

Impak Pembangunan Tebingan Sungai Ke Atas Persekitaran Fizikal dan Manusia

Zaini Sakawi

Universiti Kebangsaan Malaysia

Email: zaini@pkriscc.ukm.m

Abstract

Development and environment are two phenomena which very synonym in recent development. Generally, development demands will bring positive or negative impact to the environment. Therefore, this paper work will discuss the study of the impact of Malacca River bank development at Bandar Hilir, Malacca to the environment, especially to human environment. The finding of this study shows that the impact of Malacca River bank construction and beautify can be classified into four main impacts. The impacts are restructuring of layout, tourists attraction, infrastructure development and environmental quality. The finding of this study also shows that river bank development and environmental changes give new shift to local society benefits to generate higher quality and dynamic life. In effort to attain the prosperous and equipoise in this river bank development, it is not involved only the administration, but also need the involvement of all parties such as the NGOs, mass media and society.

Key words: bank river development, social and physical impact, tourist attraction force, environment quality, development infrastructure

PENDAHULUAN

Sejak sebelum merdeka dan sehingga kini, peranan sungai amat penting dalam kehidupan harian manusia. Bermula sebagai tempat pertapakan awal, berkembang membentuk Bandar utama dan pelabuhan mega, sehinggalah membentuk tamadun dunia. Contoh, pertumbuhan awal Bandar utama dan pelabuhan awal yang membentuk tamadun moden hingga kini ialah seperti Bandar Pelancongan di Miami dan Bandar Pertahanan di Fort Collin. Kewujudan awal petempatan di tebingan sungai ini merupakan laluan yang mudah bagi urusan perhubungan dan perdagangan berkembang dan strategik dijadikan sebagai kubu pertahanan.

Kewujudan Bandar Hilir Melaka juga amat sinonim dengan peranan Sungai Melaka sendiri yang mengalir gah, menyaliri sebahagian daripada Bandar Hilir Melaka yang banyak menyaksikan pertumpahan darah dan peperangan yang melibatkan kuasa besar pada suatu ketika dulu. Peranannya sebagai pusat perdagangan, pentadbiran dan perhubungan antarabangsa suatu ketika dulu telah banyak membangunkan peranan Sungai Melaka sebagai 'harta persekitaran' yang banyak mengalami perubahan, sama ada dari segi persekitaran fizikal dan manusianya (JPBD 2002). Menurut Kadaruddin (1998), pembangunan yang berterusan dan kurang terancang di tebingan sungai telah banyak memberi impak kepada kawasan tebingan secara tidak terkawal dan tercemar. Sementara Zaini (2005) melihat pembangunan yang berlebihan telah banyak mengakibatkan kawasan sungai menjadi cetek dan dipenuhi oleh sisa buangan domestik, di samping kemerosotan kualiti air.

Peredaran masa dan zaman telah banyak menyaksikan perubahan yang berlaku ke atas Sungai Melaka yang gah suatu ketika dulu, kini hampir menjadi sumber semulajadi yang semakin lumpuh dan mengalami kemerosotan persekitaran yang semakin kronik. Ekoran daripada itu, melalui pihak berkuasa Majlis Bandaraya Melaka Bandaraya Bersejarah (MBMBB) telah berusaha untuk mengembalikan sejarah kegemilangan Sungai Melaka sebagai pusat pelancongan utama di negeri Melaka dan Malaysia amnya, setanding dengan kemajuan dan keindahan beberapa sungai utama di dunia yang terkenal sebagai destinasi pelancongan utama. Contohnya, Sungai Theme di London, United Kingdom.

Pembangunan Sungai Melaka dilakukan atas kesedaran dan inisiatif pihak pemerintah melalui MBMBB tentang kepentingan menjaga warisan dan sejarah yang wujud di sepanjang Sungai Melaka. Situasi ini amat perlu dikekalkan bagi memastikan Bandar Hilir Melaka wujud sebagai pusat pelancongan bersejarah yang mempunyai warisan sejarah yang perlu dipelihara dan dikekalkan sebagai warisan dan sejarah yang kekal sepanjang zaman.

TUJUAN

Umumnya, kajian ke atas Sungai Melaka ini dilakukan adalah untuk melihat perubahan yang berlaku di sepanjang sungai tersebut khususnya perubahan persekitaran fizikal dan manusia ke atas penduduk setempat. Di samping itu, kajian ini juga akan melihat impak sosial yang berlaku secara tidak langsung hasil daripada pembangunan tebingan sungai dan usaha pengindahan sungai yang dilakukan oleh pihak MBMBB ke atas pengunjung, peniaga berhampiran dan penduduk setempat.

KAEDAH DAN KAWASAN KAJIAN

Kajian yang dilakukan secara purposif ini dilakukan menggunakan kaedah soal selidik yang melibatkan 50 orang responden yang dilakukan secara rawak bebas. Ia melibatkan responden yang berniaga di tebingan sungai, pelancong dan penduduk setempat yang berhampiran. Tumpuan khas kawasan persampelan dilakukan adalah di 6 kawasan utama yang menjadi tumpuan orang ramai. Antara kawasan yang dipilih ialah sekitar bangunan merah (pusat Bandar), Medan Mara, Hentian Hang Jebat (Taman Rempah), Hentian Tanjung, Hentian Medan Selera Bunga Raya dan Jalan Tun Ali (berhampiran Court Mammorth) dan Kampung Mortem. Foto 1 menunjukkan kawasan kajian di sepanjang Sungai Melaka yang bermula dari muara sungai sehinggalah ke kawasan hulu yang berhampiran dengan kampung Mortem yang bersempadan dengan Jambatan Hang Jebat (Taman Rempah).



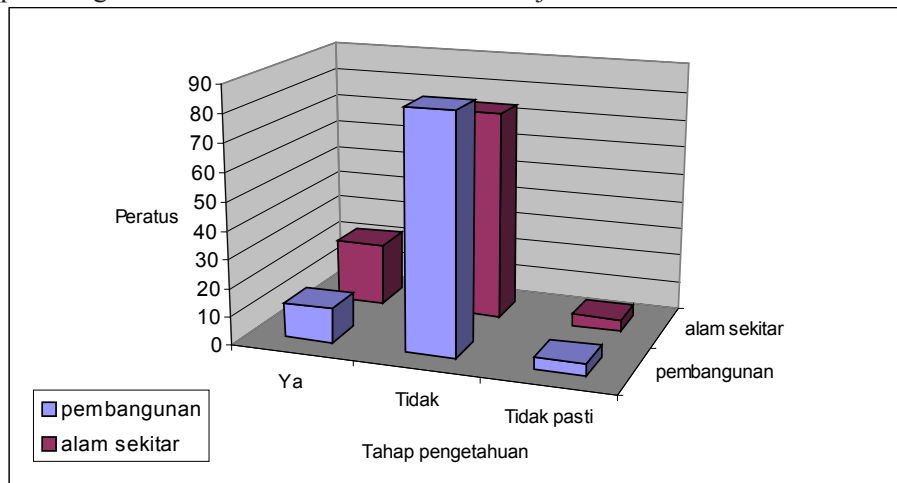
Foto 1: Kawasan kajian sebahagian daripada sepanjang Sungai Melaka

DAPATAN KAJIAN

Latarbelakang Responden

Kajian yang melibatkan 50 orang responden ini berjaya mengenalpasti 70 peratus daripadanya terdiri responden adalah orang Melayu. Sementara responden Cina (20 peratus), India (8 peratus) dan lain-lain (2 peratus). Sementara gender responden mendapati 64 peratus responden terdiri dari lelaki dan selebihnya 36 peratus ialah responden perempuan. Umur responden dilihat berdasarkan skala kumpulan umur yang telah ditetapkan menunjukkan umur 21-30 tahun dan 31-40 tahun mendominasi responden yang ditemui, iaitu masing-masing 28 peratus. Ini diikuti oleh skala umur melebihi 50 tahun (20 peratus), dan skala 41-50 tahun (18 peratus) serta skala umur dibawah 20 tahun hanya 6 peratus sahaja.

Pengetahuan responden tentang pembangunan dan pendidikan alam sekitar juga menunjukkan peratusan yang amat terbatas. Dapatan kajian hanya membuktikan sejumlah 12 peratus responden yang menyatakan menerima pendidikan khusus tentang pembangunan. Berbanding 84 peratus responden menyatakan tidak pernah dan hanya 4 peratus responden sahaja yang menyatakan tidak pasti. Begitu juga dengan pengetahuan tentang alam sekitar menunjukkan dapatan yang sama, iaitu 74 peratus responden menyatakan tidak pernah menerima pendidikan khusus tentang alam sekitar. Sementara hanya 22 peratus dan 4 peratus responden menyatakan pernah dan tidak pasti. Rajah 1 menunjukkan peratus responden yang mengetahui tentang pengetahuan pembangunan dan alam sekitar di kawasan kajian.



Rajah 1: Peratus pengetahuan responden tentang konsep pembangunan dan alam

sekitar di sekitar Sungai Melaka.

Sumber: Kerja lapangan, Mac 2006.

Kaitan antara persepsi responden berdasarkan etnik ke atas impak pembangunan terhadap alam sekitar juga menunjukkan ketiga-tiga etnik bersetuju dengan pandangan ini adalah melebihi 50 peratus. Di dapati, orang Melayu (86 peratus), diikuti orang Cina (90 peratus) serta orang India (80 peratus). Responden amat bersetuju tentang pembangunan dan perubahan yang berlaku amat perlu dalam melalui proses urbanisasi dan kewujudan komuniti Bandar yang lebih lestari. Pengorbanan ke atas alam sekitar dan penempatan semula komuniti asal memang tidak dapat dielakkan apabila sesuatu aktiviti atau projek pembangunan hendak dilaksanakan. Jawapan positif jelas ditunjukkan oleh responden, didapati persetujuan tentang kenyataan alam sekitar perlu dikorbankan demi sesuatu pelaksanaan projek pembangunan tinggi di kalangan orang Melayu (83 peratus) dan India (80 peratus). Berbandingkan orang Cina, hanya 40 peratus yang bersetuju dengan kenyataan ini. Fenomena ini mungkin wujud disebabkan sebahagian besar orang Cina terlibat dengan aktiviti perniagaan yang terpaksa dipindahkan ke kawasan baru dan juga terpaksa melakukan pengubahsuaian kedai untuk memenuhi keperluan pihak berkuasa tempatan dalam membentuk dan menonjolkan imej tebingan sungai yang bersih, indah dan lestari. Sementara kaitan antara etnik dengan pandangan tentang aktiviti pembangunan boleh mendatangkan impak kepada kesejahteraan manusia juga menunjukkan persetujuan yang amat tinggi bagi ketiga-tiga etnik, iaitu 80 peratus (Melayu), 100 (Cina) dan 80 peratus (India).

Jadual 1 Persepsi responden mengikut etnik terhadap impak pembangunan ke atas alam sekitar dan kesejahteraan manusia

Persepsi responden	Etnik (%)		
	Melayu	Cina	India
Aktiviti pembangunan mendatangkan impak ke atas alam sekitar	86	90	80
Aktiviti pembangunan mendatangkan impak kepada kesejahteraan manusia	80	100	80
Alam sekitar perlu dikorbankan demi pelaksanaan sesuatu projek atau aktiviti pembangunan	83	40	80

Sumber: Kerjalapangan, Mac 2006.

Persepsi Responden Terhadap Impak Pembangunan Dan Pengindahan Tebingan Sungai Melaka

Umumnya, sejumlah besar responden yang ditemubual memberi persepsi yang positif tentang projek pembangunan dan pengindahan tebingan Sungai Melaka ini. Kajian di lapangan menunjukkan 41 orang responden menyatakan projek ini sebagai sesuatu yang amat positif ke arah pembangunan dan peningkatan imej Sungai Melaka dan Bandar Hilir sebagai sumber pelancongan utama ke negeri Melaka. Pendapat responden tentang impak negatif pembangunan dan pengindahan tebingan ini hanya diwakili oleh 5 orang responden sahaja, sementara hanya 4 orang responden mewakili penduduk yang memberi jawapan impak pembangunan dan pengindahan ini memberi kedua-dua impak positif dan negatif. Dapatan kajian ini juga menunjukkan 4 komponen utama impak positif dan negatif terdiri daripada penstrukturan semula susunatur, daya tarikan pelancong, pembangunan in-situ dan kualiti alam sekitar.

Penstrukturan Semula Susunatur

Impak pembinaan dan pengindahan tebingan sungai Melaka ini ke atas struktur susunatur merujuk kepada penstrukturan semula susunatur untuk kawasan perniagaan dan perumahan di sepanjang Sungai Melaka. Dapatan kajian berdasarkan persepsi responden menunjukkan bahawa kewujudan projek tebingan ini secara langsung meletakkan barisan kedai yang lebih teratur dan tersusun di sepanjang sungai. Susun atur bangunan dan pengindahan bangunan sedia ada juga memberi persekitaran yang selesa dan pemandangan yang menarik kepada pengunjung.

Penstrukturan semula susunatur ini melibatkan perubahan 2 komponen utama iaitu kawasan perniagaan dan kawasan perumahan. Impak positif bagi kawasan perniagaan jelas digambarkan sebagai tumpuan orang ramai, khususnya para pelancong dari luar dan tempatan. Di samping itu, kewujudan tebingan ini membuka peluang perniagaan kepada penduduk setempat dan secara langsung akan meningkatkan pendapatan. Dapatan kajian menunjukkan 82 peratus responden bersetuju projek tebingan sungai ini memberi manfaat kepada penduduk setempat, khususnya peluang perniagaan. Walau bagaimanapun, impak negatif yang amat ketara dengan wujudnya kawasan tumpuan orang ramai ini ialah berlakunya jenayah dan masalah sosial di sepanjang tebingan sungai tersebut. Sementara bagi susunatur kawasan perumahan, jelas menunjukkan perubahan ruang petempatan pinggir sungai ke kawasan lain. Perpindahan penduduk asal terpaksa dilakukan ke kawasan baru bagi memberi ruang kepada penggunaan tebingan sungai untuk rekreasi.

Daya Tarikan Pelancong

Tarikan pelancong ke sesuatu kawasan merupakan suatu fenomena yang amat sinonim dengan keindahan alam semulajadi, atau keindahan senibina dan warisan sejarah yang wujud di situ. Dalam konteks pembinaan tebingan Sungai Melaka, didapati sejumlah 54 peratus penduduk setuju bahawa melalui penstrukturan semula kawasan perniagaan telah meningkatkan bilangan pelancong ke kawasan tersebut. Kewujudan aktiviti pelancongan seperti 'River Cruise', dan gerai jualan kraftangan dan cenderamata, bukan sahaja sebagai sumber pendapatan tambahan kepada peniaga dan juga penduduk yang tinggal di sepanjang sungai berkenaan, tetapi keadaan ini juga mewujudkan peluang pekerjaan dalam sektor keselamatan. Kewujudan aktiviti pelancongan ini secara tidak langsung memberi peluang kepada peningkatan Polis Pelancongan. Kehadiran Polis Pelancong ini secara tidak langsung membantu mengurangkan masalah sosial dan jenayah di kawasan sekitar. Pada masa yang sama juga, 80 peratus orang responden bersetuju bahawa projek tebingan Sungai Melaka ini dapat mengekalkan imej Sungai Melaka sebagai bandaraya bersejarah kekal.

Penstrukturan Semula Susunatur

Impak pembinaan dan pengindahan tebingan sungai Melaka ini ke atas struktur susunatur merujuk kepada penstrukturan semula susunatur untuk kawasan perniagaan dan perumahan di sepanjang Sungai Melaka. Dapatan kajian berdasarkan persepsi responden menunjukkan bahawa kewujudan projek tebingan ini secara langsung meletakkan barisan kedai yang lebih teratur dan tersusun di sepanjang sungai. Susun atur bangunan dan pengindahan bangunan sedia ada juga memberi persekitaran yang selesa dan pemandangan yang menarik kepada pengunjung.

Penstrukturan semula susunatur ini melibatkan perubahan 2 komponen utama iaitu kawasan perniagaan dan kawasan perumahan. Impak positif bagi kawasan perniagaan jelas digambarkan sebagai tumpuan orang ramai, khususnya para pelancong dari luar dan tempatan. Di samping itu, kewujudan tebingan ini membuka peluang perniagaan kepada penduduk setempat dan secara langsung akan meningkatkan pendapatan. Dapatan kajian menunjukkan 82 peratus responden bersetuju projek tebingan sungai ini memberi manfaat kepada penduduk setempat, khususnya peluang perniagaan. Walau bagaimanapun, impak negatif yang amat ketara dengan wujudnya kawasan tumpuan orang ramai ini ialah berlakunya jenayah dan masalah sosial di sepanjang tebingan sungai tersebut. Sementara bagi susunatur kawasan perumahan, jelas menunjukkan perubahan ruang petempatan pinggir sungai ke kawasan lain. Perpindahan penduduk asal terpaksa dilakukan ke kawasan baru bagi memberi ruang kepada penggunaan tebingan sungai untuk rekreasi.

Pembangunan Insfratraktur

Umumnya, pembinaan sesuatu projek pembangunan akan memberi impak positif kepada pembangunan infrastruktur bagi sesuatu kawasan yang dicadangkan. Bagi projek pembinaan dan pengindahan tebingan Sungai Melaka, fenomena yang sama turut berlaku. Melalui tinjauan dan perbualan secara langsung dengan responden (peniaga), pembinaan projek tebingan Sungai Melaka telah meningkatkan pembangunan infrastruktur (34 peratus) di sepanjang tebingan sungai tersebut. Antara pembangunan yang ketara ialah menaik taraf jalan raya dan wujudnya perkhidmatan bot pelancong. Impak positif ini berjaya memberi imej baru bagi pejalan kaki. Sementara kemudahan perkhidmatan bot memberi peluang kepada pelancong menyusuri Sungai Melaka sambil melihat hidupan liar di sepanjang tebingan sungai tersebut.

Impak pembinaan tebingan sungai ini juga memberi impak yang negatif kepada pembangunan sedia ada di kawasan berhampiran, khususnya pemindahan terminal bas di tebingan sungai tersebut. Perpindahan terminal bas lama ke kawasan baru yang dikenali sebagai Melaka Sentral telah memberi impak negatif kepada pembangunan sedia ada berhampiran. Contohnya, kompleks Perniagaan Plaza Hang Tuah yang terletak bersebelahan dengan terminal lama telah menjadi plaza yang mati dan tidak menjadi tumpuan utama orang ramai. Keadaan ini secara tidak langsung telah melumpuhkan kegiatan ekonomi peniaga di dalam plaza tersebut. Oleh yang demikian, adalah amat positif sekiranya 66 peratus responden yang merasai perpindahan terminal lama memberi impak negatif kepada peniaga.

Kualiti Alam Sekitar

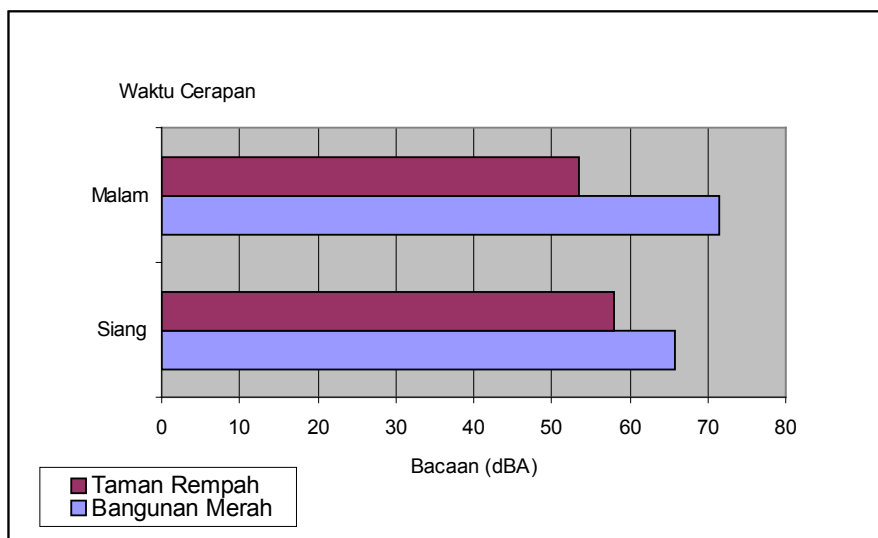
Alam sekitar dan pembangunan merupakan dua perkara yang amat sinonim dengan proses urbanisasi di sesuatu kawasan. Setiap pembangunan yang wujud akan memberi impak langsung kepada alam sekitar. Impak yang wujud sama ada positif dan negatif, atau maksimum dan minimum bergantung kepada pengurusan dan langkah kawalan yang akan dilakukan oleh pihak berkuasa yang berkaitan. Dalam konteks pembinaan dan pengindahan tebingan Sungai Melaka, kedua-dua impak ini dikenalpasti telah wujud.

Impak positif ke atas kualiti alam sekitar jelas ditunjukkan dengan kewujudan tong pungutan bagi sisa buangan. Di samping itu, impak positif juga boleh dilihat melalui aktiviti pedalaman sungai. Aktiviti ini telah berjaya memulihkan masalah lumpur dan kelodak di dalam sungai tersebut. Seterusnya, pengindahan tebingan sungai pula dapat dilihat dengan wujudnya taman tumbuhan semulajadi seperti Taman Rempah. Ia secara tidak langsung telah menggalakkan penanaman pokok bukan sahaja di sepanjang tebingan, malahan wujudnya kelompok kawasan hijau yang berperanan sebagai kawasan teduhan dan dapat menyederhanakan suhu mikro di kawasan tebingan sungai.

Pengurusan sisa buangan domestik terapung di Sungai Melaka juga dilihat sebagai satu usaha yang memberi impak positif kepada kebersihan dan keindahan pemandangan sungai tersebut. Dengan wujudnya tebingan sungai

ini, aktiviti pengumpulan sisa terapung menjadi lebih efektif dan pembinaan perangkap sisa buangan di kawasan hulu sungai menjadikan pengurusan Sungai Melaka lebih teratur dan sistematik. Aktiviti pengumpulan sisa terapung yang bermula dari jam 7 pagi sehingga 5 petang di sepanjang Sungai Melaka telah menaikkan imej dan kebersihan Sungai tersebut. Sehubungan dengan itu, hasrat Ketua Menteri Melaka untuk melihat Sungai Melaka sepanjang 4.5 kilometer yang terlibat dalam projek pengindahan tebingan seperti Sungai San Antonio di Amerika Syarikat untuk menarik pelancong akan menjadi kenyataan (Rosni Hassan 2005: Mohd Bakri Darus 2006).

Seterusnya, impak negatif yang wujud dari pembinaan tebingan sungai ini ialah berlakunya peningkatan bunyi bising, khususnya dari aktiviti kelab malam yang tumbuh seperti cendawan di sebahagian tebingan sungai. Misalnya, sebagai perbandingan untuk kawasan yang sibuk di sekitar Bangunan Merah dan Taman Rempah menunjukkan purata bacaan bunyi bising waktu malam ialah masing-masing 71.45 dBA dan 53.57 dBA. Sementara purata bacaan pada waktu siang ialah 65.71 dBA (Bangunan Merah) dan 58.10 dBA (Rajah 2).

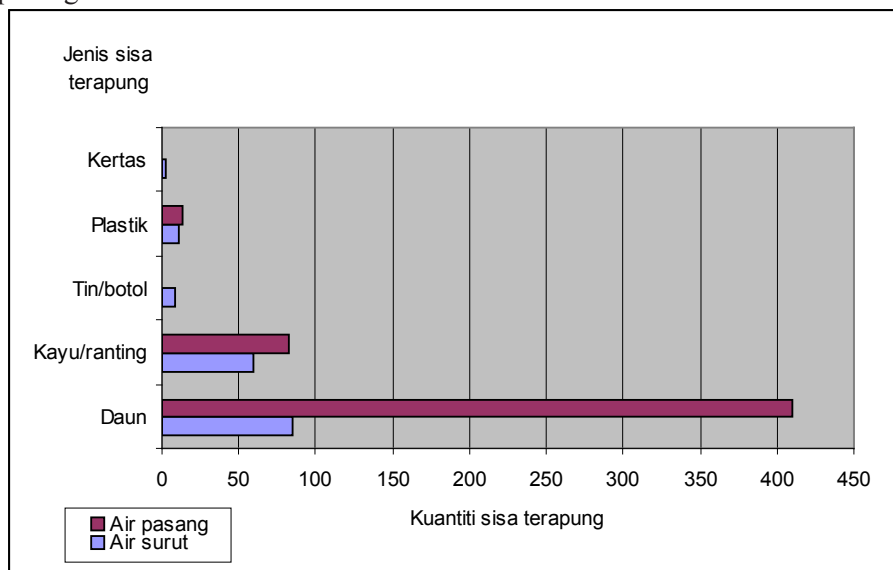


Sumber: Kerja Lapangan, Mac 2006

Rajah 2: Purata Bacaan Bunyi Bising Waktu Malam dan Siang di Stesen Bangunan Merah dan Taman Rempah.

Selain daripada impak bunyi bising yang mengganggu keselesaan dan ketenangan pengunjung dan penduduk setempat, aktiviti perniagaan dan petempatan di sepanjang tebingan sungai juga mengundang masalah sisa buangan pepejal, khususnya sisa buangan pepejal terapung. Didapati sebahagian peniaga membuang terus sisa buangan dari premis mereka terus

ke dalam sungai. Berdasarkan pemantauan sisa terapung yang dilakukan pada dua waktu cerapan yang berbeza iaitu pada waktu air pasang dan air surut di dua lokasi stesen yang berbeza menunjukkan kuantiti sisa terapung lebih tinggi di Bahagian hulu sungai. Rajah 3 menunjukkan kuantiti sisa terapung yang dipantau di stesen Jeti Polis Marin (muara sungai). Kuantiti sisa terapung yang paling tinggi didominasi oleh daun yang terapung (410 unit) pada waktu air pasang.

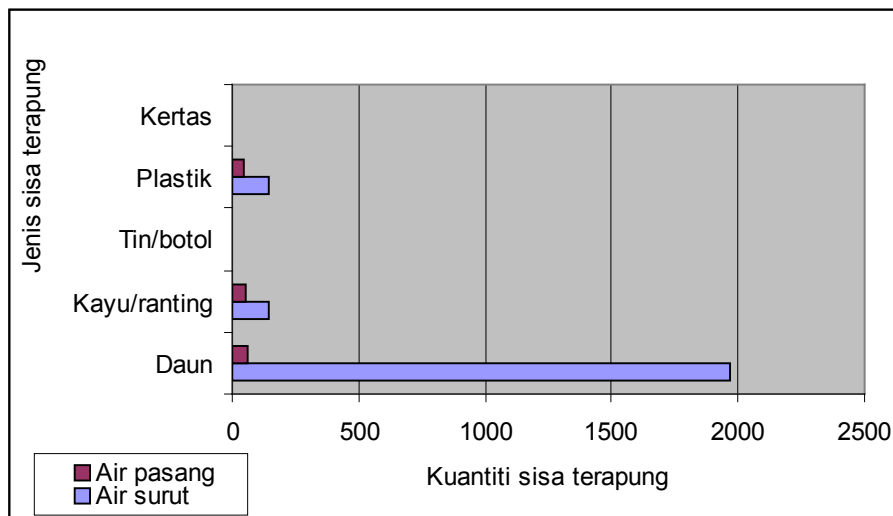


Sumber: Kerjalapangan, Mac 2006.

Rajah 3: Kuantiti sisa terapung mengikut jenis sisa yang dipantau pada waktu Air pasang dan air surut di stesen Jeti Polis Marin (muara sungai)

Sementara pemantauan yang dilakukan di lokasi stesen bahagian hulu sungai (Jambatan Hang Tuah) (Rajah 4) menunjukkan purata kuantiti sisa terapung yang paling tinggi ialah pada waktu air surut (1266 unit) berbanding pada waktu air pasang (164 unit). Sisa jenis semulajadi masih lagi menunjukkan bacaan yang tertinggi berbanding dengan sisa terapung yang dijana melalui aktiviti manusia. Misalnya 1068 unit bagi sisa daun dan 146 unit (plastik) untuk sisa buatan manusia. Rajah 4 menunjukkan kuantiti sisa terapung mengikut jenis yang dipantau pada waktu air pasang dan air surut di stesen Jambatan Hang Tuah (hulu sungai). Kuantiti keseluruhan sisa terapung yang dipantau di bahagian hulu ini menunjukkan bacaan yang tinggi berbanding dengan kuantiti yang dipantau di bahagian muara sungai, iaitu masing-masing 1430 unit (hulu sungai) dan 673 unit (muara sungai). Fenomena ini jelas menunjukkan aktiviti kutipan sisa terapung berkesan dalam pengurusan sisa terapung di Sungai Melaka kerana kutipan berterusan ke arah muara sungai menyebabkan kuantiti sisa terapung yang dikutip semakin berkurangan. Kawasan hulu sungai

yang merupakan sumber utama penjanaaan jelas menunjukkan bacaan tinggi berbanding dengan lokasi di muara sungai. Sisa terapung semulajadi dari deretan pokok yang ditanam pada sebahagian sepanjang tebingan sungai jelas menjadi punca utama yang menyumbang kepada penjanaaan sisa yang tinggi berbanding dengan sisa terapung buatan manusia seperti kertas, plastik, botol dan tin yang lebih kurang kuantitinya.



Sumber: Kerjalapangan, Mac 2006.

Rajah 4: Kuantiti sisa terapung mengikut jenis yang dipantau pada waktu air pasang dan air surut di stesen Jambatan Hang Tuah.

PENGURUSAN DAN PEMULIHAN SUNGAI MELAKA

Melalui Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka, Program Pencegahan Pencemaran dan Peningkatan Kualiti Air Sungai Melaka telah dilaksanakan dalam rangka perancangan Rancangan Malaysia Kelapan (Jabatan Alam Sekitar 2000). Matlamat utama program ialah meningkatkan kualiti air sungai dan mengekalkan keseimbangan persekitaran bandar dan sumber semulajadi tebingan sungai. Usaha pemulihan untuk mengembalikan keagungan sungai ini sebagai mutiara yang bernilai telah dimulakan melalui pelaksanaan memorandum persefahaman dengan kerajaan Denmark untuk menjalankan kajian pemulihan sungai yang dimulakan pada tahun 1997 (DANCED 1998). Antara usaha yang telah dijalankan bagi menjayakan projek pemulihan dan pengindahan sungai ini ialah;

- Projek pembersihan dan pengindahan Sungai Melaka
- Program penguatkuasaan undang-undang
- Program kesedaran alam sekitar
- Perangkap sampah merentasi sungai

- Program pemantauan kualiti air sungai
- Memastikan kumbahan diolah dengan sempurna
- Menukar paradigma pembangunan.

Berdasarkan kajian yang telah dijalankan, didapati aktiviti dan program pencegahan pencemaran dan peningkatan kualiti air Sungai Melaka berjalan dengan lancar dan mengikut fasa pembangunan yang ditetapkan. Pembangunan sungai menunjukkan sikap dan kesedaran pihak tertentu mengenai peri pentingnya penjagaan sungai di sesebuah kawasan yang menjadi nadi pelancongan dan sumber ekonomi negeri. Penglibatan semua pihak amat penting dalam menyatupadukan pendekatan pengurusan fizikal, manusia dan teknikal dalam proses pembangunan sungai. Ini penting bagi memastikan setiap individu atau kumpulan tertentu memperolehi faedah daripada projek pengindahan dan pembangunan Sungai Melaka.

KESIMPULAN

Pembangunan dan perubahan persekitaran merupakan anjakan yang memberi kepentingan kepada masyarakat keseluruhan bagi menjana kehidupan yang lebih berkualiti dan dinamik. Impak bagi sesuatu aktiviti pembangunan tebingan sungai, bukan sahaja terhad kepada perubahan persekitaran fizikal, tetapi terkesan mendatangkan impak ke atas manusia dan kesejahteraan sosial secara umumnya. Rentetan dari itu, impak pembinaan dan pengindahan tebingan Sungai Melaka yang terjana jelas tergambar melalui persepsi responden, dan pemerhatian pengkaji yang terurai melalui penstrukturan semula susunatur perancangan, daya tarikan pelancong, pembangunan infrastruktur dan perubahan kualiti alam sekitar.

Perubahan dan kemerosotan impak yang dijana tadi memang tidak boleh dielakkan dalam menghadapi arus pembangunan yang pesat, selaras dengan keperluan dan tuntutan kehidupan yang inginkan keselesaan dan kesejahteraan sosial. Bagi meminimumkan impak pembangunan tebingan sungai ini dari berterusan mengalirkan luahan yang sukar untuk dikawal, pengurusan alam sekitar yang sistematik disertai dengan pemantauan yang berterusan mampu mengekalkan keseimbangan antara pembangunan dan kesejahteraan alam sekitar tebingan sungai terus terpelihara.

RUJUKAN

1. DANCED. (1998). *River Rehabilitation Project, Melaka*. Malaysia: Unit Perancang Ekonomi Negeri Melaka.
2. Jabatan Alam Sekitar Negeri Melaka. (2000). *Program Pencegahan Pencemaran dan Peningkatan Kualiti Air Sungai Melaka*. Melaka: Jabatan Alam Sekitar
3. Jabatan Perancangan Bandar dan Desa Negeri Melaka. (2002). *Draf Rancangan Struktur Negeri Melaka 2000-2020*. Melaka: JPBD.

4. Mohd Bakri Darus. (2006). Menyusuri Sungai Melaka. *Kosmo*. 27 Januari 2006.
5. Rosni Hassan. (2005). Indah dan unik tarikan baru negeri bersejarah. *Utusan Malaysia*. 2 Disember 2005.
6. Zaini Sakawi. (2005). Pengurusan sisa pepejal di mukim Ampang Jaya oleh Alam Flora Sendirian Berhad, Selangor. Dalam Junaenah, et al. (Pnyt). *Masyarakat, Perubahan dan Pembangunan*. Bangi: Penerbit UKM.

