

PEMANFAATAN LAHAN PASCA TAMBANG PT SEMEN INDONESIA SEBAGAI DESTINASI WISATA TAMAN REKLAMASI “BUKIT DAUN” KAB. TUBAN, PROV. JAWA TIMUR

Putri Rizka Sania ^[1], Aldy Maulana ^[1], Abel Danyswara ^[1], Nathanael Della ^[1], Iqbal Arif ^[1], Benhur Soloha ^[1], Adnan Pattihua ^[1], Risa Afrianti ^[1], Wahyu Anugrah ^[1], Avellyn Shintya Sari ^[1]

^[1] Teknik Pertambangan, Institut Teknologi Adhi Tama
Jln. Arief Rachman Hakim No 100 Surabaya, 60117
*e-mail: avellyn@itats.ac.id

ABSTRAK

Taman Bukit Daun merupakan lahan pasca tambang batu gamping milik PT. Semen Indonesia seluas 1 ha, yang direklamasi dan dibuat menjadi kawasan tujuan destinasi wisata edukasi dan rekreasi yang berbasis flora dan avifauna. Adanya tempat wisata seperti Taman Bukit Daun dapat menjadikan suatu daya tarik masyarakat khususnya penduduk kabupaten Tuban, disamping itu dengan dibuatnya Taman Bukit Daun ini diharapkan dapat pula menambah pendapatan ekonomi daerah. Adapun tujuan dari naskah ilmiah ini adalah untuk dapat dijadikan saran dan rujukan bagaimana mengelola dan mengembangkan lahan pasca tambang batu gamping menjadi destinasi wisata yang dapat dinikmati masyarakat. Selain itu Taman Bukit Daun memiliki beberapa fungsi yaitu sebagai wisata edukasi, riset, penelitian, dan budidaya, serta rekreasi. Taman Bukit Daun merupakan hasil perpaduan antara zonasi kebun raya yang memiliki fungsi wisata taman dan konservasi tumbuhan sebagai upaya penghijauan.

Kata kunci: Penambangan, Destinasi, Reklamasi, Tanaman, Batu gamping

ABSTRACT

The hill leaf garden is 1 hectare former limestone quarry owned by PT Semen Indonesia, which was reclaimed and made into an educational and recreational destination for flora and avifauna-based tourism destinations. The existence of tourist attractions such as the Bukit Daun Park can make a public attraction, especially residents of Tuban regency, besides that by making the Bukit Daun Park is expected to also be able to increase regional economic income. The purpose of this scientific paper is to be used as suggestions and references for how to manage and develop used land limestone quarry is a tourist destination that can be enjoyed by the community. In addition, Bukit Daun Park has several functions, namely as an educational tour, research and research, cultivation, and recreation. Bukit Daun Park is the result of a combination of botanical zoning which has a function of garden tourism and plant conservation as an effort to green.

Keywords: Mining, Destination, Reclamation, Plant, Limestone

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Taman Bukit Daun merupakan hasil dari sentuhan reklamasi PT Semen Indonesia yang lokasinya berada di Desa Sumberarum, Kec. Kerek, Kab. Tuban, Prov. Jawa timur. Taman ini dibuat pada Desember 2016 dan rampung pada Januari 2018. Taman Bukit Daun didesain menyerupai bentuk daun jika dilihat dari atas, Taman seluas 1 ha ini memiliki tanaman langka dan sejumlah jenis tanaman lainnya.

Pemanfaatan lahan pasca tambang batu gamping ini adalah upaya reklamasi pengolahan lahan kritis menjadi lahan yang memiliki manfaat optimal dan produktif untuk masyarakat daerah. Potensi pemanfaatan kawasan pasca tambang menjadi kawasan wisata Taman Bukit Daun dapat menjadi salah satu alternatif untuk mendorong produktifitas sosial ekonomi masyarakat sekitar. Hal ini akan memberikan manfaat bagi masyarakat dengan adanya aktivitas pariwisata. Lapangan kerja tetap tersedia,

mengasah masyarakat untuk kreatif dan inovatif menjadi wirausaha yang pada akhirnya akan memberi kesejahteraan pada masyarakat.

Rumusan Masalah

Permasalahan yang akan dibahas yakni sebagai berikut:

1. Bagaimana mekanisme, strategi, dan tujuan reklamasi lahan pasca tambang yang sesuai dengan kebijakan, dan menjadikan lahan yang bermanfaat sesuai peruntukannya?
2. Apa dampak lahan pasca tambang akibat adanya kegiatan pertambangan?
3. Apa saja peluang pemanfaatan lahan pasca tambang sebagai destinasi wisata?
4. Bagaimana dampak pariwisata terhadap perkembangan wilayah?
5. Apa saja strategi dari pengembangan wilayah?

Tujuan

Tujuan yang akan dicapai dari penulisan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui mekanisme tahapan, strategi dan tujuan reklamasi lahan pasca tambang menjadi lahan yang bermanfaat sesuai peruntukannya, dengan kebijakan yang ada.
2. Mengetahui dampak lahan pasca tambang akibat adanya kegiatan pertambangan.
3. Mengetahui peluang pemanfaatan lahan pasca tambang sebagai destinasi wisata.
4. Mengetahui dampak pariwisata terhadap perkembangan wilayah.
5. Mengetahui dan mengolah strategi dari pengembangan wilayah.

Manfaat

Manfaat yang diharapkan dalam penyusunan naskah ini yakni sebagai berikut:

1. Memberikan masukan tentang penatagunaan lahan pasca tambang yang dapat dikelola menjadi lahan yang optimal dan produktif bagi masyarakat.
2. Dapat memberi informasi mengenai pentingnya reklamasi lahan pasca tambang.
3. Memberi informasi mengenai pentingnya reklamasi & revegetasi.
4. Mengetahui potensi kawasan pasca tambang sebagai destinasi wisata, seperti reklamasi taman bukit daun.
5. Memberi informasi bahwa potensi dari pengembangan pariwisata dapat berpengaruh terhadap perkembangan wilayah.

KAJIAN PUSTAKA

Kawasan lahan pasca tambang jika tidak dilakukan reklamasi akan mengalami dampak negatif terhadap lingkungan itu sendiri, yaitu perubahan bahkan kerusakan yang dialami, begitu juga ketika melakukan reklamasi harus memiliki prinsip dengan mematuhi kebijakan yang ada.

Prinsip Perlindungan Lingkungan Hidup

Dalam pemulihan kondisi lahan kritis menjadi lahan yang produktif dan berdaya guna, harus memiliki prinsip perlindungan lingkungan hidup dalam melaksanakan reklamasi. Berikut prinsip perlindungan lingkungan hidup dalam melakukan reklamasi, yaitu:

1. Perlindungan terhadap kualitas air, tanah, dan udara.

2. Stabilitas dan keamanan timbunan batuan penutup, kolam tailing, dan lahan bekas tambang serta struktur buatan lainnya.
3. Menghormati nilai-nilai sosial dan budaya setempat.
4. Perlindungan keanekaragaman hayati.
5. Pemanfaatan lahan bekas tambang yang sesuai dengan peruntukannya.
6. Perlindungan kuantitas dan kualitas air tanah.

Mekanisme Reklamasi

Dalam mencapai tujuan daerah berwawasan lingkungan maka perlu dilakukan reklamasi. Adapun macam upaya reklamasi yang berwawasan lingkungan yang dapat dilakukan yaitu sebagai berikut:

1. Revegetasi Tanaman Lokal

Dalam hal ini perlu dilakukan upaya revegetasi. Pemilihan jenis tanaman disesuaikan dengan kondisi tanah dan iklim. Seperti halnya pada PT Semen Indoneia yang telah melakukan penanaman 10 jenis tanaman yang sudah langka, seperti; kawista, damar, gaharu, kurma, ulin, duwet dan tanaman jenis obat lainnya, di Taman Bukit Daun.

2. Bersinergi Dengan Alam

Pemulihan lahan pasca tambang dengan kombinasi antara upaya manusia dengan kekuatan alam menjadi sinergi yang sangat bagus dalam rehabilitasi. Contohnya: Lahan yang mengalami degradasi seperti kehilangan material hasil land clearing bisa diolah untuk memperbaiki kualitas tanah.

3. Memanfaatkan Mikroorganisme

Salah satu mikroorganisme yang mendominasi dalam ekosistem tanah yang dapat memperbaiki fungsi lahan adalah fungi atau jamur, karena mikroorganisme ini adaptif terhadap berbagai kondisi tanah dan berguna dalam menguraikan bahan organik dan membantu proses pembentukan mineral di dalam tanah.

4. Tempat Wisata

Daerah bekas tambang yang dijadikan sebagai tempat wisata menjadi pilihan yang sangat menarik. Selain itu masyarakat pun dapat menikmati indahnya pemandangan alam disekitar, destinasi wisata lahan bekas tambang juga dapat dijadikan sebagai wisata pendidikan yang mengedukasi, seperti dapat dijadikan tempat untuk kegiatan tengah semester sekolah yang berguna untuk memberikan wawasan pertambangan bagi pengunjung yang berwisata.

5. Fitoremediasi

Fitoremediasi ini merupakan salah satu upaya yang bisa dilakukan untuk memperbaiki keseimbangan lahan yang melibatkan tanaman berklorofil. Teknik seperti ini mampu mengurangi kandungan air asam tambang. Dengan teknik ini, kandungan pada air asam tambang dapat dikurangi dengan penyerapan logam berat melalui akar tanaman. Selain itu teknik ini juga memiliki harga yang lebih ekonomis dan efektif serta dapat dipadukan dengan kapur untuk meningkatkan pH.

Dampak Kerusakan dari Lahan Pasca Tambang

1. Menurunnya sifat-sifat fisik dan kimia tanah, perubahan topografi lahan, dan berkurangnya habitat flora dan fauna.
2. Terjadinya kerusakan ekosistem, karena ketidakseimbangan ekosistem dalam suatu rantai kehidupan.
3. Adanya sisa-sisa bahan galian yang berbahaya seperti air asam tambang, yang tidak baik bagi pertumbuhan dan perkembangan flora dan fauna.
4. Banyaknya lubang-lubang akibat penggalian pertambangan yang tidak di reklamasi sehingga banyak menelan korban jiwa.

Berikut tahapan pengelolaan lahan pasca tambang:

1. Pengembalian Top Soil

Sebelum melakukan penggalian bahan galian, top soil diangkat dan disimpan di stock soil, agar ketika melakukan reklamasi, top soil bisa digunakan kembali untuk penutupan lubang tanah, karena top soil merupakan tanah yang subur, dan tempat tumbuhnya tanaman.

2. Penutupan kembali lahan pasca galian

Penutupan kembali ini dilakukan agar kondisi lahan kembali seperti keadaan semula dan mengurangi dampak kerusakan lingkungan.

3. Perataan Lahan

Perataan lahan berguna untuk menjaga keadaan tanah seperti keadaan semula, dan menghindari terjadinya erosi.

4. Penggemburan dan Perbaikan Lahan

berguna untuk memperbaiki sifat fisika, kimia, dan biologi tanah, memberikan tambahan unsur hara dalam tanah.

5. Pengairan (Drainase)

Bertujuan untuk Untuk menghindari efek pelarutan logam-logam berat dan bencana banjir

yang dapat merusak bendungan serta infrastruktur lainnya.

6. Penanganan Air Asam Tambang

- a. Penetrasi air asam tambang melalui kolam pengendapan (sump) sebelum dibuang ke sungai.
- b. Menghindari terpaparnya bahan yang mengandung sulfida atau gas berbahaya lainnya dengan air.
- c. Mengalirkan air asam tambang melalui bahan penetral seperti batu gamping, untuk mengurangi kadar keasaman.
- d. Menutup sebaran sulfida menggunakan bahan yang tidak tembus air, seperti lempung.
- e. Menghindari terjadinya proses pelarutan, baik oleh air permukaan maupun air tanah.

7. Revegetasi

Revegetasi dilakukan sebagai upaya konservasi dalam reklamasi, yang berfungsi untuk:

- a. Mengendalikan erosi, dan mengembalikan kesuburan unsur tanah.
- b. Membuka kembali habitat flora dan fauna yang sebelumnya terganggu akibat adanya kegiatan pertambangan.
- c. Upaya penghijauan dan reboisasi.

Strategi Reklamasi

Reklamasi tercantum dalam Undang-Undang No.4 Tahun 2009 tentang pertambangan. Reklamasi merupakan peraturan yang wajib diberlakukan oleh setiap adanya kegiatan pertambangan. Reklamasi sebagai kegiatan untuk memulihkan, memperbaiki dan juga menata kualitas lingkungan dan ekosistem yang telah rusak akibat adanya kegiatan pertambangan. Reklamasi dilakukan di lahan yang terdampak akibat kegiatan pertambangan. PT Semen Indonesia sudah melakukan reklamasi lahan pasca tambang batu gamping seluas 187.6 ha dengan jumlah mencapai 187,94 batang pohon, pada lahan pasca tambang tanah liat seluas 67 ha dengan jumlah mencapai 109.9 batang pohon.

Tujuan Reklamasi

Dalam Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 2019 tercantum bahwa reklamasi sifatnya wajib. Perusahaan yang melakukan kegiatan pertambangan wajib melaksanakan reklamasi sesuai kebijakan. Reklamasi sendiri dilakukan di lahan-lahan yang terdampak, paling lambat 30 hari setelah selesainya kegiatan pertambangan. Reklamasi juga harus

dilakukan di luar lahan wilayah tambang, contohnya seperti jalan.

Tujuan Reklamasi:

1. Sebagai upaya untuk memulihkan fungsi lingkungan hidup dan sosial di daerah sekitar pertambangan.
2. Sebagai upaya perlindungan terhadap kualitas air tanah, permukaan, tanah, dan udara.
3. Mencegah dampak dari erosi yang ditimbulkan akibat kegiatan pertambangan.
4. Menjadikan lahan tambang yang semula rusak menjadi lahan yang produktif, lebih stabil dan dimanfaatkan untuk lahan pemukiman, pertanian, industri, dan juga objek wisata.
5. Pengelolaan lingkungan yang baik dengan penentuan jenis taman sesuai perencanaan, dan dapat berfungsi sebagai destinasi wisata yang menarik.

Keberhasilan reklamasi dan revegetasi

Hambatan utama yang sering terjadi pada reklamasi lahan pasca tambang dalam tahap revegetasi yaitu sifat fisik dan kimia pada tanah penutup yang tidak sesuai dengan kebutuhan tanaman, kesulitan mendapatkan bahan-bahan organik, dan lain-lain.

1. Tanah penutup / Top soil

Tanah penutup dalam kegiatan reklamasi berguna sebagai media bercocok tanam, mengandung bahan organik yang relatif banyak, berwarna gelap dengan struktur tanah yang baik, serta memiliki kandungan unsur hara yang tinggi. Tanah ini diperoleh dari pengupasan lahan pada daerah tambang yang ditata ulang diatas lahan pasca tambang.

2. Perbaikan Kualitas Top soil

Proses reklamasi dilakukan dengan perbaikan kualitas top soil dengan cara pemberian pupuk organik, pemupukan, dan pengapuran. Tindakan ini dilakukan setelah diketahui sifat-sifat fisik dan kimia top soil melalui penelitian di laboratorium.

Potensi Pengembangan Pariwisata

Kawasan pasca tambang di Tuban ini dikembangkan sebagai destinasi wisata taman oleh PT Semen Indonesia dengan kesepakatan bersama oleh pemegang kepentingan dengan persetujuan pemerintah Kabupaten Tuban. Berikut Alasannya:

1. Karena di kawasan ini jenis tanahnya sangat baik dalam menyerap unsur hara dan air, sangat subur, dan cocok untuk konservasi.

2. Kawasan ini memiliki iklim yang cocok digunakan sebagai taman dengan banyak flora dan avifauna didalamnya.
3. Dapat dikembangkan sebagai wisata edukasi, riset, dan penelitian pasca tambang batu gamping yang sudah dikelola menjadi taman reklamasi.
4. Adanya fasilitas, prasarana, dan instalasi yang dapat digunakan dan dimanfaatkan sebagai keperluan wisata.

Objek wisata yang dikembangkan

Objek wisata pada wisata Taman Bukit Daun menjadi daya tarik wisatawan, seperti keindahan alam yang bisa digunakan sebagai spot foto dengan background yang indah, tempat parkir yang luas, dan toilet yang sudah disediakan. Selain itu ada juga lahan pasca tambang tanah liat yang dijadikan penampung air yang bisa dimanfaatkan untuk pengairan lahan pertanian disekitarnya, maupun budidaya ikan, yang berguna untuk masyarakat, dan sebagai objek wisata.

Peluang Pemanfaatan Lahan Pasca Tambang Sebagai Destinasi Wisata

Ditinjau dari aspek lingkungan, teknis dan sosial, kawasan pasca tambang ini dapat digunakan sebagai destinasi wisata seperti Taman bukit daun, tanah pada daerah ini sangat baik dalam menyerap unsur hara dan air, pH tanah serta sifat fisik dan kimia tanah sangat berpengaruh dalam konservasi, sebagai upaya penghijauan, wisata edukasi, rekreasi, dan lain sebagainya. Jika kualitas tanah buruk, dapat dipulihkan dengan menggunakan bahan organik, seperti pupuk hayati yang dapat digunakan untuk memperbaiki sifat biologi tanah. Selain itu kandungan logam berat dalam tanah maupun air tanah harus diperiksa terlebih dahulu, sebelum melakukan upaya konservasi, untuk menghindari pencemaran lingkungan di daerah tersebut dan menjaga flora fauna yang ada.

Pemanfaatan lahan pasca tambang mengarah kepada pertumbuhan perekonomian masyarakat dan daerah, sebagai contoh pembuatan taman reklamasi berbasis konservasi dan wisata edukasi maupun rekreasi yang dikelola oleh PT Semen Indonesia, sebagai hasil dari reklamasi dan pasca tambang, dapat menumbuhkan perekonomian daerah, dengan banyaknya wisatawan yang datang, maupun digunakan sebagai bahan riset dan penelitian.

Taman Bukit Daun memiliki 10 tanaman langka yang sangat jarang dijumpai seperti, gaharu, ulin, duwet, kurma, kawista, damar dan tanaman jenis obat khusus lainnya. Tanaman langka maupun jenis lainnya ini dapat menjadi komoditas ekonomi bernilai tinggi, sehingga dapat menambah pendapatan daerah, tetapi tidak lupa juga harus dilakukan penanaman kembali agar terjaga kelestariannya.

Dampak pariwisata terhadap perkembangan wilayah

Pengembangan wisata pada daerah pasca tambang menimbulkan peningkatan pada sektor perekonomian dan pembangunan konservasi sebagai upaya pelestarian alam pada daerah ini. Hal ini sesuai dengan kebijakan yang memiliki tujuan memberikan manfaat yang luas terhadap masyarakat sekitar sesuai kebijakan yang ada.

Sebagai kegiatan yang melibatkan interaksi, sudah nampak jelas dampak yang besar, baik bagi wisatawan maupun masyarakat sekitar daerah wisata tersebut. Ditunjang dengan adanya fasilitas wisata seperti spot foto, atraksi wisata baik tradisional ataupun modern, keindahan alam, danau, lembah dan lainnya. Adanya fasilitas wisata seperti ini ada baiknya dikembangkan lagi, diperbaiki dan diperiksa ulang untuk mengurangi dampak kerusakan fasilitas, agar dapat dipergunakan dengan baik untuk para wisatawan sehingga memberikan kepuasan maksimal bagi para wisatawan yang sudah mengunjungi wisata tersebut.

Sarana pokok pariwisata sangat dibutuhkan seperti akomodasi, travel agent, restoran, supermarket, dan objek wisata lainnya. Sarana pelengkap pariwisata juga sangat dibutuhkan untuk menunjang pariwisata, seperti fasilitas untuk foto, berolahraga, berenang dan lain sebagainya. Aksesibilitas pariwisata diperlukan untuk memudahkan keterjangkauan suatu wilayah bagi wisatawan, baik dari segi waktu, sarana transportasi, biaya, jarak, dan akomodasi lainnya. Berikut dampak-dampak pariwisata terhadap sumber daya ekonomi, fisik, dan sosial budaya daerah:

1. Dampak ekonomi:

- a. Meningkatnya pemasukkan dari pengeluaran wisatawan untuk biaya transportasi, makanan dan biaya lainnya sebagai upah.
- b. Terbukanya lapangan pekerjaan baru, seperti menjual makanan, souvenir ataupun lainnya.
- c. Pengadaan jasa wisata, disamping fasilitas yang disuguhkan terdapat pula jasa yang diberikan untuk menambah pendapatan pariwisata, seperti jasa penginapan, tour guide, jasa foto dan lainnya.
- d. Meningkatkan pendapatan pemerintah yaitu melalui pajak pembelian barang, jasa, bea dan cukai.
- e. Menarik investor untuk menanamkan modalnya, hal ini akan meningkatkan potensi wisata dengan adanya dana dari investor.
- f. Dibangunnya infrastruktur yang lebih baik demi menunjang pariwisata, yang secara tidak langsung juga melakukan pemerataan pembangunan di kota tersebut.

2. Dampak Fisik:

- a. Meningkatnya potensi daerah yang masih atau sulit berkembang, akibat adanya pembangunan sarana dan prasarana sekitar kawasan wisata.
- b. Meningkatkan lingkungan bagi penduduk maupun wisatawan.
- c. Akses jalan lebih baik, dari yang masih berupa tanah sekarang menjadi jalan aspal.
- d. Transportasi yang memadai, seperti ojek motor, angkutan kota, dan lainnya yang akan mengantar wisatawan menuju tempat yang diinginkan.
- e. Meningkatkan kelestarian flora dan fauna yang ada.

3. Dampak sosial budaya:

- a. Menghidupkan kembali budaya yang sudah hampir terlupakan.
- b. Nilai-nilai budaya dapat di kembangkan dan di komersilkan sehingga mendapat keuntungan lebih dari kegiatan pariwisata.
- c. Bertambahnya pendapatan yang bisa digunakan untuk meningkatkan tingkat pendidikan di daerah tempat tersebut.
- d. Datangnya para wisatawan dapat menambah wawasan penduduk agar lebih kreatif dalam mengembangkan usaha, seperti produk busana, souvenir, dan lainnya.
- e. Mengenalkan berbagai macam kebudayaan dan keindahan alam asli Indonesia kepada wisatawan yang berkunjung.

Strategi Pengembangan Pariwisata

1. Pengembangan wilayah wisata yang strategis berdasarkan kebijakan pemerintah dan potensi daerah.
2. Melihat kondisi wilayah, wisata apa yang cocok digunakan untuk wilayah tersebut, dan dapat menjadi keuntungan bagi penduduk sekitar.
3. Bekerjasama dengan investor ataupun penyumbang dana untuk mengelola wisata tersebut, seperti PT Semen Indonesia yang mengeluarkan dana untuk pembuatan Taman Bukit Daun, hasil dari reklamasi.
4. Pengelolaan dana sesuai dengan peruntukannya, dan dimanfaatkan untuk meningkatkan ekonomi masyarakat setempat.

5. Mengoptimalkan potensi wilayah dengan meningkatkan sarana dan prasarana tempat wisata.
6. Meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui distribusi pendidikan dan pelatihan skill masyarakat, dengan memanfaatkan dana bantuan.
7. Meningkatkan peran serta masyarakat, gotong royong dalam memajukan wisata tersebut.
8. Diperlukan kajian mengenai pengembangan pariwisata pada lahan bekas tambang, sehingga dapat berguna untuk meningkatkan ekonomi asli daerah dalam jangka waktu tertentu.

KESIMPULAN

Dalam melaksanakan kegiatan pertambangan harus melalui proses reklamasi pada tahapan akhir, sesuai dengan kebijakan undang-undang agar diperuntukkan sesuai dengan kebijakan yang berguna untuk masyarakat sekitar, tidak mengganggu habitat asli dari lahan pasca tambang tersebut, agar tidak merusak ataupun mengubah lahan awal, dapat dilakukan revegetasi atau pemanfaatan lahan menjadi lahan destinasi wisata yang dapat meningkatkan perekonomian masyarakat, daerah dan juga negara.

Seperti Taman Bukit Daun yang merupakan hasil sentuhan reklamasi dari PT. Semen Indonesia yang dibangun sebagai upaya konservasi dan destinasi wisata untuk menambah edukasi, riset, dan penelitian, seperti itulah pemanfaatan lahan hasil reklamasi yang dapat berguna untuk masyarakat, daerah, dan negara.

DAFTAR PUSTAKA

- Bowo Pribadi, 2018. "Menyulap lahan bekas tambang jadi kebun botani". Jakarta
- Issi Iskandar, 2020. "Keberhasilan Reklamasi Lahan Bekas Tambang untuk Tujuan Revegetasi".
- Bambang Ismoyo, 2018. "Tengah Populer, Taman Bukit Daun Tuban Mulanya Adalah Ini".
- Ir. M. Hendrasto, M.sc 2015. "Mekanisme dan Kriteria Keberhasilan Reklamasi dan Pascatambang". Jakarta
- Teguh Yuono, 2015 "Pengaturan Pemanfaatan Lahan Untuk Pengembangan Jalan Yang Berwawasan Lingkungan"
- Agincourt Resourches, 2019. "Manfaat Reklamasi Pada Daerah Pertambangan". Jakarta