

**ANALISIS GARIS PANDUAN PENGAMBILAN PASIR SUNGAI DAN
PEMBANGUNAN MELIBATKAN SUNGAI DALAM MEMASTIKAN
PENGURUSAN SUNGAI YANG SEMPURNA****Dr Nurli Yaacob**Pusat Pengajian Undang-Undang
Universiti Utara Malaysia
nurli@uum.edu.my**Dr Harlida Abdul Wahab**Pusat Pengajian Undang-Undang
Universiti Utara Malaysia
harlida@uum.edu.my**ABSTRAK**

Sungai yang merupakan sumber air utama kepada kehidupan manusia haruslah diperlihora agar sumber air dapat terus digunakan oleh generasi akan datang. Pencemaran sungai boleh berlaku daripada pelbagai punca antaranya ialah akibat daripada aktiviti pengambilan pasir sungai dan juga pembangunan di kawasan sungai dan rizab sungai. Walaupun berbagai usaha dijalankan bagi memulihkan sungai yang tercemar, namun kualiti air sungai masih berada di tahap membimbangkan dengan jumlah sungai tercemar semakin bertambah. Kertas kerja ini bertujuan untuk menganalisis peruntukan Garis Panduan Berkenaan Dengan Pengambilan Pasir Sungai dan juga Garis Panduan Pembangunan Di Kawasan Sungai Dan Rizab Sungai yang merupakan dua garis panduan penting untuk memelihara sungai. Skop perbincangan pula adalah mengkhusus kepada perkara-perkara yang perlu dipatuhi oleh pihak-pihak yang terlibat dengan pengambilan pasir dan juga pembangunan di kawasan sungai dan rizab sungai. Setiap peruntukan dalam garis panduan ini kemudiannya dibincangkan secara terperinci dan cadangan-cadangan penambahbaikan dikemukakan di akhir perbincangan. Kesimpulan menunjukkan garis panduan yang sedia ada mencukupi namun ianya perlu dibuat penambahbaikan dari masa ke semasa dan dikuatkuasakan.

Kata kunci: *sungai, pencemaran, garis panduan pengambilan pasir, garis panduan pembangunan melibatkan sungai*

1. Pengenalan

Keperluan manusia terhadap air tidak dapat dinafikan lagi kerana setiap manusia meminum lebih kurang 2 hingga 5 liter air sehari dan menggunakan 40-400 liter air untuk tujuan pembersihan setiap hari. Sungai merupakan salah satu sumber utama yang membekalkan air untuk kehidupan manusia. Sungai turut dijadikan tempat rekreasi dan aktiviti pelancongan alam semulajadi (Serakaya & Sisidharan, 1999) malah menjadi sebahagian daripada eko-pelancongan (Ashton & Ashton, 1993; Higgins, Fall 1996). Oleh sebab itu, sungai haruslah

diuruskan dengan sempurna agar sumber air tidak terputus di masa hadapan.

Walau bagaimanapun, air bersih yang amat diperlukan untuk kehidupan manusia ini akan berkurangan jika pencemaran ke atas sungai tidak dibendung. Sebagai sumber utama air tawar negara dengan sumbangan melebihi 98 peratus (Dato' Teo Yen Hua, Mac 2009), sungai sewajarnya dipelihara dan dipulihara supaya manfaatnya dapat dinikmati bersama. Sewajarnya langkah-langkah dan inisiatif tertentu diambil dalam memelihara dan memulihara sungai sebagai warisan sumber alam.

Pencemaran bermaksud perubahan yang berlaku yang menjejaskan apa-apa kegunaan berfaedah atau menyebabkan keadaan merbahaya kepada kehidupan, kesihatan dan sebagainya. Pencemaran merupakan salah satu sebab kepupusan atau kekurangan kepada sumber alam contohnya air. Pencemaran sungai atau air bermakna perubahan yang berlaku ke atas air sama ada dari segi kualiti, rasa, bau dan lain-lain yang menjejaskan fungsi air sebagai sumber utama kehidupan seperti minuman kerana ia akan membahayakan kesihatan dan hidupan jika digunakan. Pencemaran ini boleh berlaku daripada pelbagai sebab antaranya akibat pengambilan pasir sungai dan juga pembangunan melibatkan sungai dan rizab sungai.

Perkataan 'pencemaran' ditakrifkan di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, sebagai 'apa-apa perubahan langsung atau taklangsung kepada sifat-sifat fizikal, haba, kimia, atau biologi mana-mana bahagian alam sekeliling dengan melepaskan, mengeluarkan atau meletakkan benda berbahaya kepada alam sekeliling, pencemar atau buangan-buangan hingga menjejaskan apa-apa kegunaan berfaedah, menyebabkan suatu keadaan yang merbahaya atau mungkin merbahaya kepada kesihatan, keselamatan atau kebajikan awam, atau kepada binatang, burung, hidup-hidupan liar, ikan atau hidupan-hidupan dalam air, atau kepada tumbuh-tumbuhan atau menyebabkan suatu pelanggaran terhadap apa-apa syarat, had atau sekatan yang dikenakan ke atas sesuatu lesen yang dikeluarkan di bawah Akta ini.'

Perkataan 'sungai' telah ditakrifkan oleh seksyen 5 Kanun Tanah Negara sebagai mana-mana sungai, anak sungai, caruk atau lain-lain aliran air semulajadi, dan apa-apa cawangan sungai, alur-delta atau lencongan buatan darinya. Takrifan 'sungai' juga diberi di bawah seksyen 2 Akta Air 1920 sebagai 'termasuklah cawangan sungai dan mana-mana alur atau aliran air semulajadi dan juga terusan yang tertakluk kepada Akta ini'. Di bawah Garispanduan Pembangunan Di Kawasan Sungai Dan Rizab Sungai Sungai, sungai ditakrifkan sebagai aliran besar yang merupakan alur-salir semulajadi bagi sesuatu lembangan sungai. Di bawah Garis Panduan ini juga, rizab sungai ditakrifkan sebagai satu jalur tanah yang bersebelahan kedua-dua tebing sungai yang diwartakan di bawah seksyen 62 Kanun Tanah Negara.

Bagi menilai sesebuah sungai sama ada tercemar atau tidak, Malaysia mengguna pakai lima kategori berikut iaitu Kelas I (air yang boleh diminum terus tanpa perlu dirawat); Kelas II (air yang memerlukan rawatan biasa); Kelas III (air nampak bersih tetapi tercemar); Kelas IV (air tercemar); dan Kelas V (amat tercemar dan hampir mati). Berdasarkan kepada kategori ini, keadaan semasa di Malaysia menunjukkan bilangan sungai pada Kelas I dan II semakin berkurangan sebaliknya bagi Kelas IV dan V menunjukkan peningkatan. Dalam erti kata lain, pencemaran sungai semakin bertambah, contohnya apabila 45 sungai di negara ini dikategorikan sebagai tercemar dan berbahaya kepada habitat di dalamnya serta manusia (Muhamad Amirul Afiq Mastor, Azrai Mohammad & Rosalinda Md Said, 2010).

Terdapat banyak peruntukan undang-undang yang boleh dikaitkan dengan pencemaran sungai. Antara akta yang dikaitkan dengan pengurusan sungai ialah Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, Kanun Tanah Negara 1965, Akta Perhutanan 1985, Akta Pemuliharaan Tanah 1960, Akta Kerajaan Tempatan, Akta Perancangan Bandar dan Wilayah 1976, Akta Industri Perkhidmatan Air 2006, Akta Suruhanjaya Perkhidmatan Air Kebangsaan 2006 dan Akta Pengurusan Pembersihan Awam dan Sisa Pepejal 2007. Terdapat juga pelbagai peraturan yang dibentuk di bawah Akta Kualiti Alam Sekeliling

1974. Di samping akta dan peraturan, terdapat juga garis panduan yang memainkan peranan penting dalam pengurusan sungai seperti Garis Panduan Berkenaan Dengan Pengambilan Pasir dan juga Garis Panduan Pembangunan Di Kawasan Sungai Dan Rizab Sungai. Peranan yang dimainkan oleh garis panduan yang disediakan ini adalah penting. Ini adalah kerana pihak agensi pelaksana seperti Jabatan Alam Sekitar (JAS) dan Jabatan Parit dan Saliran (JPS) sering berpandukan kepada garis panduan ini dalam menjalankan tugas seharian mereka khususnya dalam memastikan alam sekitar tidak tercemar. Oleh sebab itu, objektif kertas kerja ini ialah untuk menganalisis peruntukan garis panduan berkenaan dengan pengambilan pasir dan juga pembangunan di kawasan sungai dan rizab sungai.

2. Garis Panduan Untuk Memproses Permohonan Dan Menetapkan Syarat-Syarat Pengambilan Pasir Sungai

Permohonan untuk mendapatkan permit pengambilan pasir dari sungai perlu dikemukakan kepada Pejabat Tanah Daerah atau Pengarah Tanah dan Galian, atau Unit Perancang Ekonomi Negeri. Permohonan ini seterusnya akan dirujuk kepada JPS untuk mendapat ulasan sebelum kelulusan dapat diberikan. Oleh sebab itulah garis panduan untuk memproses permohonan dan menetapkan syarat pengambilan pasir sungai ini diwujudkan.

Garis panduan ini disediakan bertujuan untuk melindungi sungai daripada kesan buruk akibat aktiviti perlombongan pasir yang merupakan bahan utama yang sering digunakan dalam industri pembinaan dan tebus guna tanah. Garis panduan ini juga signifikan dengan kajian kerana terdapat pengusaha/kilang memproses pasir yang menyebabkan pencemaran ke atas sungai.

Seperti yang diketahui umum, kegiatan mengorek pasir di dasar sungai boleh dilakukan dengan menggunakan kapal korek, pam, jengkaut dan juga tenaga manusia dengan menggunakan alat penyedok. Aktiviti ini boleh menimbulkan pelbagai masalah seperti hakisan tebing sungai, halangan ke atas aliran air sungai, gangguan kepada pergerakan pengangkutan air, kerosakan ke atas persekitaran sungai, kemerosotan kualiti air dan juga mendapan di bahagian saluran pengambilan air. Jika aktiviti pengambilan pasir diuruskan dengan baik ia dapat membendung masalah yang dihadapi terutamanya pencemaran air. Oleh sebab itu JPS diberi kuasa untuk memproses permohonan pengambilan pasir dengan berpandukan kepada garis panduan ini.

Garis panduan ini memfokuskan kepada lima perkara iaitu pertama berkenaan lokasi pengeluaran pasir sungai. Pemohon boleh mengambil pasir di mana mendapan berlaku untuk mengurangkan mendapan. Pasir hanya boleh diambil di sepertiga bahagian tengah sungai sahaja dan ia tidak boleh diambil dalam lingkungan 500 meter dari mana-mana struktur yang penting seperti rumah pam, *water intakes* dan sebagainya. Pasir juga tidak boleh diambil dalam

lingkungan 200 meter dari lain-lain struktur hidrolik yang kecil termasuk jambatan, bangunan dan sebagainya kecuali dengan kebenaran JPS. Pasir juga tidak boleh diambil di mana hakisan terjadi atau dijangka terjadi umpamanya di liku tebing yang cekung. Lapisan pasir yang boleh dikeluarkan dari dasar sungai adalah bergantung kepada kelebaran sungai tersebut. Bagi sungai yang berkelebaran kurang dari 10 meter, pengambilan pasir adalah tidak dibenarkan langsung manakala bagi sungai yang berkelebaran di antara 10 hingga 20 meter lapisan pasir yang dibenarkan untuk diambil ialah 0.5 meter. Bagi sungai yang berkelebaran di antara 20 hingga 50 meter, lapisan pasir yang dibenarkan ialah 1.0 meter, dan bagi sungai yang berkelebaran lebih daripada 50 meter lapisan pasir yang dibenarkan untuk diambil ialah 1.5 meter. Di samping itu, jarak pengambilan pasir antara satu pengusaha dengan satu pengusaha yang lain adalah bergantung kepada kadar penambahan semula pasir sungai berkenaan.

Kedua, berkenaan cara pengambilan pasir. Antara cara yang disyorkan ialah kaedah pam dan pontun, kaedah jengkaut, kaedah kapal korek dan cara manual. Kaedah-kaedah ini mempunyai kesan yang tersendiri ke atas sungai dan tebingnya dan hanya dapat digunakan mengikut kesesuaian bagi mengelakkan kesan ke atas alam sekitar termasuk pencemaran air sungai. Kaedah yang disyorkan kepada pemohon tidak boleh diubah kepada cara lain kecuali dengan membuat permohonan baru.

Ketiga, berkenaan dengan cara 'stockpile' pasir. Cara 'stockpile' pasir yang baik ialah dengan menggunakan jenis struktur 'Hopper' di mana pasir yang dipam dialirkan ke dalamnya dan dikeluarkan menerusi pintu kawalan terus ke dalam lori pengangkut apabila diperlukan. Kedudukan 'stockpile' pasir sebaik-baiknya hendaklah berada sekurang-kurangnya 20 meter dari tebing sungai.

Keempat, berkenaan dengan perlindungan terhadap keadaan persekitaran sungai. Garis panduan ini menghendaki kesemua pokok dan tumbuhan haruslah dikekalkan dan sebarang penebangan dan pembersihan di sekitar kawasan tebing hendaklah dilakukan dengan kebenaran JPS. Pengusaha juga bertanggungjawab ke atas sebarang kerosakan yang berlaku dan pengusaha juga boleh disyaratkan untuk memperkukuhkan tebing sungai sebelum memulakan aktiviti. Kawasan yang melibatkan aktiviti rekreasi dan pemeliharaan habitat perlulah dielakkan daripada aktiviti pengambilan pasir.

Kelima, berkenaan dengan dokumen permohonan yang diperlukan. Bagi memudahkan permohonan diproses, JPS boleh menetapkan jenis dokumen yang diperlukan. Kesemua permohonan yang diterima oleh Pihak Yang Berkuasa seperti Pejabat Tanah Daerah, Pengarah Tanah dan Galian Negeri atau Unit Perancang Ekonomi Negeri akan disalurkan kepada JPS untuk memberi ulasan mengenainya dengan menetapkan kategori sama ada 'permohonan disokong,' 'permohonan tidak lengkap' atau 'permohonan tidak disokong.'

Syarat-syarat kelulusan boleh dibahagikan kepada dua iaitu pertama syarat teknikal. Syarat ini ditetapkan untuk maksud memastikan keadaan sungai sentiasa dilindungi dari segi kestabilan, persekitaran, pencemaran dan peranannya. Kedua, syarat pentadbiran yang bertujuan untuk mengawal aktiviti-aktiviti pengusaha melombong pasir supaya tidak melanggar mana-mana syarat yang telah ditetapkan.

Garis panduan ini merupakan garis panduan umum yang digunakan oleh semua negeri.

Disebabkan sungai dan tanah termasuk aktiviti perlombongan pasir ditadbir oleh kerajaan negeri masing-masing, maka setiap negeri berhak membuat penambahan kepada garis panduan ini mengikut keperluan tempatan.

Garis panduan ini amat baik dan penting untuk memastikan alam sekitar terpelihara walaupun melibatkan aktiviti seperti perlombongan pasir. Dengan memfokuskan kepada syarat tertentu terutamanya syarat teknikal, garis panduan ini bermaksud untuk memastikan keadaan sungai sentiasa dilindungi dari segi kestabilan, persekitaran, pencemaran dan peranannya. Jika dilihat kepada syarat ini, jelas menunjukkan penekanan diberikan bagi memastikan alam sekitar terpelihara.

Dari segi peranan agensi berwajib iaitu JPS, ulasan berhubung dengan syarat teknikal amat relevan dan signifikan dalam memastikan aspek pengurusan sungai dilaksanakan dengan sebaiknya bagi menjamin kelestarian alam sekitar. Namun persoalannya, sekiranya syarat teknikal pemohon gagal dan JPS memberi saranan mengenainya, adakah ia akan dipatuhi? Adakah saranan daripada JPS ini diambilkira dalam pembuatan keputusan atau sebagai memenuhi syarat untuk menulis saranan sahaja? Dari segi pelaksanaan, ulasan dan saranan daripada JPS sewajarnya menjadi perkara penting yang mesti diambil kira. Ini adalah kerana JPS berperanan untuk memeriksa dari segi teknikal sama ada aktiviti perlombongan pasir ini akan menjejaskan alam sekitar atau tidak. Maka oleh sebab itu, saranan daripada JPS tidak boleh dipandang remeh. Persoalan seterusnya berkenaan dengan kesanketidakpatuhan kepada garis panduan ini? Memandangkan ia hanya merupakan garis panduan, maka penguatkuasaan dari segi undang-undang adalah lemah.

3. Garis Panduan Pembangunan Melibatkan Sungai Dan Rizab Sungai

Garis panduan Pembangunan Melibatkan Sungai dan Rizab Sungai disediakan bertujuan untuk menjana pembangunan lestari, memastikan kepentingan semula jadi sungai serta program tebatan banjir yang dilaksanakan oleh kerajaan tidak terganggu. Ia bertujuan memastikan perancangan yang teratur dan pembangunan yang mapan melibatkan sungai dan rizabnya. Garis panduan ini turut menerangkan keperluan maklumat dan skop penilaian impak untuk pelbagai jenis pembangunan melibatkan sungai dan rizab sungaii samping menyediakan carta-carta aliran bagi tujuan memproses permohonan pembangunan. Kandungannya ditujukan khusus kepada pihak penguasa, pemaju projek serta juruperunding yang terlibat dalam pembangunan melibatkan sungai dan rizab sungai sekaligus menjadi panduan dan rujukan kedua-dua sektor awam dan swasta yang terlibat. Dengan penglibatan semua pihak, khazanah negara yang menjadi warisan dan sumber utama kita akan dapat terus diwarisi dan dinikmati manfaatnya oleh generasi akan datang. Secara ringkasnya garis panduan ini adalah berdasarkan kepada keperluan dan kehendak alam sekitar, jenis aktiviti yang dijalankan seperti pembangunan berhadapan dan di dalam sungai, pembinaan struktur lintasan, struktur perkhidmatan dan utiliti, perlombongan pasir, pengambilan air bagi tujuan domestik dan pengairan, pembinaan struktur berhampiran sungai, kemudahan rekreasi dan pengangkutan serta kemudahan laluan air dan kerja-kerja melibatkan perlindungan tebing.

Dari segi perundangan, kuasa untuk meluluskan projek pembangunan berada di tangan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT). Jika dasar menyeluruh mengenai pembangunan melibatkan sungai dan rizab sungai tidak disediakan bagi membantu kerajaan meluluskan

permohonan, program pembangunan sungai kemungkinan tidak dapat digerakkan dengan lebih efektif oleh JPS selaku agensi pelaksana. Garis Panduan ini melibatkan lima perkara (3.1-3.5 di bawah):

3.1 Kepentingan Dan Keperluan Sungai Dan Rizab Sungai

Fungsi utama JPS adalah berkaitan dengan sungai dan saluran. Kebelakangan ini banyak projek-projek pihak swasta yang melibatkan penggunaan rizab sungai sekaligus mempengaruhi pengurusan fungsi asal sungai. Terdapat juga kes di mana pihak swasta yang menjalankan projek dan pihak berkuasa yang meluluskan projek gagal memahami kekangan dan masalah berkaitan pengurusan sungai di samping impaknya kepada fungsi asal sungai untuk menyalur keluar lebih air hujan. Dengan kepadatan penduduk yang pesat di kawasan bandar, masalah ini semakin jelas berlaku. Menurut garis panduan ini, antara perkara yang mengakibatkan fungsi sungai terjejas sehingga mengakibatkan berlaku kejadian banjir dan hakisan tebing ialah pembangunan pesat yang menghimpit kawasan sungai dan tebing sungai, pembinaan jambatan dan lintasan air yang gagal mengambil kira reka bentuk dan keupayaan sungai, pembinaan tiang-tiang dan struktur di dalam sungai yang mengganggu aliran sungai dan memerangkap sampah-sarap serta mengakibatkan mendapan di samping pembangunan tidak terkawal yang memungkinkan pengaliran kelodak sekaligus menghakis tebing dan dasar sungai yang mengurangkan kapasiti aliran dan saluran sungai.

Sehubungan ini, sungai bukan sahaja penting sebagai sumber air malah rizab sungai turut menyumbang kepada pemeliharaan alam sekitar terutama dalam memastikan sungai dapat berfungsi dengan sepatutnya supaya ia dapat memberi manfaat kepada kawasan tadahan di samping berupaya menampung pertambahan luahan akibat pembangunan. Rizab sungai turut bertindak sebagai penampungan di antara sungai dan tanah bersebelahannya bagi melindungi sungai daripada aktiviti yang boleh menjejaskan fungsi sungai. Namun kerakusan pembangunan, aktiviti tidak terkawal di samping kegagalan pihak berwajib mengenal pasti impak pembangunan terhadap fungsi rizab menyebabkan laluan semulajadi sungai mengalami kemerosotan secara beransur-ansur malah menyebabkan tebing sungai menjadi tidak stabil. Keadaan inilah yang menyebabkan punca berlakunya banjir di kawasan persekitaran kerana luahan air tidak dapat lagi ditampung oleh sungai yang sepatutnya berfungsi mengalirkan air.

Secara amnya, rizab sungai berfungsi sebagai dataran banjir iaitu bagi membolehkan luahan air mengalir, sebagai ruang pembentukan liku-liku sungai dan sebagai zon penampungan untuk mengurangkan hakisan. Untuk tujuan pembangunan, rizab sungai perlu sebagai ruang bagi melurus atau melebar sungai pada masa hadapan, ruang untuk pembinaan atau pembaikan benteng, untuk memelihara kestabilan benteng, sebagai ruang bagi kerja-kerja operasi dan penyelenggaraan di samping ruang bagi kemudahan rekreasi. Selain itu rizab sungai turut berfungsi sebagai zon penimbun, iaitu kawasan bagi pembiakan flora dan fauna serta lain-lain hidupan akuatik. Proses semulajadi sungai dapat berlaku melalui pembentukan liku-liku sungai, mengawal hakisan, pencemaran di samping menjaga kestabilan tebing.

3.2 Panduan Am Alam Sekitar Bagi Tujuan Pengurusan Sungai

Pengurusan sungai yang berkesan memerlukan pertimbangan kesan dan impak kerja-kerja

terhadap morfologi, penilaian kos dan faedah-faedahnya terhadap alam sekitar sebelum sesuatu projek dilaksanakan. Morfologi sungai bermaksud “berkaitan dengan bentuk dan struktur sungai yang mempengaruhi biologi, organisma kehidupan dan alam sekitar sungai”. Pertimbangan yang dimaksudkan di sini termasuklah kesan-kesan secara langsung dan tidak langsung di samping akibat jangka panjang sekiranya kerja-kerja yang dicadangkan tidak dilaksanakan.

Menurut garis panduan ini, perlindungan dan pemuliharaan persekitaran sungai adalah bergantung kepada empat faktor berikut: bekalan makanan, teduhan, perlindungan dan kepelbagaian habitat. Bekalan makanan yang mencukupi yang menjadi asas kepada rantai makanan (food chain) berlaku apabila adanya pokok-pokok di tebing sungai bagi membekalkan daun dan bahan secara semulajadi kepada sungai yang mana apabila daun-daun atau dahan jatuh ke sungai, ia membekalkan makanan semulajadi kepada hidupan air. Pokok-pokok ini pula mestilah tumbuhan asli, bukan jenis eksotik. Bagi mengekalkan teduhan dan lindungan kepada hidupan di dalam sungai, tebing sungai, batu-batu dan tumbuh-tumbuhan di dalam sungai perlu dikekalkan di samping kerja-kerja pengurusan sungai perlu memelihara penanaman pokok di tebing-tebing sungai. Untuk tujuan perlindungan dan bagi mewujudkan kawasan rehat untuk ikan dan lain-lain hidupan air, kerja-kerja meningkatkan keupayaan saluran perlu dielakkan. Selain itu, kepelbagaian bentuk, kedalaman, cahaya, lindungan, air cetek dan deras, semuanya mewujudkan kepelbagaian habitat dan kepelbagaian sumber makanan sesuai dengan keperluan hidupan air. Oleh itu kerja-kerja yang boleh menjejaskan kepelbagaian persekitaran wajar dielakkan.

Sebagai panduan am, perkara berikut perlu diambil perhatian dalam memastikan pengurusan sungai yang sempurna tanpa menjejaskan persekitaran hidupan air:

- (1) halangan tertentu perlu dibiarkan di dalam sungai bagi menyediakan perlindungan kepada hidupan air;
- (2) jika perlu dipindahkan halangan ini maka ia harus ditarik ke tebing dan dikekalkan di situ untuk memberi perlindungan dan menyedia bahan makanan;
- (3) memelihara dan mengganti tumbuhan asli (bukan eksotik) di sepanjang sungai, sebolehnya ditanam berhampiran pinggir air untuk menambah bahan makanan semulajadi kepada hidupan air;
- (4) elakkan gangguan kepada dasar dan tebing sungai; jika perlu, letakkan dahan pokok di dasar sungai bagi mewujudkan teduhan semulajadi dan menggalakkan pembiakan ikan;
- (5) struktur di dalam sungai perlu ada lubang-lubang bagi menggalakkan pembiakan dan habitat ikan;
- (6) kayu balak amat digalakkan berbanding konkrit, keluli atau batu bertujuan menyediakan habitat semulajadi kepada ikan.

3.3 Panduan Am Bagi Melindungi Persekitaran Tebing Sungai

Kerja-kerja pengurusan sungai boleh mengakibatkan ancaman kepada hidupan persekitaran. Contohnya, kerja pemotongan tebing dan meletak batu menjejaskan pertumbuhan tumbuhan di tebing sungai sekaligus mengganggu habitat dan pergerakan hidupan berkaitan. Sehubungan itu, antara garis panduan am yang perlu diberi perhatian adalah:

- (1) elakkan pecahan dalam tumbuh-tumbuhan di tebing sungai;

- (2) kurangkan sebanyak yang boleh kerja-kerja tanah sebaliknya segera tanam semula tumbuh-tumbuhan;
- (3) elakkan tanaman eksotik sebaliknya gunakan tumbuhan asli;
- (4) pastikan kawasan tebing sungai cukup lebar untuk mewujudkan persekitaran yang pelbagai dan stabil;
- (5) program penanaman semula perlu memberi perhatian khusus kepada tumbuhan seperti rumput-rumpai dan pokok-pokok di pinggir kawasan;
- (6) sediakan pagar bagi mengelakkan gangguan ternakan atau laluan manusia.

Panduan ini amat baik dan berguna supaya pemaju atau pengusaha yang menjalankan aktiviti di sekitar tebing sungai dapat memastikan aktiviti yang dijalankan tidak menjejaskan persekitaran tebing sungai, seterusnya dapat memelihara alam sekitar.

3.4 Panduan Bagi Pembangunan Berhadapan Sungai dan Di Dalam Sungai

Garis panduan ini disediakan sebagai rujukan bagi perancangan pembangunan yang terdapat berhadapan sungai dan di dalam sungai. Ini termasuk aktiviti seperti lanskap, rekreasi, komersial, perumahan, pembangunan bercampur dan pertanian. Bagi memproses permohonan untuk tujuan ini, maklumat yang diperlukan hendaklah mematuhi keperluan Akta Perancangan Bandar dan Desa (Pindaan) 1995 termasuk menyediakan pelan lokasi, maklumat infrastruktur seperti parit dan jalan, pelan tapak seperti struktur bangunan, rizab sungai dan sistem saliran, foto atau lakaran tapak pembangunan dan maklumat-maklumat lain. Bagi kerja-kerja yang melibatkan pembinaan lanskap berhadapan sungai dan di dalam sungai, perkara yang perlu diambil kira termasuklah:

- (1) penyediaan ruang bagi tujuan pengendalian dan penyenggaraan sungai, memadai seluas 5 meter dan ditanam dengan rumput sebagai zon penimbal;
- (2) kemudahan yang dirancang tidak akan menjejaskan keupayaan hidraulik sungai;
- (3) jenis tanaman yang boleh menahan hakisan tebing adalah digalakkan;
- (4) perancangan lanskap dan pengindahan harus mesra alam dengan pokok sedia ada dikedalkan atau jika perlu dibuang, hendaklah diganti semula mengikut syarat PBT;
- (5) Jika tanaman baru perlu diadakan, Garispanduan Lanskap Negara perlu dipatuhi. Contohnya bagi kawasan bandar, pokok yang digemari hidupan liar seperti burung dan serangga adalah digalakkan;
- (6) semasa menyediakan pelan susunatur, pemaju wajib menyediakan pelan pengindahan dan rekreasi di kawasan rizab yang diluluskan oleh JPS.

Seterusnya, bagi pembangunan komersial, perumahan dan pembangunan bercampur merangkumi pembinaan rumah, kedai, pejabat, kilang dan sebagainya, antara perkara yang perlu diambil kira adalah:

- (1) pembangunan tidak meningkatkan kadar aliran kepada sungai. Untuk tujuan ini, bagi kawasan pembangunan yang berkeluasan 10 hektar atau lebih, kawasan kolam takungan perlu disediakan bertujuan untuk mengawal penambahan kadar alir kepada sungai;
- (2) struktur dan infrastruktur kekal tidak digalakkan berada di dalam sungai dan rizabnya. Jika kebenaran diberikan, syarat-syarat khas hendaklah dipatuhi seperti paip air, gas, kabel dan lain-lain hendaklah ditanam selari sepanjang sungai; kemudahan rekreasi seperti gelanggang tenis dan padang permainan kanak-kanak yang tidak menjadi gangguan semasa aliran air banjir adalah dibenarkan; kerja-kerja pengindahan sungai dengan menambah batu-batu bagi mewujudkan jeram perlu dielakkan bagi mengelakkan ketinggian paras air

sungai;

- (3) aras platform bangunan yang mencukupi perlu disediakan bagi melindungi dan mengurangkan kerosakan akibat banjir;
- (4) bangunan dan pembangunan infrastruktur yang dibina perlu mengambil kira konsep pembangunan berhadapan sungai dengan bahagian hadapan bangunan hendaklah mengadap sungai, perancangan jalan masuk boleh dibina di tepi rizab sungai dan pemaju adalah bertanggungjawab menyediakan pelan pengindahan;
- (5) bangunan dan infrastruktur hendaklah tidak melindungi pemandangan persekitaran sungai seperti merancang susunan yang sewajarnya.

Selain daripada aktiviti perumahan yang melibatkan pemaju, aktiviti pertanian turut menyumbang kepada pencemaran dan masalah persekitaran sungai. Berhubung dengan aktiviti pertanian, garis panduan ini menitik beratkan perkara-perkara berikut:

- (1) kelulusan bagi memajukan tanah mesti diperolehi daripada pihak berkuasa terlebih dahulu dengan mengambil kira perkara di bawah:
- (2) zon penimbang perlu disediakan di antara tapak cadangan dan tebing sungai iaitu bagi tanaman kontan, jaraknya tiga meter manakala ternakan akuakultur 20 meter;
- (3) aktiviti penternakan haiwan tidak digalakkan;
- (4) tanaman kekal tidak dibenarkan;
- (5) kumbahan dari aktiviti akuakultur mesti dirawat sebelum disalur ke dalam sungai dan mesti menepati piawaian JAS;
- (6) pengambilan air sungai untuk tujuan pertanian mesti mematuhi Garis Panduan Pengambilan Air tertentu;
- (7) status tanah adalah secara sementara (TOL);
- (8) pengusaha perlu menghentikan aktiviti pertanian apabila mendapat notis daripada JPS tanpa apa-apa pampasan;
- (9) pengusaha perlu menjaga kebersihan, keindahan dan kestabilan tebing dan sungai semasa dan sebelum menamatkan aktiviti pertanian tersebut;
- (10) kerajaan tidak bertanggungjawab atas sebarang kerosakan akibat banjir;
- (11) pemohon hanya boleh menjalankan aktiviti seperti yang diluluskan oleh JPS;
- (12) bagi ternakan air dalam sangkar, pengusaha perlu mendapat kebenaran dari agensi berkaitan dan struktur tidak mengganggu laluan pengguna sungai yang lain dan tidak menimbulkan kesan negatif seperti banjir dan pencemaran.

3.5 Garis Panduan Bagi Pengambilan Air

Selain daripada pembangunan melibatkan sungai dan rizab sungai, garis panduan berhubung pengambilan air juga penting kerana ia merangkumi pengambilan air untuk kegunaan domestik dan industri. Pihak-pihak yang terlibat adalah seperti Jabatan Bekalan Air (JBA) dan syarikat swasta yang bertanggungjawab membekalkan air kepada pengguna.

Bagi tujuan memproses permohonan, kriteria yang diberi perhatian adalah lokasi pengambilan air, perlindungan terhadap persekitaran sungai dan dokumen permohonan yang diperlukan. Berhubung dengan lokasi pengambilan air, ia perlu mendapat ulasan dan pandangan daripada JPS negeri di samping tiada pembinaan struktur kekal dibina di dalam saluran sungai. Untuk tujuan perlindungan kepada persekitaran sungai, semua pokok harus dikekalkan. Jika perlu kepada penebangan, ia harus mendapat kebenaran pihak JPS. Sekiranya berlaku kerosakan

tebing sungai akibat daripada pengambilan air, pengusaha adalah bertanggungjawab sepenuhnya dan perlu menanggung kerosakan tersebut. Kawasan sungai yang dijadikan tempat rekreasi atau pemeliharaan habitat tertentu perlu dielakkan daripada sebarang kegiatan pengambilan air.

Untuk proses kelulusan, permohonan yang diterima oleh Pejabat Tanah Daerah, Pejabat Daerah, Pejabat Pengarah Tanah dan Galian atau Pihak Berkuasa akan disalurkan kepada JPS bagi mendapatkan ulasan. Dalam tempoh yang munasabah, JPS akan memberi ulasan sama ada:

- (1) menyokong permohonan – dengan syarat-syarat kelulusan mengandungi syarat teknikal (memastikan sungai dilindungi kestabilan, persekitaran, peranan dan pencemaran) dan syarat pentadbiran (bertujuan mengawal aktiviti pengusaha pengambilan air supaya tidak melanggar syarat yang ditetapkan);
- (2) permohonan tidak lengkap – perlu kepada maklumat tambahan atau pembetulan maklumat;
- (3) permohonan tidak disokong oleh sebab-sebab tertentu.

Perlu diingatkan di sini bahawa oleh kerana tanah dan sungai di bawah pentadbiran kerajaan negeri maka syarat-syarat tertentu mungkin berbeza mengikut negeri. Namun garis panduan ini masih penting sebagai rujukan untuk tujuan keselarasan terutama syarat-syarat teknikal di samping mengambil kira keperluan tempatan.

4. Kesimpulan

Garis Panduan Pengambilan Pasir Sungai ini penting untuk memastikan alam sekitar terpelihara walaupun melibatkan aktiviti seperti perlombongan pasir. Garis panduan ini dengan jelas memfokuskan kepada syarat teknikal dan JPS memainkan peranan untuk memberi ulasan berkenaan syarat teknikal ini. Namun disebabkan saranan daripada JPS ini tidak semestinya diambilkira dalam pembuatan keputusan atau ia hanya berfungsi sebagai memenuhi syarat untuk menulis saranan sahaja, adalah dicadangkan agar saranan ini wajib diambilkira dalam meluluskan permohonan. Ini adalah kerana, dari segi praktikal, saranan daripada JPS merupakan perkara penting untuk diambilkira kerana JPS berperanan untuk memeriksa dari segi teknikal sama ada aktiviti perlombongan pasir ini akan menjejaskan alam sekitar atau tidak.

Selain itu, memandangkan penguatkuasaan garis panduan dari segi undang-undang adalah lemah, adalah dicadangkan agar pihak yang terbabit memikirkan untuk menambahbaik garis panduan ini sebagai satu peraturan atau akta supaya ia mempunyai kesan di sisi undang-undang. Sekiranya ia mempunyai penguatkuasaan di sisi undang-undang, maka adalah mudah untuk mengenakan sebarang penalti atau hukuman kepada mana-mana pihak yang merosakkan alam sekitar sewaktu proses pengambilan pasir berlaku.

Garis Panduan Pembangunan Melibatkan Sungai dan Rizab Sungai pula amat baik dan berguna untuk rujukan semua pihak terlibat terutama pengusaha apabila mereka ingin melaksanakan pembangunan di kawasan yang melibatkan sungai termasuk rizab sungai. Bagi pihak yang meluluskan sesuatu projek pembangunan, garis panduan ini amat signifikan sebagai satu syarat pematuhan pengusaha sebelum projek dapat dijalankan. Walaupun mungkin ada pihak mempunyai kepentingan tertentu berhubung sesuatu projek, garis panduan

teknikal ini diharapkan dapat dijadikan panduan utama tanpa mengira sempadan demi melestarikan alam sekitar.

Tidak dinafikan bahawa garis panduan yang diwujudkan dapat menjadi panduan kepada pihak-pihak seperti pemaju dan pengusaha, baik awam mahupun swasta. Namun, garis panduan yang pelbagai boleh juga menimbulkan kesukaran. Selain itu, fungsi garis panduan itu sendiri boleh dipertikaikan keberkesannya kerana tiada kesan penguatkuasaan berbanding dengan undang-undang. Atas sebab ini adalah disarankan supaya garis panduan ini dijadikan peraturan yang diwujudkan melalui Akta Kualiti Alam Sekeliling bagi memastikan keberkesannya.

Secara ringkasnya, kedua-dua garis panduan ini amat signifikan bagi memastikan pembangunan lestari di samping memastikan fungsi dan kepentingan semulajadi sungai. Dengan panduan dan maklumat yang disediakan ini, diharapkan ia menjadi rujukan dan panduan kepada pihak pengusaha, agensi penguatkuasa, pihak yang meluluskan projek pembangunan malah mana-mana sektor awam dan swasta yang terlibat dalam pembangunan terutama yang melibatkan sungai dan rizab sungai dan juga pengambilan pasir. Garis panduan ini juga penting kepada agensi pelaksana dalam memastikan mereka dapat menguruskan sungai dengan sempurna. Kegagalan mematuhi garis panduan ini merupakan satu kerugian terhadap khazanah negara dan warisan generasi akan datang.

Perakuan

Penulisan ini merupakan sebahagian daripada hasil penyelidikan berjudul "Pengurusan Sungai Yang Sempurna Sebagai Kaedah Menghalang Pencemaran: Penilaian Aspek Peruntukan Undang-Undang Dan Pelaksanaan".

Rujukan

Ashton, R. & Ashton, P. (1993). *An introduction to sustainable tourism (ecotourism) in Central*

America: Paves Pantera ecotourism program. Gainesville, FL: Wildlife Conservation International.

Akta Air 1920. Petaling Jaya: International Law Book Services.

Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974. Petaling Jaya: International Law Book Services.

Dato' Teo Yen Hua. (2009). Water sector reforms in Malaysia. *Water Utility Management International*, Mac, 16.

Garis Panduan Untuk Memproses Permohonan Dan Menetapkan Syarat-Syarat Pengambilan Pasir Sungai

Garis Panduan Pembangunan Di Kawasan Sungai Dan Rizab Sungai

Higgins, B. R. (1996). The global structure of the nature tourism industry: Ecotourists, tour operators, and local businesses. *Journal of Travel Research*, Fall, Issue 2.

Kanun Tanah Negara 1965. Petaling Jaya: International Law Book Services

Muhamad Amirul Afiq Mastor, Azrai Mohammad & Rosalinda Md Said. (2010, 19 Julai). Sungai Malaysia teruk tercemar. *Utusan Malaysia*.

Serakaya, E. & Sisidharan, V. (1999). Redefining Ecotourism: The Need for a Supply – Side View. *Journal of Travel Research*, Nov., Vol. 38(2), 68.

