

PENGELOLAAN DAERAH ALIRAN SUNGAI (DAS) TERPADU, KONSEP PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN

Oleh : Sudaryono^{*)}

Abstrak

Upaya pengelolaan DAS terpadu di Indonesia telah lama diterapkan dengan memperkenalkan berbagai kegiatan yang bercirikan lintas sektoral dan multidisipliner, sebagai contoh adalah pelaksanaan pengelolaan DAS secara terpadu di DAS Brantas, Jratunseluna, dan yang kemudian direncanakan untuk diimplementasikan pada DAS-DAS lain di seluruh Indonesia.

Namun karena kompleksnya permasalahan yang harus dihadapi dan banyaknya DAS yang harus ditangani, serta menyangkut kendala teknis dan non-teknis lainnya yang harus disempurnakan, maka banyak DAS yang belum dapat tertangani dengan baik, bahkan yang terjadi adalah kerusakan DAS semakin meluas dan semakin parah.

Oleh karena itu dalam pengelolaan DAS secara terpadu harus berazaskan : (1) pemanfaatan sumberdaya alam (hutan, tanah dan air) dengan memperhatikan terhadap perlindungan lingkungan; (2) pengelolaan DAS bersifat multidisiplin dan lintas sektoral; (3) peningkatan kesejahteraan rakyat; (4) keterpaduan dimulai sejak dalam perencanaan pengelola DAS terpadu.

Katakunci : Daerah Aliran Sungai, ekosistem, pengelolaan

1. PENDAHULUAN

Istilah Daerah Aliran Sungai (DAS) banyak digunakan oleh beberapa ahli dengan makna atau pengertian yang berbeda-beda, ada yang menyamakan dengan *cacthment area*, *watershed*, atau *drainage basin*. Menurut Notohadiprawiro (1985) Daerah Aliran Sungai merupakan keseluruhan kawasan pengumpul suatu sistem tunggal, sehingga dapat disamakan dengan *cacthment area*. Martopo (1994), memberi pengertian bahwa, Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan daerah yang dibatasi oleh topografi pemisah air yang terkeringkan oleh sungai atau sistem saling berhubungan sedemikian rupa sehingga semua aliran sungai yang jatuh di dalam akan keluar dari saluran lepas tunggal dari wilayah tersebut. Soemarwoto (1985), mengemukakan batasan DAS adalah suatu daerah yang dibatasi oleh igir-igir gunung yang semua aliran permukaannya mengalir ke suatu sungai utama. Atas dasar definisi tersebut diatas maka Daerah Aliran Sungai (DAS) dapat diartikan sebagai kesatuan ruang yang terdiri atas unsur abiotik (tanah, air, udara), biotik (vegetasi, binatang dan organisme hidup lainnya) dan kegiatan manusia yang saling berinteraksi dan saling ketergantungan satu

sama lain, sehingga merupakan satu kesatuan ekosistem, hal ini berarti bahwa

apabila keterkaitan sudah terselenggara maka pengelolaan hutan, tanah, air, masyarakat dan lain-lain harus memperhatikan peranan dari komponen-komponen ekosistem tersebut.

Secara sektoral pengelolaan komponen ekosistem tidak menemui banyak masalah artinya mudah untuk dilaksanakan, misalnya pengelolaan hutan dengan mempertimbangkan keserasian lingkungan. Akan tetapi apabila pengelolaan hutan dikaitkan juga dengan pengelolaan komponen yang lain seperti, tanah, air dan kegiatan masyarakat sebagai satu kesatuan dengan mempertimbangkan masalah lingkungan, maka penyelesaiannya menjadi tidak mudah. Oleh karena itu keterkaitan diantara komponen tersebut harus dikaji lebih lanjut dan dirinci untuk tiap-tiap komponen ekosistem. Sasaran tersebut dapat dicapai apabila ada penataan ekosistem, dan kegiatan ini tidak dilakukan pada pengelolaan sektoral.

Seperti diketahui bersama bahwa kondisi umum yang ada selama ini, konsep pembangunan berkelanjutan hanyalah sebagai kebijaksanaan saja. Namun, di dalam prakteknya justru pengelolaan sumberdaya alam yang tidak terkendali dengan akibat Kerusakan lingkungan yang dapat mengganggu kelestarian alam.

^{*)} Peneliti pada Pusat Pengkajian dan Penerapan Teknologi Lingkungan – BPPT.

Sebenarnya upaya pengelolaan DAS terpadu di Indonesia telah lama diperkenalkan dengan melakukan berbagai kegiatan yang bercirikan lintas sektoral dan multidisipliner, sebagai contoh yaitu pelaksanaan pengelolaan DAS terpadu di DAS Brantas, Jratunseluna, yang direncanakan akan diimplementasikan pada DAS-DAS lain di seluruh Indonesia.

Namun karena kompleksnya permasalahan yang harus dihadapi dan banyaknya DAS yang harus ditangani, serta menyangkut kendala teknis dan non-teknis lainnya yang harus disempurnakan, maka banyak DAS yang belum dapat tertangani dengan baik, bahkan yang terjadi adalah kerusakan DAS semakin meluas dan semakin parah.

2. PENGELOLAAN DAS TERPADU

Menurut Haeruman (1979), pengelolaan terpadu pada dasarnya merupakan pengembangan keserasian tujuan antar berbagai sistem pengelolaan sumberdaya alam. Bilamana suatu obyek dikelola oleh banyak pengelola sesuai dengan keterkaitan dan kepentingannya terhadap obyek yang dikelola itu. Lebih lanjut Haeruman mengatakan, bahwa keterpaduan di dalam pengelolaan kegiatan harus dapat terciptakan: (1) terkoordinasinya para pengelola suatu obyek saling kait-mengkait dalam suatu sistem untuk mencapai suatu kerasian tujuan; (2) memadukan setiap usaha pemanfaatan penataan, pemeliharaan, pengawasan dan pengendalian serta pengembangan yang didasarkan pada unsur keterkaitan atau ketergantungan dari obyek yang dikelola. Sementara Copeland (1961) mengatakan, bahwa pengelolaan DAS adalah merupakan ilmu terapan untuk perlindungan, perbaikan, dan pengelolaan DAS, dan obyek dasarnya adalah meningkatkan suplai air, mengurangi kisaran aliran maksimum dan minimum, mengurangi hasil sedimen dan meningkatkan kualitas air untuk berbagai penggunaan.

Notohadiprawiro (1985) berpendapat bahwa pengelolaan DAS harus diselenggarakan secara terpadu, karena :

- (1) adanya keterkaitan antara berbagai kegiatan dalam pengelolaan sumberdaya alam dan pembinaan aktivitas manusia dalam penggunaannya;
- (2) dari segi jenis ilmu yang mendasarinya, pengelolaan DAS bercirikan multidisiplin;

- (3) penyelenggaraan pengelolaan DAS bersifat lintas sektoral, sehingga tidak ada instansi yang mempunyai kewenangan secara utuh..

Berdasarkan pengertian batasan diatas, maka dapat diberikan pengertian bahwa pengelolaan DAS terpadu adalah upaya terpadu dalam pengelolaan sumberdaya alam, meliputi tindakan pemanfaatan, penataan, pemeliharaan, pengawasan, pengendalian, pemulihan dan pengembangan DAS berazaskan pelestarian kemampuan lingkungan yang serasi dan seimbang untuk menunjang pembangunan yang berkesinambungan bagi peningkatan kesejahteraan manusia. Dilihat dari aspek pengelolaan terpadu hutan, tanah, air, masyarakat dan lain-lain tersebut merupakan sasaran atau obyek yang akan dikelola, dengan demikian dapat dilihat adanya keterkaitan antara ekosistem, DAS dan pengelolaan terpadu. Pengelolaan DAS terpadu harus mengupayakan agar unsur-unsur struktur ekosistem seperti : hutan, tanah, air, masyarakat dan lain-lain tetap dalam keseimbangan dan keserasian.

Pengelolaan DAS di Indonesia sebenarnya telah lama diperkenalkan, yaitu sejak jaman Belanda, khususnya dalam praktek pengelolaan hutan, dimana pembagian-pembagian daerah hutan diatur berdasarkan satuan DAS. Pada tahun 1961 diadakan gerakan penghijauan secara massal dalam bentuk Pekan Penghijauan Nasional Pertama, di Gunung Mas, Puncak, Bogor. Upaya pengelolaan DAS terpadu yang pertama dilaksanakan di DAS Citanduy pada tahun 1981, dimana berbagai kegiatan yang bersifat lintas sektoral dan lintas disiplin dilakukan. Selanjutnya pengelolaan DAS terpadu dikembangkan di DAS Brantas, Jratunseluna. Namun proyek-proyek pengelolaan DAS saat itu lebih menekankan pada pembangunan infrastruktur fisik kegiatan konservasi tanah untuk mencegah erosi dan banjir yang hampir seluruhnya dibiayai oleh dana pemerintah. Baru tahun 1994 konsep partisipasi mulai diterapkan dalam penyelenggaraan Inpres Penghijauan dan Reboisasi, walaupun dalam tarap perencanaan. Pada tahun 1973 sampai 1981, FAO dan UNDP telah melakukan berbagai uji coba untuk memperoleh metoda yang tepat dalam rangka rehabilitasi lahan dan konservasi tanah yang ditinjau dari aspek fisik maupun sosial ekonomi di DAS Solo. Hasil-hasil pengujian ini antara lain diterapkan dalam proyek Inpres Penghijauan dan

Reboisasi sejak tahun 1976 pada 36 DAS di Indonesia⁵⁾.

3. TUJUAN PENGELOLAAN DAS

Tujuan dari pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) pada dasarnya adalah pemanfaatan sumberdaya alam dilakukan dengan terlanjutkan (*sustainable*) sehingga tidak membahayakan lingkungan lokal, regional, nasional dan bahkan global.

4. PERMASALAHAN

Permasalahan utama dalam pembangunan pengelolaan DAS adalah belum mantapnya institusi dan lemahnya sistem perencanaan yang komprehensif. Meskipun upaya-upaya pengelolaan DAS di Indonesia telah cukup lama dilaksanakan, namun karena kompleksitas masalah yang dihadapi hasilnya belum mencapai yang diinginkan, terutama yang berkaitan dengan pembangunan sumberdaya manusia dan kelembagaan masyarakat. Kemiskinan sering dianggap sebagai salah satu penyebab kemerosotan lingkungan dan dampak negatif dari pembangunan. Sebaliknya kemerosotan daya dukung lingkungan dapat menjadi penyebab muncul dan berkembangnya kemiskinan. Untuk mengatasi kemiskinan, pendekatan harus dapat dilekatkan dalam berbagai program pembangunan, maupun sebagai program yang khusus dan eksplisit.

4.1. Sumberdaya Hutan

Sumberdaya hutan Indonesia yang berfungsi sebagai sumberdaya alam dan lingkungan hidup telah mempunyai peranan sangat strategis untuk menunjang pelaksanaan pembangunan nasional. Sumberdaya hutan juga telah melindungi puluhan Daerah Aliran Sungai dari bahaya banjir, kekeringan, erosi dan sedimentasi.

Namun dilain pihak, kualitas dan kuantitas sumberdaya hutan cenderung semakin menurun. Hal ini antara lain karena penebangan hutan yang berlebihan, kebakaran hutan, perambahan hutan dan perladangan berpindah. Penurunan kualitas dan kuantitas hutan cenderung meningkat. Sementara kegiatan-kegiatan rehabilitasi sumberdaya hutan, seperti reboisasi, pengendalian perladangan berpindah, pengendalian kebakaran hutan, masih belum memadai dibanding dengan laju kerusakan yang terjadi.

Dengan memperhatikan fungsi ekonomi dan ekologi, kondisi dan upaya yang telah dikembangkan, maka perlu disusun perencanaan pengelolaan hutan yang terarah, terinci dan terpadu. Pada dasarnya pengelolaan hutan harus mencakup aspek pemanfaatan, pelestarian dan penelitian yang dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan¹⁾:

- peningkatan kegiatan reboisasi;
- peningkatan pembinaan HPH;
- peningkatan kegiatan pengendalian perladangan berpindah;
- pengembangan sistem pengendalian kebakaran hutan;
- peningkatan pembangunan hutan tanaman industri;
- pengembangan pengelolaan Daerah Aliran Sungai;
- peningkatan penelitian keanekaragaman hayati.

4.2. Sumberdaya Lahan

Lahan merupakan sumberdaya alam yang dapat diperbaharui dan sekaligus merupakan media lingkungan untuk memproduksi pangan, perumahan, dan lain-lain. Pertambahan jumlah penduduk yang disertai dengan meningkatnya kegiatan pembangunan telah berakibat terjadinya pergeseran pola penggunaan lahan di Indonesia. Sering dijumpai pola penggunaan lahan yang tidak sesuai dengan kemampuan lahan tersebut, sehingga timbul berbagai masalah, seperti terjadinya jutaan lahan kritis, hilangnya lahan subur, dan terjadinya pencemaran tanah¹⁾.

Degradasi lahan tersebut terjadi karena peruntukan lahan/tanah yang kurang tepat, sebagai akibat pelaksanaan yang tidak memperhatikan kaidah penataan ruang dan kriteria kemampuan serta kesesuaian lahan. Guna menjamin pemanfaatan yang lestari, lahan harus dikelola dengan memperhatikan keseimbangan antara aspek konservasi dan pemanfaatannya. Pemanfaatan sumberdaya lahan dilakukan dengan mempertimbangkan:

- fungsi lokasi lahan dalam tatanan lingkungan berdasarkan karakteristik tanah, lahan dan wilayah;
- cara-cara pemanfaatan yang memperhitungkan kaidah konservasi;
- pemanfaatannya disesuaikan dengan tata ruang;
- kelembagaan dan kualitas sumberdaya manusia;
- peran serta masyarakat secara luas.

4.3. Sumberdaya Air

Pesatnya perkembangan industri dan peningkatan jumlah penduduk telah memacu penggunaan air, baik berupa air tanah maupun air permukaan. Hal ini merupakan ancaman bagi ketersediaan air maupun kualitas air. Dengan bertambahnya jumlah penduduk, maka kebutuhan air yang berasal dari air permukaan akan meningkat pula. Kebutuhan air untuk irigasi dari tahun ke tahun juga bertambah, demikian pula kebutuhan air untuk industri diperkirakan akan mengalami peningkatan pula.

Kondisi kekritisian sumber air, keadaannya sudah mulai tampak dari sekarang, dimana beberapa daerah perkotaan kekurangan air untuk industri terutama pada musim kemarau, seperti di Jakarta, Surabaya, Bandung, dan lain-lain¹⁾. Pemanfaatan air tanah untuk kegiatan industri terus meningkat yang mengakibatkan terjadinya penurunan muka air tanah, seperti yang terjadi di Jakarta, Cengkareng, Grogol, Cempaka Putih, Cakung, dan lain-lain. Adapun pengelolaan sumberdaya air, harus memperhatikan:

- keterpaduan pengelolaan sumberdaya air permukaan dan air bawah tanah serta kemungkinan pemanfaatan air laut secara lintas sektoral;
- pengelolaan sumberdaya air dilakukan secara terpadu dalam pemanfaatannya melalui penataan ruang wilayah;
- mengatur pemanfaatan air secara efisien;
- pembentukan tim koordinasi untuk kegiatan koordinasi yang melibatkan berbagai instansi terkait.

4.4. Sumberdaya Manusia

Untuk mengatasi kemiskinan dipedesa-an, khususnya untuk mengentaskan petani dari perangkap kemiskinan, perlu dilakukan pelestarian fungsi sumberdaya alam yang menjadi sumber penghidupan masyarakat, seperti kawasan hutan, daerah penggalian tambang, dan lain-lain. Pesta-rian fungsi tersebut harus disertai dengan penciptaan iklim yang sehat dan kondusif dengan memberikan kemudahan dan akses yang adil dan merata bagi kelompok miskin untuk memanfaatkan sumberdaya alam tersebut.

Pertambahan jumlah penduduk yang tinggi akan mempunyai implikasi terhadap kebutuhan sumberdaya lahan, baik untuk pemukiman, pendidikan, tempat berusaha,

atau untuk kepentingan lainnya. Padahal sumberdaya lahan sangat terbatas, membuka hutan tanpa perencanaan yang matang dan tanpa memperhatikan kelestarian lingkungan berarti bencana.

Strategi pengelolaan masyarakat, antara lain¹⁾:

- pengembangan peranserta masyarakat;
- pengembangan kemitraan pemerintah, pengusaha dan masyarakat;
- peningkatan dan pengembangan peran wanita;
- strategi pengembangan etika lingkungan.

5. SASARAN PENGELOLAAN DAS TERPADU

Sebagaimana yang disampaikan pada ulasan didepan maka sasaran kegiatan pengelolaan DAS meliputi 4 kegiatan, antara lain: a) pengelolaan hutan (vegetasi), b) pengelolaan lahan, c) pengelolaan air, d) pembinaan aktivitas manusia dalam memanfaatkan sumberdaya alam yang tersedia.

5.1. Sasaran Pengelolaan Hutan

Hutan di Indonesia mempunyai peranan baik, ditinjau dari aspek ekonomi, sosial budaya, maupun ekologi. Hutan mempunyai fungsi yang beraneka ragam, antara lain sebagai penghasil kayu, sebagai pelindung lingkungan yang berfungsi mengatur tata air, melindungi kesuburan tanah, mencegah erosi dan lain-lain. Namun demikian sejalan dengan pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan ekonomi, teknologi terhadap sumberdaya hutan semakin meningkat. Untuk mengatasi masalah tersebut, maka perlu dilakukan strategi pengelolaan hutan tidak saja dalam hal pemanfaatan hutan, kelembagaan, aspek hukum dan aturan yang mendukung upaya pengelolaan hutan secara berkelanjutan. Di dalam pengelolaan hutan secara berkelanjutan, sumberdaya hutan harus dilihat dari perspektif baru tidak saja merupakan sumberdaya yang mempunyai nilai ekonomi yang multiguna tetapi harus berubah, dari *tree management* ke *ecosystem management*.

Pada prinsipnya pengelolaan hutan harus dapat dilaksanakan secara maksimal dengan berlandaskan asas kelestarian. Sasaran pengelolaan hutan terutama ditujukan untuk melestarikan fungsi hutan (vegetasi)

- (1) hutan sebagai sumber plasma nutfah;

- (2) hutan sebagai sumber produksi kayu;
- (3) hutan sebagai fungsi hidro-orologis;
- (4) hutan sebagai pengatur tata air, mencegah dan membatasi banjir, erosi serta;
- (5) hutan sebagai pengontrol pencemaran;
- (6) melindungi iklim dan memberi pengaruh yang baik;
- (7) memberikan keindahan alam pada umumnya dan khususnya dalam bentuk alam, suaka margasatwa, taman perburuhan dan taman wisata.

Oleh karena itu sasaran pengelolaan hutan, anatara lain:

- (1) meningkatkan keanekaragaman jenis;
- (2) reboisasi dan penghijauan pada lahan-lahan kritis;
- (3) pemilihan jenis untuk meningkatkan nilai ekonomi dan nilai ekologis dari vegetasi/tanaman;
- (4) pengaturan dan meningkatkan teknik penebangan;
- (5) meningkatkan proses produksi hasil hutan.

5.2. Sasaran Pengelolaan Lahan

Meningkatnya kebutuhan tanah untuk keperluan pembangunan telah meningkatkan tekanan terhadap sumberdaya tanah. Selain itu pengembangan sumberdaya tanah juga menghadapi masalah ketidakserasian antar berbagai kepentingan dan berbagai sektor ekonomi yang pada gilirannya akan menjadi *counter productive* antara satu dengan lainnya²⁾.

Untuk mengatasi masalah tersebut, perlu disusun suatu strategi dalam perencanaan sumberdaya tanah yang efisien, berkeadilan dan berkelanjutan guna mencegah dampak negatif dari kegiatan yang dilakukan. Pengelolaan lahan bertujuan untuk meningkatkan produktivitas lahan/tanah yang tinggi dan dibarengi dengan usaha menjaga kelestarian kualitas lahan. DAS sebagai sistem lahan pada dasarnya berkemampuan untuk digunakan memenuhi berbagai kepentingan.

5.3. Sasaran Pengelolaan Sumberdaya Air

Sumberdaya air merupakan sumberdaya yang ketersediaannya dirasakan semakin terbatas. Untuk menghindari hal tersebut strategi pengelolaan sumberdaya air harus diarahkan untuk perlindungan dan pelestari-

an sumberdaya air dan merubah kebiasaan masyarakat yang menganggap air merupakan sumberdaya yang tidak terbatas. Selain itu, dalam pengelolaan sumberdaya air, perlu dilakukan berbagai tindakan yang meliputi efisiensi dan distribusi sumberdaya air yang memadai sesuai dengan kebutuhan.

Sasaran pengelolaan air dalam pengelolaan DAS mencakup;

- (1) menjaga kelestarian air (meningkatkan ketersediaan air, mengurangi kisaran aliran maksimum dan minimum, mengurangi hasil sedimen dan meningkatkan kualitas air).
- (2) mengelola pemanfaatan sumberdaya air untuk berbagai kepentingan (air minum, irigasi, industri, rekreasi, perikanan)

5.4. Sasaran Pembinaan Aktivitas Manusia

DAS merupakan suatu wilayah kesatuan ekosistem dimana manusia termasuk didalamnya mempunyai fungsi ganda, yaitu sebagai bagian dari komponen ekosistem DAS dan fungsi dalam pemanfaatan sumberdaya alam. Kerusakan DAS dapat disebabkan oleh aktivitas manusia dan atau oleh bencana alam. Oleh karena itu dalam pengelolaan DAS perlu melibatkan peran serta aktif manusia, sehingga tercapai manfaat yang maksimal dan berkesinambungan. Oleh karena itu sasaran pembinaan aktivitas manusia dalam pemanfaatan sumberdaya alam mencakup:

- (1) penyuluhan/pendidikan dan pembinaan untuk meningkatkan persepsi dan kemampuan mengelola lingkungan;
- (2) mengurangi laju pertumbuhan dan kepadatan penduduk;
- (3) meningkatkan pendapatan penduduk;
- (4) menciptakan lapangan kerja di luar sektor pertanian
- (5) meningkatkan kesehatan masyarakat melalui peningkatan gizi, peningkatan prasarana kesehatan
- (6) mengembangkan lembaga-lembaga swadaya masyarakat.

6. KESIMPULAN

1. Pengelolaan DAS harus dilakukan melalui satu sistem yang dapat memberikan :
 - produktivitas lahan yang tinggi
 - kelestarian DAS
 - peningkatan kesejahteraan masyarakat

2. Kerusakan sumberdaya alam dan lingkungan pada umumnya karena diakibatkan ulah manusia yang dalam pemanfaatan sumberdaya alam tersebut tidak dilakukan secara arief dengan mendasarkan kaedah konservasi sumberdaya alam.
3. Pengelolaan DAS harus dilakukan secara terpadu dan terkoordinasi, terutama dalam membina masyarakat
4. Teknologi usahatani konservasi terpadu merupakan pola usahatani yang dapat diaplikasikan pada lahan berlereng
5. Dalam pelaksanaan sistem perencanaan pengelolaan DAS terpadu dengan memperhatikan kejelasan keterkaitan antar sektor terkait, pada tingkat lokal, regional dan nasional.

DAFTAR PUSTAKA

1. Anonim (1998). *Kebijaksanaan dan Strategi Nasional Pengelolaan Lingkungan Hidup. Dalam Pembangunan Jangka Panjang Kedua (1994/1995 – 2019/2020)*. Kantor Menteri Lingkungan Hidup.
2. Anonim (1997). *Agenda 21 Indonesia. Strategi Nasional Untuk Pembangunan Berkelanjutan*. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup.
3. Copeland, O.L., (1961). *Watershed Management and Reservoir Life*. Journal American Water Works Association. Vol 53 No. 5, USA.
4. Haeruman H. (1979). *Perencanaan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Sekolah Pasca Sarjana, Jurusan PSL, IPB, Bogor.
5. Karyana, A.. (1985). *Pembangunan Partisipatoris Dalam Pengelolaan DAS*. akaryana@yahoo.com.
6. Martopo, S. dkk. (1994). *Dasar-dasar Ekologi*. Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
7. Notohadiprawiro T., (1988). *Tanah, Tataguna Lahan dan Tata Ruang dalam Analisis Dampak Lingkungan*. PPLH-UGM, Yogyakarta
8. Soemarwoto, Otto (1985). *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Penerbit Jambatan, Jakarta.