



UNIVERSITAS DIPONEGORO



# MODUL

## PENGIJAUAN KAWASAN SEKITAR AREA PENAMBANGAN

Dr. Hartuti Purnaweni, MPA  
Dr. Kismartini, MSi  
Dra. Hesti Lestari, Msi



# A. Pendahuluan

Kelestarian lingkungan hidup yang diberikan oleh Tuhan kepada Indonesia harus dijaga dan dimanfaatkan agar dapat terus menjadi sumber kelangsungan hidup masyarakat hingga dirasakan oleh generasi-generasi berikutnya. Indonesia adalah negara yang subur dan kaya raya dengan sumber daya alam yang melimpah baik yang dihasilkan dari daratan hingga lautan. Sumber daya mineral yang dimiliki oleh Indonesia sangat melimpah yang apabila dimanfaatkan dengan baik akan memiliki dampak positif untuk kehidupan masyarakat. Kandungan sumber daya mineral yang dimiliki oleh Indonesia tersebar dari Sabang hingga Merauke baik berupa emas, batubara, timah, tembaga hingga pasir. Akan tetapi, pengelolaan kekayaan alam Indonesia masih belum dikelola dengan baik dengan banyak terjadinya eksploitasi untuk kepentingan sesaat. Demikian pula dengan aktivitas penambangan bahan galian C, yang kini dikenal dengan istilah penambangan bahan non mineral, yang marak dilakukan di banyak tempat, termasuk di Kota Semarang.

Kelurahan Rowosari dianugerahi oleh Tuhan berupa area penambangan bahan non-mineral berupa tambang pasir. Bukan saja hasil penambangan pasir yang bisa dirasakan manfaatnya oleh masyarakat sekitar melainkan bekas-bekas penambangan yang dulu berupa perbukitan kini berubah menjadi tebing-tebing tinggi layaknya seperti Grand Canyon yang berada di Amerika Serikat. Lokasi tersebut kini menjadi terkenal dengan sebutan Brown Canyon atau "Grand Canyon"-nya Kota Semarang. Keunikan kawasan tersebut yang semula perbukitan, lalu dijadikan kawasan tambang pasir dan kini Brown Canyon menjadi destinasi wisata yang cukup menarik minat turis domestik maupun mancanegara.

Konsekuensi yang harus dihadapi oleh masyarakat Kelurahan Rowosari akibat adanya penambangan batu padas adalah hadirnya beberapa permasalahan disekitar kawasan penambangan, seperti rusaknya jalan akibat banyak truk muatan yang melintasi jalan-jalan disekitar kawasan tambang. Permasalahan lain yaitu adanya kepulan debu yang nampak jelas muncul dari area penambangan, yang mengganggu masyarakat di sekitarnya. Kawasan menjadi terselimuti debu, tidak nyaman untuk ditinggali dan beraktivitas. Kondisi lingkungan juga minim tanaman, sehingga debu semakin leluasa beterbangan di kawasan-kawasan sekitarnya, termasuk di kawasan permukiman Kelurahan Rowosari, Kecamatan Tembalang.



## B. Tujuan



Setelah membaca modul ini peserta diharapkan dapat memahami arti penting penghijauan dikawasan penambangan dan dapat memahami tata cara penghijauan sehingga dapat di praktekan dikemudian hari.

## C. Definisi Penghijauan

Penghijauan adalah upaya pemulihan, pemeliharaan dan peningkatan kondisi lahan agar lingkungan memiliki kondisi alam yang baik sehingga nyaman untuk penghuninya.

(<https://ilmugeografi.com/ilmu-bumi/penghijauan:>)

Penghijauan merupakan kata yang biasa dikenal untuk menggambarkan aktivitas menanam pohon, karena sebagian besar pohon memiliki daun berwarna hijau dan untuk melakukan kegiatan menanam pohon digunakanlah kata penghijauan. Untuk menjaga kelestarian alam, penghijauan banyak dilakukan oleh masyarakat. Banyaknya manfaat yang dimiliki dari pohon tidak hanya dirasakan bagi lingkungan saja, namun juga makhluk hidup baik manusia maupun binatang.

Penanaman pohon yang dilakukan dalam aktivitas penghijauan boleh bermacam-macam jenis pohon. Biasanya pohon yang ditanam adalah pohon- pohon yang mempunyai banyak fungsi, seperti sebagai penyimpan air di dalam akar, yang mempunyai kayu yang serbaguna, atau yang berbuah lebat. Beberapa jenis pohon yang biasa ditanam dalam aktivitas penghijauan adalah pohon bakau, pohon jati, pohon akasia, dan lain sebagainya. Penghijauan biasanya dilakukan ditempat- tempat yang belum banyak ditumbuhi oleh pepohonan dan perlu untuk ditanami pepohonan, seperti area lapang di perkotaan, pinggir jalan, di batas pemisah jalan, hingga dikawasan area penambangan. Gerakan penghijauan dapat dilakukan dimulai dari lingkungan rumah kita sendiri.



## C. Definisi Penambangan

Kegiatan pertambangan adalah suatu industri dimana bahan galian mineral diproses dan dipisahkan dari material pengikat yang tidak diperlukan. Dalam industri mineral, proses untuk mendapatkan mineral-mineral yang ekonomis biasanya menggunakan metode ekstraksi, yaitu proses pemisahan mineral-mineral dari batuan terhadap mineral pengikat yang tidak diperlukan. Mineral-mineral yang tidak diperlukan akan menjadi limbah industri pertambangan dan mempunyai kontribusi yang cukup signifikan pada pencemaran dan degradasi lingkungan. Industri pertambangan sebagai industri hulu yang menghasilkan sumberdaya mineral dan merupakan sumber bahan baku bagi industri hilir yang diperlukan oleh umat manusia diseluruh dunia (Noor dalam Sulito 2011). Kemudian menurut Abrar Saleheng dalam bukunya yang berjudul "Hukum Pertambangan", pertambangan pada hakekatnya ialah usaha pengambilan bahan galian dari dalam bumi.

Seementara itu menurut Undang-undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara disebutkan bahwa sebagian atau seluruh tahapan kegiatan dalam rangka penelitian, pengolahan dan pengusahaan mineral atau batu bara yang meliputi penyelidikan umum, eksplorasi, studi kelayakan konstruksi, penambangan, pengolahan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta kegiatan pasca tambang. Dalam kamus besar Bahasa Indonesia, menambang adalah menggali barang tambang dari dalam tanah.

Dari berbagai macam pengertian kegiatan pertambangan di atas, dapat diketahui bahwa kegiatan pertambangan adalah suatu usaha mengambil dan memanfaatkan bahan-bahan galian.



# E. Manfaat Pohon



Penghijauan merupakan salah satu perbuatan mulia yang dapat dilakukan masyarakat dalam menjaga kelestarian lingkungan. Pohon merupakan makhluk Tuhan yang memiliki segudang manfaat. Beberapa manfaat dari pohon antara lain:

- Sumber penghasil oksigen

Oksigen merupakan gas yang paling dibutuhkan oleh manusia, karena manusia membutuhkannya untuk bernafas, dengan demikian kehadiran oksigen sangat diperlukan. Aktivitas yang dihasilkan manusia sehari-hari membutuhkan banyak oksigen untuk bernafas yang kemudian berubah menjadi karbondioksida. Pohon menghasilkan oksigen di siang hari karena proses fotosintesisnya. Semakin banyak pepohonan maka semakin banyak oksigen yang dihasilkan.

- Menyerap air dan mengunci di akarnya

Air yang terserap kedalam akar bisa bertahan disana yang kemudian air itu berubah menjadi air tanah. Air tanah memiliki banyak manfaat, selain untuk menyuburkan tanah, air tanah juga biasa dibutuhkan manusia untuk menjalani kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pohon sangat penting kaitannya dengan penyimpanan air yang berasal dari hujan

- Mencegah terjadinya banjir

Banyaknya pepohonan yang ditanam, secara tidak langsung akan menghindari terjadinya banjir. Seperti fungsi pohon yang dijelaskan sebelumnya air menyerap kedalam tanah kemudian dikunci didalam akar, sehingga debit air yang ada dipermukaan berkurang. Semakin besar ukuran pohon, semakin besar pula kapasitas air yang terserap kedalam akar pohon.

- Mencegah terjadinya tanah longsor

Tanah longsor merupakan bencana alam yang berupa longsornya tanah di area tinggi. Keberadaan akar-akar pohon dapat memperkuat struktur tanah sehingga membuatnya tidak mudah mengalami longsor. Untuk kawasan-kawasan miring, harus banyak ditanami pohon, karena pohon juga semakin membuat tanah menjadi padat karena akarnya, tanah yang padat tentu tidak akan mudah terjadinya longsor.

- Mengatasi kekeringan

Hal ini juga tidak lepas dari fungsi akar pohon yang menyerap air. Keberadaan air yang tersimpan didalam tanah dapat digunakan sewaktu-waktu, terlebih ketika musim kemarau datang. Apabila banyak pohon yang ditanami, maka air yang tersimpan tentu akan semakin banyak untuk disimpan untuk kemudian hari.

(<https://lingkunganhidup.co/manfaat-pohon-bagi-manusia/>)



# F. Manfaat Penghijauan

Penanaman kembali pohon atau yang biasa dikenal dengan istilah penghijauan memiliki banyak manfaat, antara lain:



## 1. Mencegah banjir

Salah satu manfaat dari penghijauan adalah mencegah terjadinya banjir. Hal ini dirasa cukup bermanfaat dilakukan di daerah perkotaan, dimana lebih banyak bangunan daripada lahan kosong. Oleh karena itu, sehingga di kota-kota besar sangat jarang ditemukan tanah lapang. Jalan-jalan dan halaman rumah pun lebih banyak sudah dilapisi semen atau aspal sehingga air hujan tidak dapat terserap dengan baik. Ditambah dengan saluran air yang kurang baik dan juga tingginya volume sampah. Oleh karena itu cukup penting bagi warga perkotaan untuk melakukan penghijauan.

## 2. Menjaga kualitas air

Mahkluk hidup terutama manusia tidak dapat lepas dengan air. Maka dari itu, kualitas air di daerah pemukiman perlu diperhatikan. Salah satu cara untuk menjaga kualitas air di daerah pemukiman adalah dengan melakukan penghijauan. Akar-akar pohon yang ditanam akan menyerap air hujan yang turun kemudian akan menguncinya di dalam tanah. Akar pohon juga berfungsi untuk menyaring air sehingga air tanah menjadi lebih bersih, lebih jernih dan lebih berkualitas dibandingkan dengan air yang hanya diserap oleh tanah tanpa melalui penyaringan dari akar pohon.



## 3. Mengurangi polusi udara

Melakukan penghijauan juga dapat mengurangi terjadinya polusi udara. Pohon melakukan kegiatan fotosintesis pada siang hari. Fotosintesis akan menghasilkan oksigen yang akan memerangi berbagai gas yang tidak baik akibat dari polusi udara. Maka dari itu, gas-gas jahat atau polusi akan dapat dikontrol oleh hasil fotosintesis dari pohon-pohon, dan polusi udara pun bisa dikurangi.

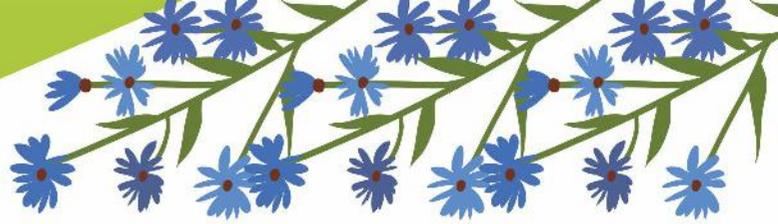
## 4. Melindungi satwa

Pohon merupakan salah satu rumah bagi satwa-satwa liar. Dengan melakukan penghijauan, maka secara tidak langsung kita ikut melestarikan berbagai macam satwa.

## 5. Pengontrol iklim

Penghijauan juga sangat berperan bagi pengontrol iklim. Pemanasan global terjadi karena berbagai macam faktor, salah satunya adalah polusi udara. Maka dari itu perlu untuk dilakukan penghijauan agar dapat memerangi berbagai macam gas-gas tidak baik agar iklim lebih terkontrol.





6. Mengurangi dampak hujan asam

Selain menjadi pengontrol iklim, penghijauan juga dapat mengurangi dampak hujan asam. Hujan asam biasanya terjadi di daerah yang banyak polusi udaranya. Maka dari itu, daerah perkotaan membutuhkan pepohonan untuk mengurangi dampak hujan asam. Hujan asam akan banyak menimbulkan dampak seperti mudah menyebabkan besi menjadi karatan dan lain sebagainya.

7. Mengurangi debu

Keberadaan polusi udara tidak hanya identik dengan gas- gas polutan yang berbahaya, namun juga berhubungan dengan debu- debu kecil yang berterbangan di udara. Debu- debu banyak ditimbulkan oleh kendaraan yang lalu lalang dan juga oleh berbagai macam mesin- mesin yang bersifat modern. Debu apabila tidak dikontrol dan dikendalikan jumlahnya akan membuat berbagai macam masalah. Salah satu cara untuk mengurangi debu- debu tersebut adalah dengan menanam pepohonan. Pepohonan rimbun dengan banyak daun akan membuat debu- debu menjadi berkurang.

8. Mencegah terjadinya efek rumah kaca

Penghijauan atau penanaman pohon juga akan mencegah terjadinya efek rumah kaca. Efek rumah kaca disebabkan oleh gas- gas jelek hasil polusi udara, seperti karbondioksida, karbon monoksida, dan gas- gas lainnya. Gas- gas yang dihasilkan di bumi dari asap- asap kendaraan, akan naik ke atas dan berkumpul di atmosfer bumi, dan menambah efek pemanasan global.

9. Melindungi pejalan kaki dan pengendara sepeda

Area khusus pejalan kaki dan pengendara sepeda akan lebih sejuk dengan menambahkan pepohonan. Selain tidak akan kepanasan, masyarakat juga akan merasakan kesejukan karena adanya pepohonan. Pedestrian area biasanya dilengkapi dengan berbagai fasilitas seperti tempat duduk yang digunakan untuk bersantai, sehingga kehadiran pepohonan akan semakin menambah indah pemandangan.

10. Bahan baku pupuk kompos

Dedaunan dari pohon yang gugur dapat dimanfaatkan sebagai bahan baku membuat pupuk kompos. Dedaunan yang gugur tersebut dimasukkan ke dalam lubang dan ditutup. Setelah itu dibiarkan beberapa hari, maka dedaunan itu akan membusuk secara alami dan menjadi pupuk kompos. Pupuk kompos yang merupakan pupuk alami dapat digunakan untuk menyuburkan berbagai jenis tanaman.

11. Pemecah angin

Pepohonan juga dapat menjadi pemecah angin. Angin kencang yang terjadi, misal ketika hujan turun, maka angin kencang dapat dipecah oleh pepohonan sehingga kekuatannya tidak menimbulkan banyak kerusakan.

<https://espegascoutbase.wordpress.com/2013/11/07/penghijauan-dan-manfaatnya>



## G. Perbedaan Penghijauan dan Reboisasi

Kita sudah mengenal penghijauan dari penjelasan di atas. Selain penghijauan pasti kita pernah mendengar kata reboisasi. Ya, reboisasi juga merupakan salah satu kata yang berhubungan dengan pohon. Kita sering mendengar reboisasi merupakan penghijauan yang dilakukan di hutan gundul. Dengan demikian, yang dimaksud dengan reboisasi merupakan penanaman hutan kembali, yakni hutan yang sudah gundul agar dapat berfungsi dengan baik dan sesuai dengan peruntukannya lagi.

Mengenai penghijauan dan reboisasi adalah sebuah aktivitas atau kegiatan yang mirip, bahkan terlihat sama. Letak kesamaan di keduanya adalah sama- sama menanam pohon di suatu lahan. Tujuan dari menanam pohon inipun juga sama, yakni agar lingkungan tetap terjaga kelestariannya dan planet bumi lebih sehat karena banyak mempunyai pepohonan yang berperan sebagai paru- paru dunia. Meskipun keduanya mirip, bahkan terbilang sama, namun antara penghijauan dan reboisasi ini mempunyai perbedaan seperti yang telah disebutkan di atas.

<https://www.kanal.web.id/2016/07/pengertian-reboisasi-penghijauan.html>



# H. Tata Cara Penghijauan

Penyiapan lahan untuk program penghijauan haruslah mempertimbangkan faktor-faktor yang berkaitan dengan fungsi dan rancangan kawasan itu sendiri terutama terkait dengan rencana jangka menengah dan jangka panjang kawasan tersebut. Untuk itu guna penyiapan lahan penghijauan tersebut sangat diperlukan adanya koordinasi antar pihak terkait khususnya dengan pengelola kawasan tersebut.

Pemilihan tanaman yang sesuai merupakan langkah yang harus dilakukan terlebih dahulu, dalam pemilihan jenis tanaman yang akan ditanam di kawasan tersebut harus mempertimbangkan beberapa keadaan, seperti:

- a) mudah tumbuh pada tanah yang dalam kondisi padat dan tidak mempunyai akar-akar permukaan yang besar;
- b) tahan terhadap tiupan angin kencang;
- c) dahan batang tidak mudah patah;
- d) pohon tidak mudah tumbang;
- e) tumbuhan tahan terhadap pencemaran akibat emisi gas buang;
- f) cukup teduh;
- g) mempunyai tekstur yang indah;
- h) cocok dengan ruang yang tersedia;
- i) umur panjang;
- j) pertumbuhan cepat;
- k) tahan hama dan penyakit
- l) cocok dengan suhu/cuaca setempat;
- m) cocok dengan jenis tanah setempat; dan
- n) struktur daun rapat dengan dominan warna hijau.

Jenis tanaman yang dipilih diutamakan jenis kayu-kayuan yang perakarannya tidak merusak areal dan berfungsi sebagai peneduh dan penetralisir polusi yang berasal dari Kawasan pertambangan di daerah Kelurahan Rowosari. Selain itu untuk permukiman dapat juga menanam tanaman pot, khususnya permukiman yang minim lahan. Contoh jenis-jenis tanaman yang digunakan dalam pembuatan tanaman penghijauan adalah:

- |                      |            |
|----------------------|------------|
| a. Angsana           | f. Bambu   |
| b. Trembesi          | g. Karet   |
| c. Rambutan Hutan    | h. Ara-ara |
| d. Manggis-manggisan | i. Sukun   |
| e. Mendarahan        | j. Terap   |





Pemeliharaan tanaman dilakukan untuk menjaga kelangsungan hidup tanaman tersebut dan agar terhindar dari kerusakan serta gangguan gulma atau parasit. Pemeliharaan dilakukan secara rutin dan periodik dengan melibatkan dinas atau instansi terkait dan melibatkan partisipasi masyarakat sekitar. Khusus tanaman pot, pemeliharaan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pot yang dipakai sebaiknya bersih dan untuk pot baru direndam lebih dahulu 1/2 jam.
2. Mempergunakan bahan penutup (pecahan genting, batu bata) setinggi 1/5 tinggi pot.
3. Mempergunakan pot sesuai kebutuhan.
4. Tanah asal yang ada pada tanaman diikutsertakan
5. Masukkan tanah campuran dengan hati-hati ke dalam pot
6. Siram pot dengan air sampai jernih.
7. Penyiraman dapat dilakukan 1 kali dalam sehari (untuk musim kemarau 2 kali sehari).
8. Penempatan pada tanah yang kurang memenuhi syarat kecuali untuk menanam bunga.
9. Pemberantasan hama dan penyakit dilakukan bilamana sangat perlu, boleh dibunuh langsung. Untuk hama yang sukar diberantas, misalnya butir tanaman cycas dengan pestisida Basudin seminggu 2 kali dengan dosis 1 liter air dicampur 2CC Basudin.
10. Pemangkasan dilakukan untuk :
  - a. Mempertahankan keindahan
  - b. Batang atau cabang yang rusak.
  - c. Cabang yang diharapkan merangsang timbulnya kuncup baru
  - d. Tunas-tunas liar
  - e. Cabang yang tumbuh tidak teratur dan daun yang rusak.





Pemeliharaan tanaman dilakukan untuk menjaga kelangsungan hidup tanaman tersebut dan agar terhindar dari kerusakan serta gangguan gulma atau parasit. Pemeliharaan dilakukan secara rutin dan periodik dengan melibatkan dinas atau instansi terkait dan melibatkan partisipasi masyarakat sekitar. Khusus tanaman pot, pemeliharaan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

1. Pot yang dipakai sebaiknya bersih dan untuk pot baru direndam lebih dahulu 1/2 jam.
2. Mempergunakan bahan penutup (pecahan genting, batu bata) setinggi 1/5 tinggi pot.
3. Mempergunakan pot sesuai kebutuhan.
4. Tanah asal yang ada pada tanaman diikutsertakan
5. Masukkan tanah campuran dengan hati-hati ke dalam pot
6. Siram pot dengan air sampai jernih.
7. Penyiraman dapat dilakukan 1 kali dalam sehari (untuk musim kemarau 2 kali sehari).
8. Penempatan pada tanah yang kurang memenuhi syarat kecuali untuk menanam bunga.
9. Pemberantasan hama dan penyakit dilakukan bilamana sangat perlu, boleh dibunuh langsung. Untuk hama yang sukar diberantas, misalnya butir tanaman cycas dengan pestisida Basudin seminggu 2 kali dengan dosis 1 liter air dicampur 2CC Basudin.
10. Pemangkasan dilakukan untuk :
  - a. Mempertahankan keindahan
  - b. Batang atau cabang yang rusak.
  - c. Cabang yang diharapkan merangsang timbulnya kuncup baru
  - d. Tunas-tunas liar
  - e. Cabang yang tumbuh tidak teratur dan daun yang rusak.





Kegiatan pemeliharaan meliputi: penyulaman, penyiangan, pemupukan, dan pengendalian hama penyakit serta perlindungan terhadap tanaman. Kegiatan pemeliharaan meliputi kegiatan pemberantasan hama dan penyakit, pencegahan dari bahaya kebakaran serta perlindungan terhadap binatang ternak dan perilaku yang tidak baik dari kegiatan manusia. Untuk memperbanyak jumlah tanaman yang ditanam dapat dilakukan dengan beberapa teknik antara lain:

1. Secara generatif (kawin) dengan menggunakan biji
2. Secara vegetatif :
  - a. Dengan menggunakan bagian-bagian tertentu dari tanaman
    - Stolon : bagian batang yang keluar dari ketiak daun pada dasar yang menjalar sepanjang permukaan.
    - Umbi batang : batang berdaging dalam tanah dengan beberapa mata tunas.
    - Akar tunggal, batang yang tumbuh dalam tanah mengandung mata tunas dan tunas-tunas dapat menghasilkan akar adventif.
    - Anak tanaman
    - Tunas samping yang berkembang dari batang bawah
  - b. Bunga Stek
    - Stek pucuk : diambil dari pucuk batang panjang 5-10cm.
    - Stek Cabang : diambil dari cabang berkayu keras panjang 10-15 cm.
    - Stek Daun : bagian yang ditanam tangkai daunnya.
    - Stek Mata tunas : bagian batang yang mengantung mata tunas.
  - c. Mencangkok

Bahan stek yang masih bersatu dengan batang induknya, batang disayat kulitnya  $\pm$  3-5 cm. Lalukambiumnya dikerok sampai bersih dan dibiarkan kering selama 2 (dua) minggu kemudian ditutup dengan tanah subur dan dibungkus dengan plastik/sabut kelapa. Sekitar satu bulan akar akan keluar dan dipotong siap untuk ditanam.
  - d. Okulasi

Penyatuan satu mata tunas yang disisipkan dibawah kulit kayu dari batang bawah.
  - e. Enten/menyambung

Menyatukan batang dari satu tanaman dengan tanaman lain yang masih satu jenis sehingga tumbuh besar. Salah satu cara untuk menjadikan lingkungan lebih asri yaitu dengan penanaman tanaman melalui wadah yaitu dengan pot. Tanah yang diletakkan dalam pot hendaklah gembur dan mempunyai derajat bersama buah serta banyak mengandung hama. Pot yang baik adalah berasal dari tanah liat.





Kegiatan monitoring dan evaluasi di lapangan terkait dengan program penghijauan dilakukan terutama terhadap pemakaian kawasan dari pedagang maupun kegiatan-kegiatan yang tidak sesuai dengan fungsi rencana tata ruang kawasan yang telah ditetapkan. Beberapa cara yang dapat dilakukan diantaranya mengadakan sosialisasi, memasang papan larangan dengan mencantumkan sanksi-sanksi bagi pelanggarnya.

Selanjutnya kegiatan monitoring dan evaluasi juga dianggap sangat penting, karena dengan adanya monitoring dan evaluasi diharapkan semua kegiatan yang dilakukan dapat berjalan sesuai dengan yang telah ditetapkan dalam perencanaan dan memperkecil dampak-dampak negatif yang mungkin ditimbulkan.

Kegiatan monitoring dan evaluasi diharapkan untuk dapat mengkaji terhadap kegiatan yang telah dilakukan dengan memperhatikan pencapaian target serta dampak-dampak yang ditimbulkan akibat dari kegiatan tersebut. Dalam kegiatan evaluasi harus diinventarisasi dampak-dampak positif dan dampak negatif meliputi dampak sosial, budaya, lingkungan dan keamanan, yang selanjutnya hasilnya tersebut akan digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam pengambilan keputusan selanjutnya.



# Sumber

Penghijauan, Pemerintah DKI Jakarta, Kantor Pengkajian  
Perkotaan dan Lingkungan, Oktober 1993.  
Drama Bahran, Jakarta Hijau, Dwimingguan Lintas Ibukota,  
Maret 1998 No. 14 Tahun ke II.  
Pedoman Penyuluhan sejuta pohon; Jakarta, Dinas Pertamanan  
DKI Jakarta; 1994/1995  
Penghijauan Rumah Tanpa Pekarangan dengan tanaman pot;  
Jakarta, Dinas Pertamanan DKI Jakarta; 1996/1997 17 halaman.  
Abrar Saleng, 2004, Hukum Pertambangan, Yogyakarta, UII  
Press, hlm. 90

