

6.5 HASIL ANALISIS KAJIAN SOSIAL PENDUDUK KAMPUNG BAGAN TENGKORAK

Sebanyak 79 orang responden telah ditemubual dalam kajian ini. Sampel diambil dari setiap rumah di kampung Bagan Tengkorak. Oleh kerana bilangan populasi yang kecil maka semua ketua atau wakil keluarga telah ditemubual. Kajiselidik telah dilakukan untuk mendapatkan maklumat dan gambaran mengenai latar belakang, persepsi keseluruhan penduduk mengenai projek akuakultur yang dibangunkan di kawasan berhampiran, faedah yang diperolehi daripada pembangunan projek, kesan terhadap_alam sekitar dan reaksi penduduk terhadap aktiviti ini. Analisis telah dilakukan menggunakan kaedah SPSS (*Statistical Package Social Sciences Version 11*). Selain itu, 4 responden telah dipilih sebagai kajian kes. Temubual khusus telah dilakukan untuk mendapatkan maklumat daripada golongan yang berkerja atau mendapat hasil dari hutan bakau berhampiran sebelum projek dibangunkan sehingga kini. Tujuan temubual 4 responden ini ialah untuk mendapatkan maklumat secara terperinci dan teliti mengenai senario isu dan masalah di kawasan kajian. Analisis statistik tidak meliputi 4 responden kes kerana soalan yang dikemukakan lebih terperinci dan tidak berpola.

6.5.1 Latar belakang responden

Majoriti responden yang ditemubual adalah terdiri daripada kaum Melayu iaitu seramai 74 orang dan 5 orang responden terdiri daripada kaum Cina ditemubual dari bagan yang berhampiran. Keadaan ini menggambarkan situasi sebenar di mana komposisi penduduk di Jalan Bagan Tengkorak adalah majoriti terdiri daripada orang Melayu dan kaum Cina hanya mendiami kawasan pesisir pantai dan penempatan kaum Cina ini disebut sebagai bagan.

Seramai 74 orang responden adalah lelaki, iaitu ketua keluarga dan hanya 5 orang sahaja adalah kaum ibu. Keupayaan mendapat responden lelaki untuk ditemubual adalah menarik kerana kebanyakan penduduk di kampung ini bekerja sebagai petani dan mereka mempunyai masa senggang di rumah terutama di waktu petang. Majoriti status responden pula adalah berkeluarga, iaitu seramai 73 orang (92.4 peratus). Hanya 4 responden (5.1

peratus) sahaja yang mewakili golongan duda atau balu dan 2 responden (2.5 peratus) sahaja adalah bujang.

Julat umur responden yang paling ramai ditemubual ialah 41-50 tahun, iaitu seramai 21 orang. Namun, sebanyak 15 orang responden yang ditemubual berumur antara 31-40 tahun dan 14 orang responden berumur antara 61-70 tahun. Taburan umur responden adalah seragam, namun terdapat juga 6 orang responden yang berumur lebih daripada 71 tahun (Jadual 6.14).

Latar belakang pendidikan responden yang ditemubual adalah rendah. Keadaan ini telah dijangkakan kerana penduduk kampung ini tergolong sebagai masyarakat luar bandar dan terlibat dalam aktiviti pertanian dan tidak begitu berpeluang untuk melanjutkan pendidikan formal. Hampir 51.9 peratus iaitu 41 responden hanya tamat sekolah rendah, manakala terdapat 10 orang responden yang tidak bersekolah langsung. Hanya segelintir kecil yang bersekolah tinggi dan tidak ada penduduk yang memiliki kelulusan dari institut pengajian tinggi. Secara keseluruhan penduduk Bagan Tengkorak memiliki taraf pendidikan yang rendah (Jadual 6.14).

JADUAL 6.14 Taburan umur dan pendidikan responden

Pendidikan	Umur					
	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	>71
Tiada			1	1	4	4
Sek. Rendah	3	3	14	10	9	2
Men. Rendah	3	2	2		1	
Men. Atas	4	9	3	2		
Sek. Tinggi		1	1			
Jumlah	10	15	21	13	14	6

Secara keseluruhannya responden di kawasan kajian terlibat dalam aktiviti pertanian. Seramai 33 orang (41.8 peratus) responden bekerja sebagai petani dan pekebun, 6 orang (7.6 peratus) bekerja sebagai nelayan dan 13 orang (16.5 peratus) bekerja sebagai

buruh seperti tukang kayu. Daerah Kuala Selangor terkenal sebagai kawasan pertanian dan menjadi sumber menjana komoditi makanan berasaskan tanaman, ternakan dan perikanan khususnya untuk memenuhi permintaan penduduk Lembah Klang (Rancangan Struktur Daerah Kuala Selangor (1995-2020) 1998). Hanya terdapat segelintir sahaja, iaitu seramai 5 orang responden yang bekerja sebagai kakitangan kerajaan (kumpulan sokongan).

Purata pendapatan responden yang ditemubual adalah dibawah RM700 sebulan. Majoriti responden (31.6 peratus) mendapat upah sekitar RM301-500 (Jadual 6.15). Taburan pendapatan tidak mempunyai pola yang jelas. Terdapat 5 orang responden yang menikmati pendapatan lebih daripada RM1200 sebulan. Mereka ini adalah golongan yang terlibat dalam aktiviti pertanian intensif dan sebilangannya melakukan dua jenis pekerjaan iaitu, berkebun dan menternak atau menjadi buruh dan sebilangan pula menjalankan perniagaan kecil.

JADUAL 6.15 Pekerjaan dan pendapatan responden

Pekerjaan	Pendapatan					
	<300	301-500	501-700	701-900	901-1200	>1200
Petani/pekebun	5	18	5	4	1	
Nelayan		3	1	2		
Buruh		3	3	3	4	
Peniaga					7	4
Pekerja kerajaan			2	2		1
Pesara	6	1				
Surirumah	4					
Jumlah	15	25	11	11	12	5

Ramai responden tinggal di kawasan tersebut sejak lahir. Beberapa orang responden tua memang merupakan peneroka awal kampung ini. Seramai 34 orang (43 peratus) telah tinggal di kawasan kajian lebih 31 tahun lalu. Manakala sejumlah 19 orang (24 peratus) telah tinggal antara 21-30 tahun di kampung tersebut dan hanya 2 responden sahaja yang tinggal kurang dari 5 tahun di kampung tersebut (Jadual 6.16).

JADUAL 6.16 Taburan tempoh tinggal di kawasan kajian

Tempoh	Jumlah responden	Peratus
< 5 tahun	2	2.5
6-10	7	8.9
11-20	17	21.5
21-30	19	24.1
> 31 tahun	34	43

Rumusan dapat dilakukan bahawa penduduk di Bagan Tengkorak adalah majoriti kaum Melayu yang mendapat pendidikan sederhana rendah dan menjalani kehidupan sebagai petani dan nelayan serta memperolehi pendapatan yang rendah.

6.5.2 Pengetahuan tentang projek akuakultur

Hasil analisis soalselidik mendapati majoriti, iaitu seramai 77 orang (97.5 peratus) penduduk di kawasan kajian mengetahui tentang kewujudan aktiviti akuakultur yang dimajukan di pesisir pantai kampung dan daerah tersebut. Hanya 2 orang responden tidak menyedari tentang aktiviti yang berlaku di pinggir laut kawasan tersebut. Hasil analisis soalselidik mendapati 66 orang responden (83.5 peratus) mengetahui tentang aktiviti akuakultur tersebut kerana menyaksikan sendiri pembangunan aktiviti tersebut, manakala 9 orang responden (11.4 peratus) mendapat maklumat daripada perbualan orang kampung dan 2 orang responden mendapat maklumat melalui media.

Penduduk kawasan sekitar mengetahui tentang pembangunan aktiviti akuakultur sejak 2-3 tahun lalu. Seramai 56 orang responden (70.9 peratus) mengakui mengetahui tentang pembangunan aktiviti akuakultur sejak 2-3 tahun lalu. Manakala 9 orang responden (11.4 peratus) mengatakan telah mengetahui sejak 4-5 tahun lalu dan 5 orang responden (6.3 peratus) pula mengetahui pembangunan aktiviti akuakultur sejak ia mula dilaksanakan.

Secara umumnya jarak antara kawasan pembangunan aktiviti akuakultur dan kediaman penduduk kampung adalah sangat dekat. Seramai 44 orang (55.7 peratus) tinggal dalam lingkungan sekitar 1 kilometer dari kawasan aktiviti akuakultur, manakala 33 orang

responden (41.8 peratus) tinggal antara 1 hingga 3 kilometer dari kawasan kajian. Hanya 2 orang responden tinggal lebih dari 3 kilometer dari kawasan aktiviti akuakultur.

Aktiviti akuakultur dibangunkan di kawasan paya bakau di pesisir pantai daerah Kuala Selangor. Analisis soalselidik mendapati bahawa seramai 62 orang responden (78.5 peratus) menyedari tentang aktiviti akuakultur yang dimajukan di kawasan hutan paya bakau tersebut, manakala 12 orang responden (15.2 peratus) menyatakan bahawa pembangunan akuakultur dibangunkan di pesisir pantai (Jadual 6.17). Hanya 2 orang (2.5 peratus) menyatakan aktiviti akuakultur dibangunkan di kawasan hutan rezab. Manakala 3 orang yang menjawab tidak tahu. Majoriti penduduk menyedari tentang pembukaan hutan paya bakau untuk aktiviti akuakultur.

JADUAL 6.17 Pengetahuan tentang tapak pembangunan aktiviti akuakultur

Tapak kawasan	Jumlah responden	Peratus
Hutan bakau	62	78.5
Pantai	12	15.2
Rezab pantai	2	2.5
Tidak tahu	3	3.8

Hasil analisis soalselidik mendapati penduduk di kawasan kajian tidak mengetahui siapakah pemilik tanah yang telah dibangunkan dan dimajukan untuk aktiviti akuakultur tersebut. Berbagai jawapan diutarakan oleh penduduk setempat seperti pemilik tanah adalah orang luar (7 responden), orang Cina (12 responden), kerajaan (25 responden) dan ahli politik (7 orang) (Jadual 6.18). Seramai 24 orang responden menjawab tidak tahu siapakah pemilik tanah tersebut. Maklumat ini menggambarkan situasi sebenar di kampung Bagan Tengkorak. Penduduk tidak tahu mengenai latar belakang projek penternakan kolam udang seperti pemilik tanah, pengusaha serta pasaran hasil pengeluaran.

JADUAL 6.18 Pendapat penduduk mengenai pemilik tanah hutan bakau

Pemilik	Jumlah responden	Peratus
Orang luar	7	8.9
Orang Cina	12	15.2
Kerajaan	25	31.6
Ahli politik	7	8.9
Persendirian	4	5.1
Tidak tahu	25	30.4

Hasil analisis juga menunjukkan bahawa penduduk kampung juga tidak mengetahui siapakah pemilik kolam penternakan udang harimau. Secara umum, 62 orang responden memberi jawapan umum seperti pemilik kolam ialah orang Cina, 4 orang responden menyatakan bahawa projek tersebut dimajukan oleh orang luar dan seramai 13 orang responden menjawab tidak tahu (Jadual 6.19). Penduduk kampung Bagan Tengkorak tidak mengetahui siapakah pemilik sebenar projek akuakultur yang dibangunkan di pesisir pantai kampung berkenaan.

JADUAL 6.19 Pendapat penduduk mengenai hak milik kolam akuakultur

Pemilik	Jumlah responden	Peratus
Orang Cina	62	78.5
Orang luar	4	5.1
Tidak tahu	13	16.5

Hasil penternakan udang harimau di daerah Kuala Selangor dieksport ke luar negara melalui Singapura. Majoriti responden yang ditemubual tidak mengetahui di mana hasil kolam udang tersebut dipasarkan. Berbagai jawapan diperolehi daripada kajiselidik yang dilakukan seperti jawapan responden bahawa hasil kolam dijual kepada orang luar (15 orang responden), pemborong Cina (14 orang responden) dan dieksport (4 orang responden) (Jadual 6.20). Majoriti penduduk kampung, iaitu seramai 46 orang responden (58.3 peratus) tidak mengetahui destinasi pasaran hasil akuakultur tersebut.

JADUAL 6.20 Pasaran hasil kolam akuakultur

Pasaran	Jumlah responden	Peratus
Orang luar	15	19.0
Pemborong Cina	14	17.7
Eksport	4	5.1
Tidak tahu	46	58.2

6.5.3 Faedah daripada pembangunan projek akuakultur

Penduduk tempatan di kampung Bagan Tengkorak tidak menikmati sebarang hasil daripada pembangunan aktiviti akuakultur yang diusahakan di kawasan pesisir hutan bakau di kampung tersebut. Hasil analisis soalselidik mendapati bahawa majoriti penduduk berpendapat aktiviti penternakan udang harimau di kawasan itu tidak mendatangkan faedah dari segi penambahan peluang pekerjaan untuk penduduk tempatan. Hasil analisis mendapati 71 orang (89.9 peratus) responden menyatakan bahawa projek akuakultur tidak menambah peluang kerja. Hanya 6 orang sahaja (7.6 peratus) yang menjawab aktiviti akuakultur ini menambah peluang kerja dan dua orang responden menjawab tidak tahu.

Projek penternakan udang yang dilaksanakan di Daerah Kuala Selangor adalah bersifat semi-intensif. Penggunaan input pengeluaran dilakukan dengan bantuan jentera seperti traktor untuk menabur pelet dan kurang menggunakan tenaga manusia. Hanya 5 orang pekerja diperlukan untuk mengurus 26 buah kolam ternakan udang harimau dan hampir semua pekerja datang dari Thailand. Tidak ada pekerja tempatan yang diambil bekerja di kawasan tersebut. Apabila perkara ini dipersoalkan kepada pengusaha kolam ternakan, beberapa jawapan diterima, iaitu pekerja tempatan tidak berdisiplin dan sering ponteng kerja dengan memberi berbagai alasan seperti rewang kenduri dan aktiviti sosial. Pekerja di kolam ternakan tidak dapat bercuti kerana udang memerlukan perhatian dan penjagaan 24 jam sehari, terutamanya di peringkat awal kitar hidupnya kerana makanan harus diberi selang 4 jam sekali. Hanya pekerja yang komited dan berpengalaman dari Thailand dan Indonesia sahaja diambil untuk bekerja di kolam ternakan tersebut. Di samping itu, pekerja tempatan juga dilaporkan sering mencuri udang yang diternak. Namun kajian yang dilakukan oleh Phan & Hoang (1993) di Vietnam mendapati kegiatan

penternakan udang harimau menjana pekerjaan kepada penduduk tempatan seperti kerja penebangan pokok bakau ketika proses pembinaan kolam dan kerja penangkapan benih udang liar. Ini mungkin kerana penggunaan teknologi moden terbatas di Vietnam. Kajian oleh Bailey (1988) pula mendapati bahawa aktiviti penternakan kurang menjana peluang pekerjaan kerana kegiatan yang berintensif teknologi yang tidak memerlukan ramai tenaga buruh dan ini menyebabkan penduduk tempatan terpinggir daripada pembangunan yang berlaku di kawasan tersebut.

Penduduk kampung tersebut tidak pernah menikmati hasil kolam udang tersebut. Hanya penduduk Cina pernah mendapat habuan dari kolam udang tersebut, manakala penduduk Melayu tidak pernah menikmati hasil udang yang diternak. Malahan hasil kolam juga tidak pernah dijual di pasar pekan berhampiran. Hasil analisis mendapati bahawa hanya 6 orang penduduk sahaja yang pernah menikmati udang yang diternak, manakala 73 orang responden tidak pernah menikmati hasil ternakan udang harimau di pesisir kampung tersebut (Jadual 6.21).

JADUAL 6.21 Faedah yang diperolehi dari pembangunan kolam udang

Faedah	Ya (%)	Tidak (%)	Tidak Tahu (%)
Menambah peluang kerja	6 (7.6)	71 (89.9)	2 (2.5)
Menambah kemudahan asas	2 (2.5)	74 (93.7)	3 (3.8)
Meningkatkan nilai harta tanah	3 (3.8)	70 (88.6)	6 (7.6)
Meningkatkan taraf hidup	1 (1.3)	75 (94.9)	3 (3.8)
Menambah peluang perniagaan	1 (1.3)	76 (96.2)	2 (2.5)
Menambah kemudahan sosial	5 (6.3)	70 (88.6)	4 (5.1)
Menikmati hasil kolam	6 (7.6)	73 (92.4)	0
Menambah sumber makanan tempatan	0	75 (94.9)	4 (5.1)

Hanya dua orang responden menyatakan mereka mendapat faedah daripada pembangunan kolam udang tersebut. Selebihnya seramai 77 orang (97.5 peratus) responden menjawab mereka tidak mendapat sebarang hasil atau faedah dari pembangunan aktiviti akuakultur di kawasan hutan paya bakau berhampiran. Pihak pengusaha kolam udang tidak pernah membantu dalam meningkatkan kemudahan asas di kawasan terbabit, khususnya di

kampung Bagan Tengkorak. Walaupun pihak pengusaha menggunakan jalan untuk mengangkut input pengeluaran dan memasarkan produk, namun pemaju kolam tidak pernah membantu dalam meningkatkan taraf jalan penghubung yang ada. Jalan yang ada sempit, tidak berturap, berlopak dan rosak kerana sering dilanda banjir.

Pembangunan projek akuakultur juga tidak merangsang pertumbuhan ekonomi di kawasan kampung tersebut. Kewujudan kolam udang di kampung Bagan Tengkorak tidak meningkatkan sebarang nilai harta tanah di kampung berkenaan kerana tidak ada pertambahan permintaan terhadap rumah atau tanah di kawasan tersebut. Pekerja yang terlibat mendapat tempat tinggal di dalam kawasan kolam. Pengusaha menyediakan rumah seperti bangsal untuk penginapan pekerja dan menyediakan kemudahan ringkas seperti air bersih dan elektrik. Penduduk tempatan tidak mendapat sebarang limpahan kemudahan daripada pembangunan aktiviti akuakultur tersebut. Malahan, projek pembangunan yang menjana pendapatan lumayan kepada pengusaha tidak menyumbang dalam pertumbuhan ekonomi kampung Bagan Tengkorak. Tiada sebarang pertumbuhan ekonomi hiliran berlaku seperti yang sering dibicarakan dalam teori kutub pertumbuhan. Tiada sebarang kegiatan ekonomi hiliran wujud di kampung Bagan Tengkorak. Oleh itu, pembangunan akuakultur di kawasan ini tidak menyumbang kepada sebarang perkembangan ekonomi kawasan ini. Kajian oleh Maiks (1992), Smith (1998), Primavera (1991) dan Bailey (1998) turut melaporkan kesimpulan yang sama.

Hasil analisis soalselidik mendapati tiada faedah yang diperolehi oleh penduduk tempatan daripada pengusahaan kolam udang harimau ini. Pihak pengurusan kolam juga tidak pernah melakukan sebarang pembangunan sama ada untuk keperluan mereka sendiri seperti menurap jalan tanah merah yang ada, membantu penduduk kampung dalam menyediakan pekerjaan, meningkatkan kemudahan awam dan sosial yang ada atau sekurang-kurangnya penduduk kampung diambil bekerja di kolam ternakan. Malahan, penternakan udang ini tidak menambah sumber makanan tempatan. Penduduk tempatan tidak pernah menikmati hasil kolam ternakan. Kajian oleh Tapia & Zambrano (2003) juga mendapati bahawa kegiatan akuakultur tidak menyelesaikan isu penambahan makanan atau meningkatkan sumber protein kepada penduduk tempatan. Hasil ternakan tidak dijual pasaran kampung atau pekan berhampiran. Oleh itu, kolam ini tidak membawa manfaat

dalam menambah penawaran sumber protein makanan kepada penduduk kampung Bagan Tengkorak.

6.5.4 Kesan terhadap alam sekitar

Hasil soalselidik yang dianalisis mendapati secara puratanya responden mengetahui bahawa wujud kesan terhadap alam sekitar akibat pelaksanaan aktiviti akuakultur. Seramai 41 orang (51.9 peratus) responden menjawab bahawa wujud kesan negatif terhadap alam sekitar. Terdapat 11 orang (13.9 peratus) menjawab tidak ada kesan negatif dan 27 orang (34.2 peratus) menjawab tidak tahu (Jadual 6.22). Penduduk kampung Bagan Tengkorak tidak mengetahui dan tidak memahami sistem penternakan yang dilaksanakan mahupun tentang penggunaan input dan sisa buangan yang dihasilkan. Paling nyata, penduduk hanya menyedari perubahan yang jelas dari sudut visual, iaitu perubahan landskap seperti kehilangan pokok bakau dan guna tanah itu diganti dengan kolam udang.

JADUAL 6.22 Impak akuakultur terhadap alam sekitar

Impak	Jumlah responden	Peratus
Ya	41	51.9
Tidak	11	13.9
Tidak tahu	27	34.2

Pada umumnya penduduk sekitar Bagan Tengkorak menyedari masalah alam sekitar yang wujud merupakan kesan pembangunan aktiviti akuakultur. Responden yang ditemubual menyedari kehilangan pokok bakau akibat pembukaan hutan untuk aktiviti akuakultur. Seramai 72 orang (91.1 peratus) responden berpendapat aktiviti akuakultur mengakibatkan kehilangan hutan bakau di pesisir pantai. Hanya 3 orang (3.8 peratus) menyatakan tidak dan 4 orang (5.1 peratus) tidak tahu mengenai kehilangan hutan bakau akibat proses pembangunan aktiviti akuakultur.

Kejadian banjir yang kerap berlaku di kampung Bagan Tengkorak dikaitkan dengan penerokaan hutan paya bakau. Kajiselidik yang dilakukan menunjukkan bahawa seramai 70 orang (88.6 peratus) responden menyatakan kejadian banjir yang sering melanda kampung

adalah akibat kehilangan hutan bakau akibat pembangunan aktiviti akuakultur (Jadual 6.23). Seramai 5 orang (6.3 peratus) responden yang menjawab tidak tahu dan 4 orang (5.1 peratus) menjawab pembangunan akuakultur tidak berkaitan dengan kejadian banjir yang berlaku di kampung berkenaan.

JADUAL 6.23 Kesan pembangunan akuakultur

Kesan pembangunan	Ya (%)	Tidak (%)	Tidak Tahu (%)
Hilang pokok bakau	91.1	3.8	5.1
Banjir	88.6	5.1	6.3

Penebangan hutan bakau mengakibatkan berbagai masalah alam sekitar. Hutan bakau yang berperanan penting dalam melindungi kawasan daratan daripada badai laut, juga menyediakan habitat kepada ikan dan hidupan laut serta bertindak sebagai pelindung banjir terutama ketika air laut pasang besar. Kehilangan pokok bakau mengakibatkan pesisir pantai mengalami hakisan ombak. Hasil kajiselidik terhadap orang kampung Bagan Tengkorak mendapati majoriti penduduk kampung menyedari kesan penebangan hutan bakau boleh menyebabkan bencana seperti angin kencang dari laut dan banjir serta menyebabkan kehilangan pemandangan hutan yang indah dan kehilangan habitat ikan dan hidupan laut. Jadual 6.23 menunjukkan responden memberi jawapan yang jelas mengenai kesan penebangan hutan bakau terhadap alam sekitar. Majoriti penduduk kampung Bagan Tengkorak berpendapat bahawa penebangan hutan bakau menyebabkan masalah seperti hakisan pantai, angin kencang, hidupan laut kehilangan habitat, banjir dan kehilangan keindahan pemandangan hutan.

Hasil analisis soalselidik mendapati seramai 71 orang (89.9 peratus) penduduk kampung Bagan Tengkorak berpendapat bahawa pembangunan aktiviti akuakultur mengakibatkan kejadian hakisan pantai di kawasan pesisir pantai kawasan tersebut. Hanya 3 orang sahaja (3.8 peratus) menjawab tidak bersetuju mengenai perkara ini dan 5 (6.3 peratus) orang menjawab tidak tahu (Jadual 6.24).

JADUAL 6.24 Pandangan penduduk mengenai kesan penebangan pokok bakau

Kesan	Ya (%)	Tidak (%)	Tidak Tahu (%)
Angin kencang	88.6	3.8	7.6
Ikan hilang habitat	79.7	5.1	15.2
Banjir	88.6	5.1	6.3
Pemandangan	74.7	12.7	6.3
Hakisan pantai	89.9	3.8	6.3

Penduduk kampung Kampung Bagan Tengkorak tidak mengetahui dan kurang sensitif mengenai pencemaran serta kesan-kesan lain akibat pembangunan aktiviti akuakultur (Jadual 6.24). Namun terdapat beberapa aspek pencemaran yang disedari dan diketahui oleh penduduk sekitar. Penduduk begitu sensitif mengenai hakisan pantai yang berlaku di mana seramai 71 orang responden (89.9 %) menjawab pembangunan projek menyebabkan berlaku hakisan pantai. Penduduk kampung menyedari kemasuhan hutan bakau menyebabkan kemasuhan fizikal kawasan pantai seperti hakisan dan menjadi punca kekerapan kejadian banjir di kampung. Responden berpendapat bahawa kejadian banjir yang sering melanda kampung berkenaan mempunyai kaitan dengan kemasuhan hutan bakau di pesisir pantai. Hutan bakau yang berfungsi sebagai span yang memerangkap kenaikan air pasang dari melanda kampung telah habis ditebang dan dibersihkan untuk pembangunan aktiviti akuakultur. Gangguan saliran juga berlaku akibat penebangan hutan bakau. Sungai-sungai kecil yang banyak di kawasan bakau (terutama ketika air surut) telah ditebusguna dan laluan air dirancang untuk kegunaan kolam. Penduduk kampung berpendapat pembangunan aktiviti akuakultur telah menyebabkan berlaku gangguan aliran sungai. Seramai 48 orang responden (60.8 %) bersetuju dengan kenyataan ini, manakala 17 orang responden (21.5 %) menjawab tidak bersetuju dan 14 orang responden (17.7 %) menjawab tidak tahu.

Pencemaran bunyi di kawasan akuakultur berpunca daripada jentera mengepam air dan penjanakuasa yang digunakan untuk proses pengepaman air. Namun begitu, penggunaan alat ini hanya ketika air dipam masuk dan dipam keluar sahaja. Hanya 22 orang responden (27.8 %) yang menyedari tentang kewujudan pencemaran bunyi di kawasan pembangunan akuakultur, manakala 45 orang responden menjawab tiada

pencemaran bunyi dan seramai 10 orang menjawab tidak tahu. Beberapa faktor berhubung perkara ini ialah penggunaan jentera dan janakuasa untuk mengepam air adalah tidak terlalu kerap. Jarak antara kawasan projek dan lokasi kediaman penduduk kampung cukup jauh untuk mengurangkan kesan bunyi ini. Tambahan pula, kebun kelapa dan pisang menjadi zon penampungan antara kawasan projek dan tempat kediaman penduduk kampung.

Trafik merujuk kepada kehadiran kenderaan seperti lori dan kontena yang menggunakan laluan kampung untuk sampai ke kawasan projek akuakultur. Kenderaan digunakan untuk mengangkut input dan output pengeluaran untuk pemasaran. Seramai 51 orang (64.6 %) penduduk kampung menjawab aktiviti akuakultur tidak mengakibatkan sebarang masalah trafik di kampung. Hanya 17 orang yang menjawab positif dan seramai 11 orang menjawab tidak tahu (Jadual 6.25). Kehadiran kontena untuk mengangkut udang untuk dipasarkan adalah tidak kerap kerana kitar hayat udang selama 120 hari, iaitu sekitar 4 bulan sekali. Oleh itu penduduk kampung mengalami kurang gangguan dalam aspek trafik.

Penduduk kampung kurang menyedari tentang pencemaran buangan bahan pencemar pada alam sekitar akibat operasi projek akuakultur. Seramai 35 orang (44.3 %) responden menjawab aktiviti akuakultur tidak menghasilkan sebarang bahan pencemar kepada alam sekitar. Seramai 24 orang responden (30.4 %) menjawab aktiviti akuakultur udang harimau menghasilkan bahan pencemar pada alam sekitar dan 20 orang responden (25.2 %) tidak mengetahui mengenai perkara ini. Maklumat yang terbatas mengenai operasi projek akuakultur serta kurangnya pengetahuan menyebabkan ramai yang tidak mengetahui atau merasa ragu mengenai apakah yang sedang berlaku dan kesannya kepada persekitaran. Hasil yang sama diperolehi ketika soalan mengenai pencemaran air dikemukakan kepada penduduk kampung. Tiada jawapan majoriti yang diperolehi. Seramai 34 orang responden (43.0 %) menjawab berlaku pencemaran air dan 31 orang menjawab tidak berlaku sebarang pencemaran air manakala 14 orang responden tidak mengetahui sama ada pencemaran air berlaku atau tidak.

JADUAL 6.25 Kesan kehadiran aktiviti akuakultur

Kesan	Ya (%)	Tidak (%)	Tidak Tahu (%)
Bunyi bising	27.8	59.1	12.7
Trafik	21.5	64.5	13.9
Air tercemar	39.2	43.0	17.7
Sisa berbahaya	30.4	44.3	25.3
Bau busuk	29.1	57.0	13.9
Sampah	38.0	41.8	20.3
Banjir kilat	88.6	5.1	6.3
Hakisan pantai	89.9	3.8	6.3
Gangguan saliran	60.8	21.5	17.7

Penduduk kampung merasa ketenteraman mereka secara umumnya terganggu akibat pembinaan projek akuakultur di pesisir pantai. Seramai 42 orang responden (53.2 %) mengakui mengalami gangguan ketenteraman hidup akibat pembangunan aktiviti akuakultur, manakala 27 orang responden (34.2 %) menjawab tidak dan 10 orang responden (12.7 %) menjawab tidak tahu (Jadual 6.26). Aspek kemalangan pula didapati 45 orang responden (57.0 %) menjawab tidak ada membawa sebarang impak kemalangan kepada penduduk kampung. Seramai 23 orang penduduk menjawab tidak tahu dan hanya 11 orang responden (13.9 %) sahaja mengakui berlaku impak kemalangan akibat pembangunan projek akuakultur ini.

JADUAL 6.26 Kesan kehadiran aktiviti akuakultur

Kesan	Ya (%)	Tidak (%)	Tidak Tahu (%)
Kemalangan	13.9	57.0	29.1
Ketenteraman	53.2	34.2	12.7

Meneliti aspek keselesaan hidup pula, didapati penduduk kampung secara puratanya kurang selesa (Jadual 6.27). Seramai 43 orang responden (54.5 %) berpendapat keselesaan hidup mereka terjejas akibat pembangunan projek akuakultur, manakala 32 orang responden menjawab kehidupan mereka tidak terjejas dan hanya 4 orang responden menyatakan tidak tahu mengenai perkara ini.

JADUAL 6.27 Pendapat penduduk terhadap keselesaan hidup

Keselesaan	Jumlah responden	Peratusan
Ya	43	54.5
Tidak	32	40.5
Tidak tahu	4	5.1

6.5.5 Reaksi penduduk kampung

Majoriti penduduk kampung berpendapat projek pembangunan akuakultur di pesisir kampung Bagan Tengkorak tidak membawa sebarang kebaikan (Jadual 6.28). Kajiselidik mendapati 69 orang responden (87.3 %) penduduk berpendirian projek akuakultur tidak membawa sebarang kebaikan, manakala hanya 4 orang (5.1 %) sahaja penduduk kampung menjawab projek itu membawa kebaikan dan selebihnya 6 orang responden (6.7 %) menjawab tidak tahu sama ada projek membawa kebaikan atau tidak. Penduduk kampung meluahkan rasa tidak puashati terhadap pembangunan projek akuakultur di pesisir pantai Bagan Tengkorak kerana mereka terpinggir daripada terlibat dalam projek dan segolongan besar penduduk kampung berpendapat mereka lebih berhak menikmati sumber hasil pesisir laut berbanding orang lain. Kajian oleh Tapia & Zambrano (2003) di Mexico melaporkan hasil yang sama di mana pembangunan aktiviti akuakultur di kawasan luar bandar tidak membawa kebaikan kepada penduduk nelayan yang miskin, sedangkan manfaat kegiatan ini hanya dinikmati oleh pemaju kolam ternakan sahaja.

JADUAL 6.28 Reaksi penduduk manfaat dari projek

	Jumlah responden	Peratusan
Ya	4	5.1
Tidak	69	87.3
Tidak tahu	6	7.6

Reaksi penduduk terhadap projek akuakultur mengenai cadangan pembangunan masa hadapan pula didapati majoriti penduduk berpendapat projek pembangunan akuakultur ini harus ditutup. Hanya 4 orang berpendapat projek akuakultur harus dimajukan dan 5 orang menjawab projek harus dibiarkan meneruskan aktiviti (Jadual 6.29).

JADUAL 6.29 Cadangan masa depan projek akuakultur

	Jumlah responden	Peratusan
Majukan	4	5.1
Biarkan	5	6.3
Tutup	66	83.5
Tidak tahu	4	5.1

Lazimnya penduduk kampung tidak pernah membuat aduan secara rasmi mengenai projek akuakultur atau masalah yang mereka alami akibat projek tersebut. Walaupun penduduk tidak selesa dan berhadapan dengan kesulitan, namun aduan secara rasmi kurang dibuat. Hasil kajiselidik mendapati 61 orang responden (77.2 %) tidak pernah membuat sebarang aduan. Hanya 18 orang responden (22.8 %) yang pernah membuat aduan mengenai masalah yang wujud akibat projek ini (Jadual 6.30). Aduan-aduan kecil hanya diutarakan oleh penduduk kampung kepada Jawatankuasa Kemajuan dan Keselamatan Kampung atau kepada Ketua kampung yang digelar sebagai Tok Sidang.

JADUAL 6.30 Nisbah penduduk yang membuat aduan

	Jumlah responden	Peratusan
Pernah	18	22.8
Tidak	61	77.2

6.5.6 Temubual tidak formal dan perbincangan

Kajian kes telah dilakukan untuk melengkapkan pandangan dan pengalaman yang lebih tepat dan jelas mengenai persekitaran semasa. Temubual khusus telah dilakukan terhadap 4 orang responden untuk mendapat maklumat, iaitu golongan yang meraih rezeki dan mendapat hasil daripada hutau bakau berhampiran sebelum projek akuakultur dibangunkan sehingga kini. Temubual telah dilakukan pada 30 Januari 2001 dan soalan yang dikemukakan adalah tidak berpola. Temubual dilakukan terhadap En Suhaimi Bin Sapuan (pekebun), En. Awang Mat Deris (nelayan), Haji Jamhari Bin Tok Cik (nelayan) dan Puan Mayah Bt. Nayan (pengutip siput dan kerang).

Responden En. Suhaimi, En Awang, Haji Jamhari dan Puan Mayah menjelaskan bahawa mereka menyedari tentang kewujudan projek akuakultur sejak 3 tahun lalu. Lebih daripada 30 ekar kawasan bakau telah diteroka untuk pembangunan kolam akuakultur. Beliau mendapat maklumat bahawa pengusaha kolam udang tersebut adalah pelabur dari luar negara iaitu China dan Taiwan, manakala semua pekerja yang bekerja di projek akuakultur terdiri daripada pekerja asing dari Thailand dan Indonesia. Penduduk kampung tidak mendapat sebarang manfaat daripada projek yang dijalankan.

Kesan yang paling ketara yang dialami oleh penduduk kampung ialah masalah kejadian banjir yang sering melanda. Kekerapan kejadian banjir berlaku di kampung Bagan Tengkorak akibat pembangunan projek akuakultur, pada tahun 2000 sahaja Kampung Bagan Tengkorak mengalami banjir sebanyak 2 kali. Penebangan hutan bakau yang berfungsi sebagai penambat kejadian banjir menyebabkan air pasang mudah masuk ke parit dan taliar di kampung. Ban yang menjadi benteng pemisah antara pesisir pantai dan tanah kebun sering musnah akibat dilanda air pasang. Banjir juga sering berlaku kerana tiada perlindungan hutan bakau lagi, oleh itu sering kali berlaku banjir terutama di kawasan yang agak rendah dan juga di kawasan kebun pisang serta kelapa. Kemasukan air masin ke kawasan pertanian penduduk kampung memusnahkan hasil tanaman dan pokok dusun. Penduduk merungut mengenai kemerosotan hasil pertanian akibat banjir yang melanda. Banjir bukan sahaja memusnahkan hasil tanaman penduduk kampung, malah turut mengakibatkan kerosakan harta benda mereka. Kejadian ini berlaku akibat hilangnya hutan paya bakau yang berfungsi sebagai pengawal banjir primer. Hutan paya bakau mampu menakung dan menyimpan air yang berlebihan semasa hujan lebat atau limpahan air sungai dan aliran permukaan. Ini mengurangkan isipadu air banjir yang mengalir ke hilir sungai. Selain itu, tumbuh-tumbuhan kawasan bakau memerangkap air banjir dan mengawal kejadian banjir secara semulajadi (Primavera 1991; Burbridge 1994; Paw & Chua 1988).

Penebangan hutan bakau di kawasan pesisir kampung Bagan Tengkorak menyebabkan berlaku masalah kehilangan habitat hidupan liar. Monyet merupakan salah satu mangsa utama pembukaan hutan bakau, monyet tersebut kehilangan tempat tinggal dan sumber makanan semulajadi. Hutan paya bakau berperanan penting dalam menyediakan habitat kepada hidupan liar (Bailey 1988; Field 1981; Burbridge 1994; Rutzler & Feller

1996). Terdapat banyak hidupan yang wujud hanya pada kawasan hutan bakau yang tertentu sahaja atau sangat bergantung kepada habitat ini untuk terus hidup (Hutchings 1981).

Akibat kehilangan habitat, monyet-monyet yang tinggal di kawasan hutan bakau ini telah berpindah ke kebun-kebun kelapa dan pisang penduduk kampung. Monyet bukan sahaja memakan hasil tanaman seperti pisang dan buah-buahan lain tetapi turut memusnahkan buah-buah kelapa muda serta merosakkan pucuk pokok yang akhirnya menyebabkan kematian pokok. Penduduk mengalami kerugian akibat serangan monyet. Sebelum hutan bakau diteroka, menurut Puan Mayah penduduk kampung meraih kira-kira 1000 biji kelapa sekali tuai tetapi kini hasil telah berkurangan sehingga 600 biji kelapa sahaja. Monyet turut mengganggu kehidupan penduduk kampung dengan memasuki rumah dan merosakkan peralatan serta mencuri makanan. Malahan di kawasan rumah Encik Awang, beliau terpaksa memasang jaring ikan terpakai (kitar semula) di sekitar rumah beliau seakan-akan kelambu untuk mengelakkan daripada dimasuki monyet. Di samping itu, penduduk juga membalut tandan-tandan pisang dengan jaring ikan terpakai untuk menghindari daripada gangguan monyet (Fotograf 6.17).

Penduduk kampung mengadu mengalami kesukaran mendapat sumber makanan laut dan sayuran dari hutan bakau yang sebelum ini boleh didapati dengan banyak di kawasan paya tersebut. Sebelum projek akuakultur dibangunkan penduduk kampung sering meraih rezeki di kawasan paya bakau seperti siput sedut, lala, kerang, ketam, belacak dan ikan. Penduduk kampung juga turut mengambil hasil hutan bakau sebagai sumber makanan seperti *Acrostichum sureum* (piai) yang pucuknya dibuat sayur, *Avicennia officinalis* (api-api ludat) yang buahnya direbus empuk dan dimakan, *Brugueira sexangula* (berus) yang daun dan pucuknya dibuat ulam. Akibat pembukaan hutan bakau menyebabkan semua hasil makanan laut dan sayuran hutan ini tidak lagi dinikmati oleh penduduk tempatan. Puan Mayah yang bekerja sebagai pengutip siput sedut sejak lama dulu mengakui mengalami penyusutan hasil siput yang dikutip. Sebelum ini beliau mendapat purata 10 kilogram sehari, tetapi kini beliau hanya mampu mendapat sekitar 4-5 kilogram sehari. Fotograf 6.18 menunjukkan hasil siput yang diperolehi oleh Puan Mayah pada hari temubual, iaitu pada 30 Januari 2001. Jumlah siput semakin berkurangan kerana habitat siput telah dibangunkan

sebagai tapak projek akuakultur. Bailey (1988) turut melaporkan hasil kajian yang sama dan berpendapat bahawa komuniti tempatan yang bergantung hidup kepada sumber semulajadi pantai cenderung untuk terpinggir dalam ekonomi. Bann (1998) dan Munro (1993) menjelaskan bahawa kemerosotan hasil pesisir pantai adalah akibat perubahan kawasan hutan bakau kepada guna tanah kolam ternakan dan sumber pantai semulajadi milik bersama telah bertukar menjadi milik persendirian sehingga penduduk kini tidak lagi mempunyai akses ke kawasan pantai untuk mencari rezeki.

Kajian di beberapa kawasan lain turut menyokong dapatan ini seperti kajian oleh Roggeri (1995) di lima buah kampung di Lembah Songkhram, Sungai Mekong, Thailand mendapati penduduk amat bergantung pada sumber hutan bakau. Kajian sosio-ekonomi yang dijalankan mendapati penduduk kampung memperolehi 61% sumber protein utama dari hutan bakau di sekitar Huai Nam U, Thailand. Di Malaysia pula, komuniti yang tinggal di pesisir pantai dan sungai mendapat bekalan sumber makanan seperti ikan, ketam, udang serta siput dan herba ubat dari hutan bakau. Daun, pucuk, buah-buahan serta biji benih adalah antara sumber bahan yang berguna dalam kehidupan sehari-hari, contohnya pucuk daun pokok Bakau (*Rhizophora sp.*) boleh dimakan sebagai sayur sementara kekacang pokok Api-api hitam (*Avicennia alba*) direbus dan boleh dimakan. Kajian yang dilakukan oleh Phan & Hoang (1993) di Vietnam, menunjukkan penduduk tempatan yang terpinggir di Dong Rui, wilayah Tien Yen, Hoang Tan di Yen Hung serta di Pulau Vinh Thuc, Vietnam bukan sahaja mendapatkan sumber makanan dari hutan bakau ini malah pinggir hutan ini diteroka sebagai kawasan petempatan dan penduduk bergantung hidup sepenuhnya kepada hasil pendapatan dari sumber hutan bakau (Phan & Hoang 1993).

Encik Awang yang berkerja sebagai nelayan memberi maklumat bahawa beliau mengalami kerugian dalam hasil tangkapan ikan. Beliau yang berumur 70 tahun telah bekerja sebagai nelayan sejak muda. Menurut beliau lagi, hasil tangkapan ikan kini tidak lagi banyak seperti dahulu dan hasil tangkapan ikan kebelakangan ini merosot antara 20-30 peratus akibat penebangan hutan bakau. Malah tambah beliau lagi, nelayan terpaksa menggunakan bot enjin untuk pergi lebih jauh ke laut untuk mendapat lebih banyak hasil kerana kawasan pesisir pantai tidak lagi kaya dengan ikan. Beberapa kajian menyokong dapatan ini seperti kajian oleh Bann (2002) di Kemboja dan kajian oleh Perez-Sanchez &

Muir (2003) yang mendapati aktiviti akuakultur tidak meningkatkan pendapatan golongan nelayan sebaliknya menjasakan jumlah hasil tangkapan ikan. Terdapat banyak spesies ikan dan hidupan akuatik menghuni di kawasan hutan paya bakau sekurang-kurangnya untuk sebahagian daripada kitar hidupnya (Semesi 1998). Kajian oleh Chong et al. (1989) yang dilakukan di Selat Klang dan Pulau Angsa menunjukkan korelasi positif antara jumlah ikan yang banyak dengan pokok bakau. Kajian mendapati perairan di sekitar pokok bakau berperanan penting sebagai kawasan pembiakan dan pembesaran anak-anak ikan. Kegiatan penambakan kawasan bakau secara intensif untuk pembangunan bandar baru Kuala Selangor serta kegiatan akuakultur mengurangkan potensi paya bakau sebagai kawasan pembesaran anak-anak ikan. Banyak kajian lain membuktikan hakikat ini termasuklah kajian oleh Primavera (1991) di Filipina, Aksornkoae (1978) di Thailand dan kajian oleh Purwito & Nurzali (1977) di Indonesia mendapati terdapat korelasi positif antara hutan paya bakau dengan jumlah pendaratan udang (Primavera 1991; John & Lawson 1990; Ong 1982; Mohd. Azmi & Sharr 1982; Wenn 1982; Angell & Tetelepta 1982; Soepadmo 1985; Allaway 1985). Manakala Bailey (1988) dalam tulisannya merujuk kajian Turner pada 1977 yang menganggarkan bahawa kehilangan setiap satu hektar hutan paya bakau akan mengakibatkan kehilangan 767 kilogram hasil pendaratan hasil laut setiap tahun (Bailey 1988). Manakala Macnae (1974) mendapati bahawa wujud korelasi antara luas kawasan hutan bakau dan jumlah hidupan akuatik udang serta ikan. Gordon (1993) menyimpulkan bahawa sumber makanan laut akan pupus tanpa kawasan bakau.

Penduduk kampung sebelum ini menggunakan hasil daripada hutan bakau untuk memenuhi keperluan harian. Puan Mayah memberi maklumat bahawa sebelum ini beliau mendapat kayu api sebagai bahan bakar dari hutan bakau berhampiran. Kini tiada lagi kayu yang boleh dikutip sebagai bahan bakar. Penduduk kampung juga pernah menggunakan daun nipah dari hutan berkenaan untuk membuat atap rumah pada tahun 1970an tetapi penggunaan nipah semakin berkurangan. Daun nipah digunakan untuk membuat atap bangsal dan reban tetapi kini daun nipah semakin sukar dicari dan alternatif bahan lain digunakan sebagai atap.

Kawasan hutan paya bakau membekalkan bahan yang merupakan sumber pendapatan utama untuk penduduk sekitar. Ia menyediakan sumber bahan makanan (ikan,

rusa, burung dan sayuran), bahan binaan (buluh, jerami dan balak) bahan bakar untuk memasak dan pengeluaran komoditi seperti mengasap getah dan membakar batu-bata dan ubatan (Semesi 1998; Mohd. Nasir 1998; Phan & Hoang 1993; Aksornkoae 1978; 1982; 1985; 1993; Boonnitee 1978; Sukristijono 1979; Dixon 1989). Di Asia tenggara seperti Thailand, Malaysia dan Indonesia, penduduk pinggir pantai telah memanipulasi hutan bakau untuk memenuhi keperluan hidup (IPT-Asian Wetland Bureau 1994). Hutan bakau menjadi penjana sumber bagi bahan seperti makanan, perubatan, bahan bakar serta bahan binaan (Chansang et al. 1982; Aksornkoae 1993; Jara 1985).

Kehilangan pokok bakau kepada guna tanah akuakultur juga menyebabkan penduduk kampung kehilangan tempat riadah. Sebelum hutan bakau diteroka dan ditebang, ramai penduduk kampung melakukan kegiatan riadah seperti aktiviti memikat burung dan memancing di kawasan hutan tersebut. Penduduk juga menggunakan hasil hutan untuk membuat kraftangan seperti tikar dan beberapa peralatan rumah. Kini, penduduk kampung tidak dapat memikat burung di kawasan itu. Malahan penduduk juga kehilangan sumber bahan mentah untuk menghasilkan kraftangan. Penduduk kampung kehilangan pemandangan hutan yang hijau dan indah yang menjadi kawasan riadah penduduk di waktu senggang. Kawasan hutan paya bakau berperanan penting dalam aktiviti rekreasi, kebudayaan dan pelancongan dengan menyediakan keindahan estetika alam semulajadi untuk aktiviti seperti melihat kelip-kelip, memancing, memerhati burung dan memikat burung (Soepadmo 1985, Dingwall 1984).

Walaupun mengalami berbagai masalah berbangkit dari pembangunan projek akuakultur di kawasan pesisir Bagan Tengkorak penduduk kampung berkenaan kurang menyuarakan rasa tidak puas hati. Kebanyakan penduduk kampung tidak tahu kepada siapa mereka harus mengadu atau membuat laporan. Mereka sedih kerana pembangunan dilakukan di kawasan mereka tetapi mereka tidak mendapat sebarang hasil atau faedah, sebaliknya mereka mengalami kerugian akibat kejadian banjir, penyusutan dalam hasil kebun, serangan monyet serta kehilangan sumber rezeki dan kehilangan kawasan riadah. Reaksi penduduk hanya disuarakan kepada Tok Sidang dan Jawatankuasa Kampung. Namun begitu, tidak banyak tindakan susulan yang dilakukan. Hanya ketika berlaku banjir di kampung maka pihak atasan akan membuat kerja pembaikan.