

**PENINGKATAN PERAN SERTA MASYARAKAT DALAM PENGELOLAAN  
LINGKUNGAN HIDUP (Di Bendungan Ir. Sutami Kabupaten Malang )**

Fahmi Arif Zakaria

Email: [booscool555@gmail.com](mailto:booscool555@gmail.com)

*Abstract*

*With increase the economic and technology growth Indonesia is growing, but beyond that consciously or not, the impact felt enough in the living environment area, especially if the environment problems are not serious enough to get attention. The environment issue is parallel with technology development problems, because of the enhancement, some variety forms of companies unavoidable the presence of pollution and society as a byproduct.*

*Based on these descriptions writer interest to discuss in legal writing entitled : Enhancement of Public Participation in Living Environment Management. (Case Study at Ir Sutami dam Malang). Whereupon that become the problems , namely: (1) How many extent of participation from Kalipare's population to manage the living enviroment, (2) What about the environment education in Kalipare's population, (3) What action will be undertaken by Kalipare's population if there is a case of environment pollution. With the research on the Living Environment, it is expected the Government, the Environment Agency, Jasa Tirta I, and public can work together to maintain the stability of the living environment. Studies about enviroment's development are very less in the in the public . With this research of environment, may be can give beneficial to all parties.*

*To solve these problems used socio-juridical approach. In this sociological law research, and for the data used is the rule of society legal law which influenced by non-legal factors (economic, social, cultural and others ). With this descriptive analysis method, the result of the solution research from the issues which discussed, for such data need to process that purposing to get the answer from the problems has being addressed.*

*Keywords: Living Environment, Education, Environment Law*

**Pendahuluan**

Sesuai dengan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 tahun 1997 tentang Pasal 1 ayat 1 Lingkungan hidup adalah kesatuan ruang dengan semua benda, daya keadaan, dan makhluk hidup, termasuk manusia dan perilakunya, yang mempengaruhi kelangsungan kehidupan dan kesejahteraan manusia serta makhluk hidup

lain dan Pengelolaan lingkungan hidup sesuai pasal 1 ayat 2 adalah upaya terpadu untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup yang meliputi kebijaksanaan penataan, pemanfaatan, pengembangan, pemulihan, pengawasan dan pengendalian lingkungan hidup. Sumber daya alam selama ini masih di pandang sebagai sumber pendapatan bagi ekonomi nasional maupun regional dan belum dianggap sebagai modal pembangunan yang harus di jaga keseimbangan dan kelestariannya. Hal ini dapat diamati dari pelaksanaan pembangunan yang diupayakan melalui pertumbuhan ekonomi yang tinggi telah menimbulkan berbagai masalah dalam pemanfaatan sumber daya alam dan keseimbangan lingkungan hidup. Tingginya tingkat pemanfaatan yang tidak disertai dengan upaya pemulihan yang efektif, menyebabkan terjadinya pengurasan sumber daya alam yang pada akhirnya menimbulkan degradasi mutu dan ketersediannya. Di lain pihak perubahan struktur perekonomian dari tradisional ke industrialisasi yang meningkatkan kegiatan perekonomian seperti industri, transportasi, dan industri rumah tangga telah meningkatkan konsumsi sumber daya alam dan energi memberikan andil dalam peningkatan pencemaran baik berupa limbah padat, cair, maupun gas.

Situasi perekonomian yang sedang krisis saat ini, perhatian pemerintah dan masyarakat lebih diutamakan pada upaya-upaya penyelamatan dan pemulihan kondisi sosial ekonomi yang bertujuan untuk mencegah bangsa dari keterpurukan lebih lanjut. Dikhawatirkan konservasi dan rehabilitasi sumber daya alam serta pemeliharaan lingkungan hidup, baik di daerah maupun di tingkat nasional, tidak di anggap prioritas dan terabaikan.<sup>1</sup>

Bermula dari manusia pemburu yang menggantungkan hidup dari alam, maka manusia modern seakan bukan bagian integral dari alam dan telah memberanikan diri menjadi makhluk yang melawan alam. Manusia saat ini hidup diantara segitiga krisis. Sudut-sudut yang membatasinya adalah peledakan penduduk, penipisan sumber daya alam yang ada dengan menggunakan teknologi paling modern dan menghasilkan produk samping berupa limbah. Pembuangan limbah dengan jumlah yang melebihi daya

---

<sup>1</sup>Bappenas di sampaikan pada konferensi Nasional Pengelolaan Sumber daya alam, Jakarta 23-25 Mei 2000

dukung lingkungan mengakibatkan pencemaran lingkungan sulit di hindari. Pengaruh manusia atas lingkungan makin hari makin besar dan beraneka ragam. Semakin lama, kualitas lingkungan hidup manusia cenderung semakin menurun. Tidak dapat di bayangkan bagaimana akhirnya bentuk lingkungan hidup manusia itu kemudian hari kalau cara-cara manusia memanfaatkan sumber daya alam dan lingkungan hidupnya itu tetap berlangsung seperti sekarang ini, yaitu manusia lebih banyak menghasilkan sampah dan merusak sumber daya alam dan lingkungan hidup daripada mendatangkan perbaikan. Oleh karena itu tidaklah berlebihan apabila di katakan bahwa “yang merusak lingkungan sendiri adalah manusia”.

Akibat kurangnya kesadaran masyarakat akan pemeliharaan lingkungan hidup mengakibatkan kerusakan lingkungan, maka di setiap lingkungan tempat manusia memanfaatkan sumber daya alam kebutuhan hidupnya, manusia tidak dapat memperlakukan diri hanya sebagai “subyek” sedangkan sumber daya alam dan lingkungan sebagai “obyek”. Oleh karena manusia tidak mungkin hidup sendirian, maka pemikiran, analisis dan pemahaman akan pentingnya hubungan harmonis diantara makhluk hidup dan lingkungan sangat di perlukan. Manusia sebenarnya mampu merencanakan serta mengatur pemanfaatan sumber daya alam dan lingkungannya demi kepentingan lingkungannya.

Tetapi banyak faktor yang mempengaruhi manusia, di antaranya : pribadinya sendiri (individu), kelompok dan masyarakat, pertimbangan ekonomis, politis, faktor kebiasaan, adat istiadat, kepercayaan dan agama. Manfaat lingkungan juga sangat penting bagi kehidupan di planet bumi ini, Manfaat ekonomis diantaranya terdiri atas hasil berupa kayu (kayu bakar, arang, kayu konstruksi, dll.) dan hasil bukan kayu (hasil hutan ikutan dan pariwisata). Manfaat ekologis, yang terdiri atas berbagai fungsi perlindungan baik bagi lingkungan ekosistem daratan dan lautan maupun habitat berbagai jenis fauna, diantaranya<sup>2</sup> :

1. Sebagai proteksi dari abrasi/erosi, gelombang atau angin kencang.

---

<sup>2</sup>Cecep Kusmana, 6-7 Agustus (2002), *Pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan berbasis masyarakat. disampaikan pada lokakarya Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Jakarta*

2. Pengendali intrusi air laut.
3. Habitat berbagai jenis fauna.
4. Sebagai tempat mencari makan, memijah dan berkembang biak berbagai jenis ikan dan udang.
5. Pembangun lahan melalui proses sedimentasi.
6. Pengontrol penyakit malaria.
7. Memelihara kualitas air (meredukasi polutan, pencemar air).
8. Penyerap CO<sub>2</sub> dan penghasil O<sub>2</sub> yang relatif tinggi di banding tipe hutan lain.

Sesuai dengan pemberitaan di media suara pembaharuan karena kurangnya kepedulian masyarakat akan lingkungan khususnya pabrik-pabrik yang membuang limbah langsung ke sungai yang mengalir ke bendungan Karangates (Ir Sutami) di Kecamatan Kalipare pada tanggal 9/10/2004, yang mengakibatkan pencemaran lingkungan dari limbah industri sehingga berdampak pada masyarakat kalipare karena sebagian dari masyarakat kalipare menggantungkan hidupnya dari bertambak ikan di bendungan sutami.<sup>3</sup>

Penjelasan di atas maka dapat di simpulkan bahwa sangat penting kesadaran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup. Sehingga dalam pembentukan lingkungan yang bersih, indah dan sehat perlu adanya peningkatan kesadaran masyarakat dalam pengelolaan lingkungan hidup.

## **Metode Penelitian**

Pendekatan yuridis empiris. Pendekatan yuridis yaitu pendekatan melalui pengamatan langsung yang di temukan dalam masyarakat. Dari aspek yuridis, mengkaji UU NO 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pendekatan empiris, pencocokan antara teori-teori yang ada dalam buku-buku yang menjadi acuan penulisan ini dengan kenyataan yang ada di lapangan sebenarnya.

---

<sup>3</sup>*Suara Pembaharuan, (2004).*

Lokasi penelitian Kecamatan Sumber pucung, Kabupaten Malang. Dari hasil pemberitaan di media massa pada tahun 2004, di Ir. Bendungan Sutami kecamatan sumber pucung desa karang kates pernah terjadi pencemaran lingkungan yang mengakibatkan banyak ikan dan udang yang hidup di bendungan mati sehingga berdampak pada penduduk di sekitar bendungan Ir. Sutami tepatnya di Kecamatan Sumber pucung Kabupaten Malang. Dari latar belakang itu saya selaku peneliti ingin mengetahui sekaligus mengungkap peranan masyarakat setempat dalam hal pendidikan, advokasi, pencegahan serta penanganan lingkungan sesuai dengan UU NO 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.

## **Pembahasan**

### ***Lingkungan Hidup Sebagai Sumber Daya***

Lingkungan hidup sebagai sumber daya merupakan aset yang dapat di perlukan untuk mensejahterakan masyarakat. Hal ini sesuai dengan perintah pasal 33 ayat 3 Undang-Undang Dasar 1945 yang menyatakan bahwa, *bumi, air, dan kekayaan alam yang terkandung di dalamnya di pergunakan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat.*<sup>4</sup> Dengan demikian menurut *Otto Soemarwoto* mengatakan bahwa sumber daya lingkungan mempunyai daya regenerasi dan asimilasi yang terbatas. Selama eksploitasi atau permintaan pelayanan ada di bawah atas daya regenerasi dan asimilasi, sumber daya terbaru itu dapat di gunakan secara lestari. Akan tetapi, apabila batas itu dilampui, sumber daya itu sebagai faktor konsumsi dan produksi atau sarana pelayanan akan mengalami gangguan. Lebih jauh *Otto Soemarwoto*, bahwa sumber daya alam lingkungan milik umum sering dapat di gunakan untuk bermacam peruntukan secara simultan, tanpa suatu peruntukan mengurangi manfaat yang dapat di ambil dari peruntukan lain sumber daya yang sama itu. Misalnya, air sungai dapat digunakan

---

<sup>4</sup> Undang- UndangDasar 1945

sekaligus untuk melakukan proses produksi dalam pabrik, mengangkut limbah, pelayaran sungai, produksi ikan, dan keperluan rumah tangga.<sup>5</sup>

Manusia dalam hidupnya baik secara pribadi maupun sebagai kelompok masyarakat selalu berinteraksi dengan lingkungan di mana dia hidup dalam artian manusia dalam berbagai aktifitasnya akan mempengaruhi lingkungannya dan perubahan lingkungan akan mempengaruhi kehidupan manusia. Hubungan timbal balik antara manusia dengan lingkungannya membentuk suatu sistem yang di sebut dengan “Ekosistem”. Dalam Undang-undang lingkungan hidup No.23 Tahun 1997 pada pasal 1 angka 4 yang dimaksud ekosistem : Ekosistem adalah tatanan unsur lingkungan hidup yang merupakan kesatuan utuh menyeluruh dan saling mempengaruhi dalam membentuk keseimbangan, stabilitas, dan produktifitas lingkungan hidup.<sup>6</sup>

### ***Pentingnya Kesadaran Masyarakat Dalam Pengelolaan Lingkungan***

Pada setiap perubahan itu berakibat pada tidak berfungsinya kembali lingkungan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber dan penopang kehidupan, melainkan perubahan itu sendiri kadang-kadang ditimbulkan secara alamiah, hal ini dimaksudkan untuk pengembangan lingkungan atau bahkan diperlukan oleh kehidupan dalam lingkungan itu. Untuk menciptakan lingkungan dalam kehidupan yang seimbang sangat tergantung dari kegiatan manusia, sedangkan kegiatan manusia sangat dipengaruhi oleh tingkat kesadaran masyarakatnya dalam mengelola dan membina lingkungan itu.

Memang tidak setiap perubahan itu berakibat pada tidak berfungsinya kembali lingkungan yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber dan penopang kehidupan, melainkan perubahan itu sendiri kadang-kadang ditimbulkan secara alamiah, hal ini dimaksudkan untuk pengembangan lingkungan atau bahkan diperlukan oleh kehidupan dalam lingkungan itu.

---

<sup>5</sup> Otto Soemarwoto, (1994), *Ekologi Lingkungan dan pembangunan, (Edisi Revisi)*, Jakarta, Djambatan, hlm 22.

<sup>6</sup> Undang-undang lingkungan hidup No.23 Tahun 1997

Untuk menciptakan lingkungan dalam kehidupan yang seimbang sangat tergantung dari kegiatan manusia, sedangkan kegiatan manusia sangat dipengaruhi oleh tingkat kesadaran masyarakatnya dalam mengelola dan membina lingkungan itu. Dalam kehidupan bermegara ini di dalamnya berisi kumpulan manusia yang disebut masyarakat, dan bagian terkecil dari masyarakat ini adalah keluarga.

Jadi wama dari masyarakat ditentukan oleh keadaan keluarga. Berbicara masalah kesadaran masyarakat terhadap lingkungan harus diawali dari kesadaran keluarga, dalam hal ini adalah kesadaran menghadapi dan menciptakan lingkungannya. Misalnya bagaimana menciptakan suasana yang bersih disekitar rumah, bagaimana memelihara kebersihan itu di dalam rumah kemudian berkembang ke scope yang lebih luas lagi yaitu di sekitarnya dan masyarakat luas. Apabila suasana dan tingkah laku demikian sudah membudaya maka tinggal meningkatkan bagaimana mengelola atau membudidayakan lingkungan dengan berwawasan lingkungan.

Kesadaran terhadap lingkungan tidak hanya bagaimana menciptakan suatu yang indah dan bersih saja, tetapi kewajiban setiap manusia untuk menghormati hak-hak orang lain atau suatu kehidupan yang lain, juga terhadap kewajibannya. Sering kita jumpai tindakan orang atau sekelompok orang (Perusahaan) yang hanya mengejar kepentingannya sendiri tanpa memperhatikan dampak dan hak orang lain.

Misalnya pabrik-pabrik dalam produksinya menggunakan api dengan cerobong ke atas, sepiantas disadari atau tidak nampaknya tidak begitu membahayakan karena akibatnya tidak dirasakan saat itu. Padahal apabila dilakukan penelitian pabrik yang bersangkutan tidak dilengkapi dengan filter pada cerobongnya sehingga asap yang keluar sudah dianggap cukup memenuhi syarat untuk mengudara lagi di luar. Contoh lain yang sering kita jumpai, adanya pembangunan limbah dari pabrik/industri dengan mengeluarkan bau tidak sedap.

Melihat dan merasakan keadaan demikian masyarakat yang berada di sekitarnya pun tidak merasa terganggu bahkan dianggap sebagai suatu hal yang wajar

karena sudah terlalu biasa menghadapi keadaan demikian. Apabila kita perhatikan keadaan masyarakat ada beberapa faktor yang perlu perhatian<sup>7</sup> :

1. Rasa teposliro yang cukup tinggi, tidak terlalu ingin mengganggu.
2. Tidak memikirkan akibat yang akan terjadi, sepanjang saat ini kehidupan masih dapat berjalan secara normal.
3. Kesadaran melapor masih kurang, hal ini dirasakan memperpanjang dan menambah kesibukannya.
4. Tanggung jawab akan kelestarian masih perlu penanaman lagi.

Pengertian pendidikan sangat penting bagi kita apalagi pendidikan lingkungan. Arti pendidikan, adalah berasal dari kata dasar didik (mendidik), yaitu : memelihara dan memberi latihan (ajaran, pimpinan) mengenai akhlak dan kecerdasan pikiran. Sedangkan pendidikan mempunyai pengertian : proses perubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan latihan, proses perbuatan, cara mendidik.<sup>8</sup> Menurut *seorang filsafat Freire*, kodrat manusia, menurut freire, tidak saja berada-dalam-dunia, namun berada-bersama-dengan –dunia. Manusia tidak hanya hidup di di dunia tetapi hidup dan berinteraksi dengan dunia. Peranan pendidikan sangat penting dalam menghadapi berbagai persoalan masyarakat modern. Pendidikan dapat menumbuhkan kesadaran kritis peserta didik terhadap situasi sosial disekitarnya. Pendidik berperan menciptakan lingkungan yang kondusif bagi peserta didik agar dapat berfikir jelas mampu mengembangkan potensi dirinya sehingga mampu secara kritis dan kreatif merespon kondisi sosio-kulturalnya.

<sup>7</sup> Subagyo Joko P, (2002), *Hukum Lingkungan*, Jakarta: Rineka Cipta, hlm 16 - 19

<sup>8</sup> *Kamus Besar Bahasa Indonesia*



### ***Peranan Hukum Dalam Pengaturan Masalah Lingkungan Hidup***

Faham dalam dunia hukum mengajarkan “hukum mengikuti perkembangan masyarakat” sebagai suatu faham yang di tinggalkan.<sup>9</sup> Hukum yang mengatur hidup manusia di manapun dia berada di dunia ini. *Van Appeldon* menggambarkan kepada kita bahwa hukum itu berfungsi mengatur kehidupan manusia dengan lingkungannya terutama manusia lain yang ada di sekitarnya. Kemudian dalam menggambarkan bagaimana pengaruh lingkungan terhadap hukum yang berlaku dapat kita pahami dari pendapat. *Bellefroid* yang menyatakan bahwa ”hukum yang berlaku di masyarakat adalah yang berlaku dalam masyarakat itu sendiri”.<sup>10</sup> Atau dengan perkataan lain bahwa hukum yang berlaku dalam masyarakat adalah sesuai dengan masyarakat yang bersangkutan.

Mengatur masalah lingkungan ini terutama di negara yang sedang berkembang peranan pemerintah sangat besar dan menentukan sekali, sehingga sosial kontrol dapat di lakukan oleh pemerintah melalui kekuasaannya dalam menggunakan hukum sebagai alat untuk mengadakan peraturan dalam bidang ini. Di sini perangkat hukum akan berperan sebagai alat pemagar agar jangan sampai orang secara semaunya saja mengambil dan memanfaatkan sumberdaya alam yang ada, atau dengan cara semaunya saja bertingkah laku yang dapat mengakibatkan kerusakan lingkungan .di sini hukum akan menentukan apa yang wajib di lakukan oleh suatu subyek hukum terhadap obyek hukum dan perbuatan apa pula yang terlarang. Orang yang melanggar ketentuan tersebut di beri sanksi. Hal ini adalah sesuai dengan konsepsi klasik mengenai hukum.

Waduk karang kates merupakan salah satu waduk terbesar pada DPS Brantas hulu, terletak sekitar 40 km di sebelah Selatan Kota Malang, propinsi Jawa Timur. Pembangunan waduk karang kates selesai di laksanakan pada tahun 1972, luas daerah pengaliran di bagian hulu sebesar 2.050 km<sup>2</sup>, sedangkan luas waduknya 15 km<sup>2</sup> dan kapasitas efektif 343.000.000m<sup>3</sup> dan pada tahun 2000 kapasitasnya tinggal 176.000.000

---

<sup>9</sup>Mochtar Kusumaatmaja, (1975), *Pembaharuan pendidikan hukum dan pembinaan profesi dalam Bphn*, Bandung: Bina cipta, hlm 40.

<sup>10</sup>Abdurrahman, (1990), *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*, Bandung: Citra aditya bakti, hlm 31

m<sup>3</sup>.<sup>11</sup> Waduk karang kates ini dihubungkan terowongan penghubung sepanjang 1,5 km dengan waduk lahor (selesai dibangun pada tahun 1977) yang berfungsi sebagai suplesi waduk karang kates dengan kapasitas efektif 29.400.000 m<sup>3</sup> dan luas permukaan 2,6 km<sup>2</sup>.<sup>12</sup>

Hasil wawancara dengan Pak Tukimun selaku Kepala Desa Karang Kates pada tanggal 02 Juli 2006, bahwa peranan masyarakat mengenai lingkungan hidup sangat berperan dalam memelihara lingkungan hidup. Terbukti saat ini mulai tahun 2004 banyak yang mata pencahariannya disekitar hulu sungai bendungan sutami yang menggantungkan hidupnya dengan mencari ikan di bendungan. Seperti yang diceritakan oleh tokoh masyarakat Desa karang kates, Pak Wi ini juga menggantungkan hidupnya dengan mencari ikan di waduk bendungan sutami. Pada tahun 2004 beliau mencari ikan dengan menjaring ikan di waduk, dengan perkembangan pemikiran Pak Wi dikembangkan jadi ternak ikan. Sejak tahun 2004-2006 Pak Wi ini mengalami peningkatan penghasilan ikan jenis kerapu nila tawar. Dalam proses perkembangan ternak ikan Pak Wi ini memiliki kelompok ikan yang diberi nama “Kelompok Ikan Tambak Asri”. Dengan terbentuknya kelompok ini yang sebelumnya mencari ikan dengan sendiri-sendiri sekarang menjadi berkelompok. Sebelum terkena dampak pencemaran dengan modal 18 juta pada saat panen mencapai keuntungan sampai 85-100 juta. Dengan keuntungan seperti itu Pak Wi mampu memenuhi kebutuhan rumah tangganya.

Pendidikan tentang lingkungan hidup terhadap masyarakat sangatlah penting. Dari hasil wawancara dengan Pak Tukimun selaku Kepala Desa Karang Kates Kecamatan Sumber Pucung, dalam pembuangan sampah di desa karang kates masih memakai pola yang lama yaitu menimbun sampah dipekarangan rumah. Dengan pola atau cara seperti itu masyarakat dapat menjaga kelestarian lingkungan hidup tidak dibuang langsung ke sungai. Pak Tukimun mengatakan bahwa sampah bukan masalah utama karena 90% penduduk atau masyarakat Desa Karang Kates ini memiliki

---

<sup>11</sup> Kompas, 3 juni 2002

<sup>12</sup>Penelitian Jasa Tirta dan Lipi

pekarangan yang luas yang dimanfaatkan untuk pembuangan sampah, lain kalau di kota sampah adalah masalah yang sangat penting untuk di perhatikan. Pada tahun 2004 pernah terjadi pencemaran lingkungan di Bendungan Sutami yang mengakibatkan matinya ikan-ikan, yang menimbulkan bau tak sedap sehingga mengganggu masyarakat Desa Karang Kates dan Kalipare. Menurut Pak Tukimun pada saat pencemaran itu yang sangat merasakan bau bangkai ikan adalah Desa Karang Kates. Pada saat pencemaran itu banyak penduduk yang menyatakan bahwa, asal pencemaran tersebut adalah dari pabrik tapioka yang ada di desa Sengreg Kecamatan Sumber Pucung Malang. Tapi dari penelitian Lipi dan jasa tirta, bahwa yang mengakibatkan pencemaran bukan dari limbah industri. Setelah diuji secara ilmiah bahwa ikan-ikan mati akibat menurunnya kadar oksigen dan terjadinya *blooming alga* yang muncul dipermukaan air. Tapi dari hasil penelitian itu pak tukimun tidak sepenuhnya percaya karena bisa saja berpihak kepada pengusaha atau pihak-pihak industri, karena dari pihak pemerintahan Karang kates seperti Kepala Desa dan tokoh masyarakat Pak Wi tidak ambil bagian dalam penelitian tersebut oleh karena itu kurang puas karena bernuansa politik. Hasil penelitian itu kan hanya untuk menenangkan warga yang saat itu resah akibat dampak pencemarann lingkungan.

### **Kesimpulan**

Penyelesaian masalah lingkungan tidak hanya meliputi masyarakat, pemerintah dan aparat penegak hukum tapi juga mahasiswa selaku *stake holder*. Dengan adanya kerjasama antara pihak-pihak terkait maka diharapkan dapat mengantisipasi tercemarnya lingkungan khususnya di Bendungan Ir.Sutami.

Kurangnya sosialisasi mengenai pendidikan lingkungan dan peraturan UU lingkungan No 27 Th 1997 dikalangan pemerintahan, masyarakat dan mahasiswa. Sehingga dapat mengetahui hak-hak dan kewajiban dalam melestarikan lingkungan.

Pendidikan lingkungan harus ditanamkan mulai pendidikan TK, SD, SMP, SMA dan Perguruan tinggi. Sehingga dapat menanamkan jiwa generasi penerus yang peduli terhadap pelestarian lingkungan.

## **Daftar Pustaka**

- Abdurrahman, (1990). *Pengantar Hukum Lingkungan Indonesia*, Bandung: Citra Aditya Bakti.
- Joko, Subagyo P, (2002), *Hukum Lingkungan*, Jakarta: Rineka Cipta.
- Kusumaatmaja, Mochtar, (1975), *Pembaharuan pendidikan hukum dan pembinaan profesi dalam Bphn*, Bandung: Bina cipta.
- Soemarwoto, Otto, (1994), *Ekologi Lingkungan dan pembangunan, (Edisi Revisi)* Jakarta: Djambatan.

## Artikel dan Jurnal

- Bappenas di sampaikan pada konferensi Nasional Pengelolaan Sumber daya alam, Jakarta 23-25 Mei 2000
- Cecep Kusmana, 6-7 Agustus (2002), *Pengelolaan ekosistem mangrove secara berkelanjutan berbasis masyarakat*. disampaikan pada lokakarya Nasional Pengelolaan Ekosistem Mangrove di Jakarta

## Peraturan perundang-undangan

- Undang- Undang Dasar 1945
- Undang-undang Nomor.23 Tahun 1997 tentang Lingkungan Hidup