

ABSTRACT

In Sarawak, a substantial area of peat swamp has been reclaimed for plantation in the last few years. More peatland, including deep peat areas, are anticipated to be alienated for oil palm and planted forest plantations in future. Peat swamp ecosystem harbours many species of flora and fauna. Peatland plays important ecological role especially in conserving water and controlling flood. It also forms an important potable water supply source. Water is the element that governs the characteristics and behaviours of the peat. Nevertheless, drainage is a prerequisite for the reclamation of any peatland for agriculture development. However, when peat is drained, the characteristics of the soil will be irreversibly altered and subsidence will occur. A study was carried out to examine the potential environmental impacts of peatland development in Sarawak and to assess the relevance and effectiveness of mitigating measures proposed to abate such impacts. The study involves collation and examination of EIA reports, literature and other documents related to peatland development, conducts field visits to selected plantations and interviewing a number of developers, environmental consultants and plantation personnel. Among the key environmental impacts identified through literatures and field observations were the loss of biodiversity, disturbance of the water balance as a result of the clearing of peat swamp forest, peat subsidence due to drainage, saline intrusion, and increased susceptibility of fire due to irreversible drying of the peat. Intensive agriculture on peatlands also resulted in the problem of agrochemical contamination of both the surface and ground water. Field observations and review of post-EIA monitoring reports revealed the lack of compliance of the developers in observing the mitigation measures as stipulated in the EIA report or approval document. Literature research coupled with the interviews with the main government agencies dealing with peatland development found that the properties and behaviours of peat in Sarawak are inadequately studied. As the history of large-scale development on peatland in Sarawak is very recent, management knowledge of peat is also lacking. Hence many EIA reports are not able to quantify environmental impacts and are therefore generally descriptive in nature. Many plantation managers have to apply "trial and error" method in the peatland management. The piece-meal basis EIA as practised at the moment is found to have serious limitations; cumulative and indirect impacts of peatland development could not be examined. To cater the above problems, some of the necessary research and development to fill in the knowledge gaps are suggested and a least impact strategy for the peatland development is proposed.

ABSTRAK

Sebahagian besar kawasan paya gambut di Sarawak telah diterokai untuk pengusahaan ladang beberapa tahun kebelakangan ini. Dijangka lebih banyak lagi tanah gambut, termasuk gambut yang dalam, akan diusahakan untuk pembangunan ladang kelapa sawit dan hutan tanaman di masa akan datang. Ekosistem paya gambut menjadi tempat kediaman pelbagai spesis flora dan fauna. Tanah gambut memainkan peranan ekologi yang penting dalam pemeliharaan air dan kawalan banjir. Paya gambut juga adalah sumber bekalan air yang penting. Air merupakan elemen yang mengawal ciri-ciri dan sifat-sifat gambut. Akan tetapi, perparitan adalah prasyarat sebelum tanah gambut diguna untuk pertanian. Apabila tanah gambut disalirkan, ciri-ciri tanah berubah dan berlakulah penurunan permukaan tanah. Proses ini tidak dapat dipulihkan semula. Satu kajian telah dijalankan untuk meneliti kesan-kesan pembangunan tanah gambut terhadap alam sekitar di Sarawak dan seterusnya menilai relevansi dan keberkesanan cara-cara pengawalan. Kajian ini melibatkan ulasan dan perbandingan antara laporan-laporan EIA dengan penulisan dan dokumen lain yang berhubung-kait dengan pembangunan tanah gambut, mengadakan lawatan ke ladang yang terpilih dan temuduga dengan beberapa orang pengusaha, perunding persekitaran dan pekerja ladang. Di antara impak utama aktiviti pembangunan tanah gambut yang dikenalpasti melalui literatur dan pemerhatian di lapangan ialah kehilangan kepelbagaian biologi, gangguan kepada keseimbangan air akibat daripada penebangan hutan paya gambut, penurunan paras tanah gambut akibat daripada penyaliran, kemasukan air masin dari laut dan peningkatan risiko kebakaran disebabkan kekeringan gambut yang tidak dapat dipulihkan. Pertanian secara intensif pula mengakibatkan pencemaran bahan kimia kepada kedua-dua air permukaan dan air bawah tanah. Tinjauan di lapangan dan penelitian laporan-laporan pemantauan menunjukkan bahawa kepatuhan kepada langkah-langkah kawalan atau perlindungan seperti yang ditetapkan dalam laporan EIA atau dokumen kelulusan EIA masih berkurangan. Daripada kajian kepustakaan serta temuduga dengan agensi-agensi utama kerajaan berkaitan dengan pembangunan tanah gambut, difahamkan bahawa ciri-ciri dan sifat-sifat tanah gambut Sarawak belum diketahui dengan teliti. Oleh demikian, laporan EIA tidak dapat memberi taksiran terhadap impak alam sekitar secara kuantitatif dan sebaliknya ia menjadi lebih bersifat huraian. Oleh sebab pembangunan berskala besar di tanah gambut adalah sesuatu yang baru, maka pengetahuan tentang pengurusan gambut masih berkurangan juga. Jadi, ramai pengurus ladang terpaksa menggunakan cara "cuba dan ubah" dalam pengurusan tanah gambut dan ladang mereka. Penilaian impak alam sekitar secara 'piece-meal' untuk pengusahaan tanah gambut mempunyai banyak kelemahan. Impak secara tidak langsung dan impak kumulatif susah diagak. Untuk menampung masalah-masalah tersebut di atas, penyelidikan dan perkembangan yang diperlukan untuk menyempurnakan jurang pengetahuan dicadangkan dan suatu strategi untuk mengurangkan kesan-kesan pembangunan tanah gambut juga disyorkan.