ikatan Ahli Konstruksi Indonesia Periode 2017 - 2022
- Thn 1983 – sekarang Dosen Teknik Sipil ITN Malang

Pengalaman Kerja

2017-Sekarang Proyek Manajer PT NAD, Pembangunan gedung kuliah Bersama keedokteran hewan Kampus 2 UB Malang.

□ Ketua DPC IAKI Malang Raya IAKI (Ikatan Ahli

017-2022

Indonesia)

□ Dekan Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan ITN Malang

□ Site manajer Pembangunan Gedung Fakultas Sastra UM Malang

□ Leader Pengawasan Pembangunan Gedung MIPA Center Tahap II Universitas Brawijaya Malang. PT.Delta Buana

□ Leader Pengawasan Pembangunan Gedung MIPA Center Tahap I lantai 9 Universitas Brawijaya Malang. PT.Delta Buana.

Pengala

□ Pengujian □ Pondasi Borpile gedung MIPA Lantai 9 dengan menggunakan test PIT (Pile Integretet Test)

: Kajian Desain Jembatan NUNUKAN bentang 220 M

□ : Model Desain Jembatan Tukat Bali

□ dengan model Lengkung jembatan gantung.

P

: Jurnal Teksima SIPIL ITN, Desain Jembatan Nunukan

□ : Jurnal Teksima Sipil ITN , Desain Jembatan Tukat Bali

□

Demikian curriculum vitae ini dibuat berdasarkan pengalaman dan kemampuan saya serta dapat dipertanggungjawabkan

Malang 26 September 2017

Ir. H. Sudirman Indra,

M.Sc

Lampiran 6:
Surat Pernyataan Kerjasama

Surat Pernyataan Kesiediaan Kerjasama

Yang bertanda tangan dibawah ini:

1. Nama : S Haryanto (Mitra 1)
2. Alamat : Desa Bumiaji RT 02/ RW 04
3. Telepon : 082131616178
4. Bidang Usaha : Pertanian sayur, bunga dan buah
Ketua Kelompok Tani " Subur Jaya Makmur"
5. Alamat Usaha : Desa Sumber Brantas Kota Batu

Dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan IbM (IPTEKS bagi Masyarakat)

Nama Ketua Tim Pengusul : Ir. Hirijanto, MT.

Perguruan Tinggi Pengusul : Institut Teknologi Nasional Malang

Guna menerapkan IPTEKS bagi Masyarakat dan mengembangkan konservasi lahan untukantisipasi kelongsoran lereng

Dengan ini kami menyatakan sebenar-benarnya bahwa diantara pengusaha pertanian dan pelaksana program ini tidak adanya ikatan persaudaraan dan usaha dalam bentuk apapun

