

Impak Pembangunan Industri Petroleum Terhadap Kesejahteraan Hidup Penduduk Setempat di Paka, Terengganu

(Impact of Petroleum Industries Development on Local Community Well-Being in Paka, Terengganu)

ER, A.C. , SITI SYAHIDAH, S., A. HABIBAH & J. HAMZAH

ABSTRAK

Industri minyak dan gas telah menjadi pemangkin kepada proses perubahan dan pembangunan di kawasan Paka, Kertih dan Kemaman yang secara langsung mempengaruhi kesejahteraan komuniti tempatan. Artikel ini bertujuan untuk mengenal pasti impak industri petroleum ke atas komuniti tempatan di Paka, Terengganu dalam tiga aspek utama, iaitu ekonomi, alam sekitar dan sosial. Kajian mendapati wujudnya hubungan yang signifikan antara peranan kerajaan dan pembangunan infrastruktur dalam meningkatkan kesejahteraan hidup komuniti tempatan. Hubungan yang signifikan antara komuniti dan pembangunan infrastruktur di Paka telah membuka ruang kepada masyarakat meningkatkan taraf ekonomi mereka. Walau bagaimanapun, hubungan songsang antara keprihatinan pihak industri dan masalah alam sekitar tidak menghalang pihak industri melakukan pelbagai tanggungjawab sosial seperti memberi bantuan kepada nelayan, program penanaman semula hutan bakau dan sebagainya telah membantu mengurangkan masalah alam sekitar. Dalam konteks ini, hubungan yang signifikan antara pembangunan dan impak negatif, mempengaruhi tahap kesejahteraan komuniti. Justeru, pihak-pihak berkepentingan sewajarnya mengambil daya usaha untuk menangani impak-impak negatif ini ke arah melahirkan satu bentuk pembangunan yang bersifat lestari.

Kata kunci: Impak pembangunan; komuniti setempat; pihak berkepentingan; pembangunan lestari; industri minyak dan gas

ABSTRACT

The oil and gas industry has been considered as a catalyst for change and development in Paka, Kertih and Kemaman, which directly affect the well-being of local communities. This article aims to identify the impact of the petroleum industry on local communities in Paka, Terengganu in three main areas, namely economic, environmental and social. There is a significant relationship between the role of government and infrastructure development in improving the local community well being. Significant relationship between population and infrastructure development in Paka has created economic opportunities to local community. However, the inverse relationship between the concerns of the industry and the environmental problems do not prevent the industry doing various social responsibilities such as providing assistance to fishermen, mangrove reforestation programs and the like which have reduced environmental problems. In this context, the significant relationship between development and the negative impact has affected the well-being of the local community. Therefore, interested parties should take the initiative to address these negative impacts so that a sustainable development could be created.

Keywords: Impact of development; local community; interest groups/stakeholders; sustainable development; oil and gas industry

PENGENALAN

Keseimbangan antara pembangunan manusia dan fizikal merupakan aspek penting dalam proses pembangunan yang mampan. Hal ini dapat dilihat dengan penemuan minyak di kawasan Pantai Timur Semenanjung Malaysia pada akhir tahun 1970an yang telah memberi sinar baru kepada hasil negeri Terengganu dan masyarakat

setempat. Industri minyak dan gas di kawasan Kertih, Paka dan Kemaman telah memberi peluang kepada proses perubahan pembangunan di kawasan luar bandar ini. Kepentingan industri minyak dan gas kepada ekonomi negara telah menyebabkan kerajaan mengambil langkah menubuhkan PETRONAS. Perkembangan ini berperanan penting dalam pembangunan ekonomi negara dan masyarakat setempat di mana kemajuan perindustrian

ini telah membawa kepada proses transformasi. Proses transformasi yang melanda komuniti luar bandar yang disebabkan oleh faktor pembangunan dan perbandaran yang berlaku di kawasan tersebut.

Perindustrian merupakan salah satu daripada dasar kerajaan untuk menggalakkan pertumbuhan ekonomi negara yang lebih memberangsangkan dalam mencapai negara maju. Sektor industri berupaya memesatkan pertumbuhan ekonomi negara dengan membekalkan peluang pekerjaan kepada penduduk setempat dan membangunkan sektor-sektor industri lain serta dapat memajukan sesebuah tempat. Melalui proses perindustrian juga, ianya dapat mengurangkan kadar pengangguran dan seterusnya dapat mengurangkan kemiskinan dalam negara dengan peningkatan taraf hidup. Perindustrian juga merupakan langkah yang positif ke arah membandarkan masyarakat luar bandar dengan menyediakan pelbagai kemudahan lain seperti kemudahan pengangkutan, jaringan jalan raya dan kemudahan-kemudahan lain yang dapat meningkatkan kesejahteraan penduduk setempat. Kemudahan ini dapat memberi peluang kepada masyarakat setempat menikmati kelebihan hasil daripada perkembangan perindustrian yang ada di kawasan mereka.

Impak pembangunan perindustrian petroleum di Paka, Terengganu telah dikaji khususnya dalam tiga aspek penting iaitu impak pembangunan ke atas ekonomi, alam sekitar dan sosial. Impak-impak pembangunan perindustrian petroleum ini akan mempengaruhi kesejahteraan penduduk setempat dengan timbulnya impak positif dan negatif. Perubahan yang berlaku ini menunjukkan kepesatan pembangunan di sekitar kawasan Paka telah memberi ruang kepada masyarakat dalam mengejar arus pembangunan yang semakin moden. Dalam konteks ini juga, peranan pihak berkepentingan juga penting dalam memastikan pembangunan yang dirancang memberi manfaat selain meminimumkan masalah yang akan timbul untuk kesejahteraan penduduk setempat umumnya. Menurut Wan Aziz Wan Abdullah (2004), bagi pihak kerajaan, ianya memainkan peranan penting dalam bidang-bidang berkaitan pembangunan sosial dan keselamatan. Penyediaan pelbagai kemudahan infrastruktur kepada masyarakat merupakan salah satu tanggungjawab kerajaan dalam pembangunan dan tidak melibatkan keuntungan yang tinggi.

Perindustrian petroleum di Paka juga merupakan salah satu daripada projek pembangunan negara melalui Koridor Kemaman-Dungun. Melalui pembangunan ini, ianya dapat membantu dalam pertumbuhan ekonomi di Pantai Timur selain menggalakkan peningkatan kesejahteraan hidup masyarakat sekitar. Pelbagai industri telah dibangunkan bagi mewujudkan sebuah pembangunan yang memberi pelbagai manfaat kepada penduduk Terengganu khususnya dalam meningkatkan taraf hidup dan seterusnya kepada kesejahteraan hidup. Bagi kawasan kajian, Paka lebih menumpukan kepada

loji jana kuasa elektrik dan industri petrokimia yang di terajui oleh Petronas.

Perkembangan sektor perindustrian ini juga telah membawa kepada impak negatif kepada alam sekitar. Di Malaysia, adalah menjadi tanggungjawab kerajaan dalam memastikan penyediaan dan mewujudkan suasana yang berkualiti kepada rakyat. Menurut Jabatan Alam Sekitar (JAS) (2010:68), pelbagai usaha dan program yang telah dilaksanakan oleh JAS dalam memberi kesedaran kepada semua tentang kepegingan menjaga alam sekitar. Antaranya ialah memberi amaran kepada pihak industri supaya memasang alat kawasan pencemaran, meningkatkan kawalan ke atas perancangan dan pelaksanaan, seminar dan bengkel untuk industri dengan tujuan untuk meningkatkan kesedaran. Selain itu, penggubalan pelbagai dasar juga menjurus kepada pembangunan yang seimbang dan lestari seperti Dasar Ekonomi Baru (DEB 1970-1990) dan Dasar Pembangunan Nasional (DPN) (1999-2000) serta Wawasan 2020 yang dilancarkan.

Oleh itu, artikel ini adalah untuk memfokuskan kepada impak pembangunan perindustrian petroleum di Paka yang mempengaruhi kesejahteraan penduduk dengan impak-impak yang berlaku samada impak positif atau negatif. Perubahan yang berlaku ini penting dalam melihat kepada perhubungan impak dan kesejahteraan penduduk selain berusaha dalam mewujudkan pembangunan lestari.

METOD KAJIAN

Kaedah kuantitatif telah digunakan di mana penyelidik telah mengedarkan borang soal selidik kepada responden yang tinggal berhampiran dengan industri petroleum dalam melihat impak pembangunan tersebut. Kaedah kuantitatif yang dilakukan oleh penyelidik dilengkapi dengan temu bual secara bersemuka dengan responden yang telah dikenal pasti bagi mengukuhkan lagi maklumat yang diperoleh.

Dalam kajian ini, penyelidik telah menggunakan soalan bentuk terbuka dan soalan berbentuk tertutup di mana bahagian A dan bahagian B penyelidik menggunakan soalan tertutup manakala bagi bahagian C pula penyelidik menggunakan soalan terbuka. Dalam kaedah pengumpulan data ini juga, pengumpulan data-data sekunder juga dilakukan oleh penyelidik dalam kajian ini. Pengumpulan data sekunder ini melibatkan sumber-sumber dari perpustakaan dan institusi berkaitan. Melalui sumber perpustakaan, penyelidik mendapatkan maklumat yang berkaitan melalui bahan bacaan seperti buku, majalah, jurnal dan penerbitan ilmiah. Selain itu, penyelidik juga mendapatkan data melalui institusi atau jabatan yang berkaitan iaitu penyelidik telah mendapatkan data-data di Jabatan Alam Sekitar (JAS), pihak industri (Petronas) dan beberapa jabatan lain. Antara data yang diperoleh daripada JAS ialah mengenai

peranan JAS dalam pembangunan, data-data dan indeks pencemaran yang berlaku, laporan yang berkaitan dengan kawasan kajian dan akta yang berkaitan ialah seperti Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974, NIOSH, OSHA dan lain-lain. Penyelidik juga menemu bual pekerja dari pihak industri Petronas, dalam mendapatkan maklumat yang berkaitan di samping menjawab borang soal selidik yang diedarkan.

TEKNIK PERSAMPELAN

Dalam kajian ini, penyelidik telah mengenal pasti terlebih dahulu skop sampel yang hendak dikaji iaitu kawasan-kawasan yang berdekatan dengan pembangunan industri petroleum. Penyelidik menggunakan teknik *convenience sampling*. Menerusi teknik persampelan ini, responden telah dipilih berdasarkan kesediaan dan kesudian untuk ditemu ramah selepas mengenal pasti kawasan dan sampel yang hendak dikaji. Seramai 57 orang responden yang telah ditemu ramah dijadikan sampel dalam kajian ini. Penyelidik memfokuskan responden yang tinggal di antara 1.5km hingga 2.5km dari kawasan industri. Hal ini kerana, dalam jarak ini penduduk lebih terdedah dan terpengaruh kepada impak-impak pembangunan industri petroleum di Paka. Terdapat beberapa buah kampung dan taman perumahan yang telah dikenal pasti iaitu Kampung Gong Gemia, Kampung Limbung, Kampung Cerung Melintang, Kampung Cacar, Taman Uda, Taman Budi, Taman Murni Perdana dan Taman Hadhari.

Saiz sampel dalam kajian ini ialah seramai 57 orang responden yang boleh mewakili populasi yang ada di sekitar Paka. Penyelidik telah menggunakan pengiraan dalam mendapatkan jumlah responden untuk ditemu bual iaitu 57 orang. Menurut (Bailey 1978:84), dalam membuat sebarang ujian statistik untuk mendapatkan ketepatan statistik, saiz sampel yang paling minima ialah sekurang-kurangnya 30 orang responden di samping dapat menjimatkan masa dan kos. Menurut Burns & Bush (2003: 380) pula, terdapat pengiraan untuk mendapatkan saiz sampel yang kecil bagi kajian yang hendak dilakukan iaitu:

$$n = \frac{z^2 (pq)}{e^2} \times \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$$

n = saiz sampel

z = ralat piawai dengan tahap keyakinan yang dipilih (1.96)

p = anggaran peratus bagi populasi

q = 100 - p

e = kesilapan sampel yang boleh diterima

Dalam konteks kajian yang dilakukan:

$$n = \frac{z^2 (pq)}{e^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 (50 \times 50)}{13^2}$$

$$n = \frac{9604}{169}$$

$$n = 56.83 \text{ (57 responden)}$$

Berdasarkan pengiraan di atas, penyelidik mengambil 50% (p) daripada populasi dan kesilapan sampel yang boleh diterima (e) adalah sebanyak 13. Anggaran ini telah menggambarkan secara keseluruhan yang hendak dikaji oleh penyelidik. Seramai 57 orang responden ini membolehkan penyelidik mendapat maklumat yang diingini dan tepat.

TEKNIK ANALISIS DATA (KORELASI)

Korelasi adalah salah satu teknik statistik yang digunakan untuk mencari hubungan dua variable atau lebih yang sifatnya kuantitatif. Korelasi terbahagi kepada dua cara iaitu *Pearson* dan *Spearman*. Cara ini diperkenalkan oleh Karl Pearson dan Spearman. Bagi cara *Pearson*, ianya sesuai digunakan apabila pemboleh ubah yang terlibat adalah jenis data selanjur yang sifat pengukurannya sebagai skala nisbah atau skala sela. Manakala bagi cara atau kaedah *Spearman* pula, ianya sesuai apabila pemboleh ubah adalah jenis pengukurannya ordinal atau pangkat. Melalui analisis ini, penyelidik dapat mengetahui kekuatan dan kelemahan hubungan antara kedua-dua pemboleh ubah yang hendak dikaji (Iran Herman 1994:166-167).

Analisis korelasi *Spearman* digunakan bagi menghubungkan hubungan di antara impak-impak pembangunan dan kesan ke atas kesejahteraan dan keselesaan penduduk setempat. Bagi korelasi *Spearman*, simbol nilai pekali ialah *rs* manakala nilai pekali bagi korelasi *Pearson* ialah *r*. Saiz pekali korelasi dan data interpretasi data adalah berdasarkan Jadual 1 di bawah:

Berdasarkan hasil analisis korelasi *Spearman* yang dilakukan, penyelidik mendapati terdapat hubungan yang signifikan di antara pemboleh ubah yang dikaji

JADUAL 1. Nilai pekali korelasi dan interpretasi nilai pekali korelasi

Nilai pekali korelasi (r)	Interpretasi
0.90 – 1.00	Korelasi yang sangat tinggi
0.70 – 0.90	Korelasi tinggi
0.40 – 0.70	Korelasi sederhana
0.20 – 0.40	Korelasi rendah
Kurang daripada 0.20	Korelasi yang sangat lemah

Sumber: Brown & Block (1975:73)

iaitu pembolehubah peranan pihak pembangunan dengan impak-impak yang timbul yang mempengaruhi kesejahteraan penduduk setempat. Hasil yang diperolehi ini juga menunjukkan terdapat hubungan positif dan negatif kesan pembangunan yang dilaksanakan ke atas kesejahteraan penduduk.

HUBUNGAN PERANAN PIHAK BERKEPENTINGAN DENGAN IMPAK PEMBANGUNAN PERINDUSTRIAN PETROLEUM DI PAKA, TERENGGANU

Bahagian ini membincangkan hasil ujian kolerasi antara peranan pihak berkepentingan (kerajaan, industri dan masyarakat) dengan impak pembangunan di Paka, Terengganu.

HUBUNGAN PERANAN KERAJAAN DAN IMPAK

Dalam analisis korelasi *Spearman* ini, terdapat hubungan yang signifikan antara peranan kerajaan dengan impak-impak yang berlaku di sekitar kawasan kajian. Hasil kajian menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara peranan kerajaan iaitu melalui perundangan atau akta-akta yang dikeluarkan dengan pembangunan infrastruktur ($r_s = 0.630, p < 0.01$). Hal ini menunjukkan, pihak kerajaan sangat memainkan peranan dalam mewujudkan corak atau struktur pembangunan yang baik dengan menyediakan pelbagai kemudahan infrastruktur kepada penduduk dalam membantu meningkatkan kesejahteraan hidup. Menurut seorang responden (kerja lapangan 2012) menyatakan kewujudan undang-undang atau akta juga memberi ruang kepada masyarakat sekitar menikmati kelebihan di mana wujudnya pelbagai bangunan dan perumahan akibat pertambahan penduduk kerana adanya pembangunan dan ini dapat dilihat ada hubungan positif dan signifikan pada aras keyakinan 0.01 ($r_s = 0.698, p < 0.01$). Peranan kerajaan melalui undang-undang juga telah meningkatkan kesejahteraan penduduk dengan adanya kemudahan sosial seperti pendidikan, kesihatan, hiburan dan sebagainya. Hubungan ini menunjukkan signifikan iaitu ($r_s = 0.302, p < 0.05$). Di samping itu juga, pembangunan yang wujud telah membantu kepada penggunaan teknologi yang canggih dalam membangunkan sesuatu kawasan dan industri ke arah yang lebih moden dan terkini ($r_s = 0.285, p < 0.05$).

Melalui ketegasan pihak berwajib dalam memastikan pembangunan yang dilaksanakan dapat memberi faedah kepada penduduk adalah dengan mengenakan kompaun kepada majikan atau pengusaha-pengusaha yang mengambil pekerja warga asing tanpa permit yang sah. Ketegasan ini dilihat sangat membantu penduduk setempat mendapat ruang dalam pekerjaan yang ada di sekitar Paka. Hal ini menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan iaitu ($r_s = 0.262, p < 0.05$).

Selain itu, pembangunan yang dilaksanakan di sesebuah tempat atau kawasan sangat bergantung kepada sistem pengurusan jabatan-jabatan atau organisasi yang berkaitan bagi memastikan pembangunan dapat dilaksanakan dengan baik. Hal ini dapat dilihat di mana wujud hubungan yang positif dan signifikan antara peranan jabatan atau organisasi berkaitan dengan pembangunan infrastruktur ($r_s = 0.661, p < 0.01$) dan pembangunan kawasan-kawasan hijau dan rekreasi ($r_s = 0.344, p < 0.01$). Berdasarkan kajian yang dilakukan, peranan pihak berkuasa tempatan (PBT) dan Majlis Perbandaran Dungun (MPD) telah menjalankan tugas dengan baik di mana terdapatnya pelbagai kemudahan seperti jaringan jalan raya, perkhidmatan dan sebagainya. Tambahan lagi, guna tanah di Paka bukanlah tertumpu kepada pembangunan industri semata-mata kerana terdapat juga kawasan rekreasi dan kawasan hijau yang boleh membantu meningkatkan tahap kesejahteraan hidup penduduk sekitar. Terdapat juga hubungan yang kuat dan signifikan antara peranan pihak tempatan dengan pertambahan bangunan dan perumahan iaitu ($r_s = 0.649, p < 0.01$). Pertambahan kemudahan dan perumahan serta bangunan adalah selari dengan pembangunan yang ada di Paka dalam menampung pertambahan bilangan penduduk yang semakin meningkat selain mengaplikasikan penggunaan teknologi yang semakin canggih dalam pembangunan ($r_s = 0.300, p < 0.05$). Di samping itu juga, peranan Jabatan Alam Sekitar (JAS) sangat penting dalam memastikan impak-impak pembangunan industri petroleum dikawal dengan baik agar kesihatan penduduk sentiasa terjamin ($r_s = 0.354, p < 0.01$).

Tumpuan kerajaan dalam menjamin kesejahteraan penduduk dengan melancarkan pelbagai kempen kesedaran. Kempen alam sekitar sangat memberi kesan ke atas masyarakat dan pihak industri dalam mewujudkan persekitaran yang sistematik. Persekitaran yang seimbang dapat menjamin keselamatan masyarakat di mana wujud hubungan yang signifikan iaitu ($r_s = 0.286, p < 0.05$). Dalam memastikan pembangunan yang dilaksanakan dapat memberi manfaat kepada penduduk, penelitian secara keseluruhan sangat juga penting selain memberi penekanan kepada penjagaan alam sekitar (Er Ah Choy 2009). Kempen dalam mewujudkan pembangunan yang baik dan lengkap dengan kemudahan juga perlu diutamakan kerana masyarakat mengharapkan pembangunan yang dilaksanakan akan memberi wajah baru dan perubahan yang lebih baik berbanding dahulu ($r_s = 0.347, p < 0.01$) di mana pembangunan di Paka telah berjaya mengubah wajah baru termasuk penyediaan kemudahan kawasan hijau dan rekreasi ($r_s = 0.517, p < 0.01$). Selain itu juga, usaha kerajaan dalam memastikan kemudahan sosial juga ditingkatkan agar pembangunan yang dilakukan dapat memberi manfaat kepada semua. Selain kempen tentang penjagaan alam sekitar, kempen tentang pembangunan sosial juga turut dilakukan bagi memastikan pembangunan

yang dilaksanakan mengambil kira keseluruhan untuk kesejahteraan penduduk setempat.

Dalam penyelidikan ini juga, penyelidik turut melihat hubungan yang wujud di antara pelaksanaan atau penguatkuasaan pihak kerajaan ke atas impak yang berlaku contohnya ke atas keselamatan penduduk ($r_s = 0.362, p < 0.01$). Hal ini boleh dilihat di mana kemasukan warga asing telah memberi kesan negatif ke atas penduduk setempat seperti masalah sosial. Menurut responden yang telah ditemu bual, rondaan yang kerap oleh pihak polis Paka mampu mengurangkan masalah sosial yang berlaku. Penguatkuasaan undang-undang dapat membantu mewujudkan sebuah persekitaran yang baik dan seterusnya dapat meningkatkan kesejahteraan penduduk di Paka. Pelaksanaan dan penguatkuasaan yang dimainkan setiap peringkat iaitu peringkat persekutuan, negeri dan tempatan sangat penting bagi memastikan proses pembangunan dapat memberi kemudahan kepada penduduk seperti kemudahan infrastruktur ($r_s = 0.571, p < 0.01$). Menurut Katiman Rostam (2001), selain itu, perancangan yang dirangka hendaklah mengambil pelbagai aspek seperti aspek yang melibatkan kesan ke atas penduduk. Perancangan yang sistematik mampu memberi keselesaan kepada penduduk dalam meningkatkan taraf hidup seperti penyediaan segala kemudahan infrastruktur ($r_s = 0.709, p < 0.01$). ini jelas menunjukkan terdapat hubungan yang positif antara kedua pemboleh ubah ini. Melalui kajian yang dilakukan, pembangunan industri petroleum telah memberi kelebihan kepada penduduk di Paka dalam merasai kemudahan yang ada berbanding dahulu. Perancangan guna tanah yang seimbang di Paka turut memberi keselesaan kepada penduduk ($r_s = 0.267, p < 0.05$). Selain tanah digunakan untuk industri, terdapat juga kawasan hijau dan rekreasi untuk penduduk. Peranan PBT dan MPD juga telah membantu mengembangkan perubahan fizikal dengan adanya pertambahan bangunan dan perumahan selari dengan pertambahan penduduk kesan pembangunan yang dilakukan ($r_s = 0.628, p < 0.01$). Hubungan positif ini dilihat pentingnya mempunyai perancangan yang betul dan efisien untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk setempat selain dapat meningkatkan tahap kesihatan penduduk ($r_s = 0.384, p < 0.01$). Keseluruhannya, penelitian semua aspek penting untuk meningkatkan kesejahteraan penduduk setempat.

Selain itu, maklum balas dari pihak kerajaan sangat penting dalam memastikan segala aduan yang dibuat oleh penduduk dapat diatasi dan diberi perhatian agar ianya tidak berulang. Berdasarkan kajian yang dilakukan, segala permasalahan yang dialami oleh penduduk sekitar Paka diambil perhatian atau cakna oleh pihak kerajaan. Menurut seorang responden, beliau pernah membuat aduan tentang masalah longkang tersumbat akibat pembangunan yang giat dijalankan di berhampiran kawasan rumah beliau. Maklum balas yang diterima sangat memuaskan di mana tindakan

segera dilakukan oleh PBT dalam mengatasi masalah yang berlaku supaya keselamatan dan keselesaan penduduk terjamin ($r_s = 0.388, p < 0.01$). Maklum balas yang diterima oleh kedua-dua pihak telah membantu mengatasi masalah jalan raya sebagai kemudahan infrastruktur ($r_s = 0.434, p < 0.01$). Hubungan yang signifikan ini membantu meningkatkan kesejahteraan penduduk di Paka. Tambahan lagi, hubungan dua hala di antara pihak kerajaan dengan kesejahteraan menunjukkan hubungan yang positif. Hubungan dua hala penting dalam mewujudkan persekitaran yang baik selain dapat mengetahui kehendak penduduk dalam meningkatkan kesejahteraan hidup. Menurut JKKK yang telah ditemu bual, pendedahan awal oleh pihak kerajaan kepada penduduk dalam merancang dan membangunkan sesuatu penting bagi memastikan penduduk memahami objektif sebenar dan manfaat yang diperoleh. Terdapat hubungan yang positif di antara pemboleh ubah hubungan dua hala dengan pembangunan infrastruktur iaitu ($r_s = 0.287, p < 0.05$). Contohnya PBT telah mengatasi masalah jalan raya yang rosak dan berlubang. Selain itu, pembangunan sosial juga diberikan kepada penduduk yang layak terutama kepada golongan miskin dan nelayan dengan memberikan bantuan rumah. Tambahan lagi, maklum balas yang ditunjukkan oleh pihak kerajaan dalam mengatasi masalah yang berlaku seperti pencemaran udara dan banjir dapat diatasi untuk meningkatkan tahap kesihatan penduduk di sekitar Paka dan terdapat hubungan yang signifikan di antara maklum balas dengan tahap kesihatan ($r_s = 0.379, p < 0.01$)

HUBUNGAN PERANAN PIHAK INDUSTRI DENGAN IMPAK

Berdasarkan kawasan kajian, perindustrian petroleum di Paka telah membawa kepada perubahan dalam semua aspek. Pembangunan yang dilaksanakan dapat membantu meningkatkan kesejahteraan penduduk setempat dengan pelbagai manfaat yang ada. Hubungan bagi pematuhan pihak industri dengan keselamatan menunjukkan signifikan dan positif ($r_s = 0.473, p < 0.01$). Hal ini menunjukkan pihak industri petroleum sangat mematuhi peraturan dan akta yang telah ditetapkan bagi mengurangkan masalah yang berlaku contohnya pihak industri akan menghantar laporan alam sekitar kepada JAS setiap 3 bulan dalam mematuhi prosedur yang telah ditetapkan.

Penggunaan teknologi moden juga mampu mempengaruhi kesejahteraan penduduk. Hal ini dapat ditunjukkan terdapat hubungan yang signifikan di antara kedua pemboleh ubah ini iaitu pihak industri menggunakan teknologi yang canggih dalam melakukan uji kaji pencemaran udara, air, bunyi dan sebagainya dalam melihat ketepatan semasa menjalankan kerja-kerja di tapak industri ($r_s = 0.490, p < 0.01$), hal ini selaras dengan kemajuan yang dicapai dalam pembangunan yang dilaksanakan. Selain itu, peranan pihak industri dalam

meningkatkan kecekapan dalam sistem pengurusan sisa juga penting kerana ianya sangat mempengaruhi tahap kesejahteraan penduduk kerana sekiranya sistem pengurusan tidak sistematik dan tidak teratur, sisa-sisa yang dibuang akan membawa kepada kesan negatif seperti pencemaran air, udara dan sebagainya. Hal ini sudah semestinya akan mempengaruhi tahap kesihatan penduduk setempat ($r_s = -0.306$, $p < 0.05$). Walau bagaimana pun, pemantauan yang berterusan daripada pihak kerajaan dalam mengawal sistem pengurusan pihak industri berjaya mengurangkan masalah dengan memperkenalkan pelbagai kaedah yang lebih sistematik selain dapat meningkatkan tahap keselamatan penduduk ($r_s = 0.309$, $p < 0.05$). Selain itu, sistem pengurusan sisa juga mempunyai hubungan dengan guna tanah ($r_s = -0.309$, $p < 0.05$). Hal ini kerana pengurusan sisa yang tidak betul dan tidak efisien boleh menyebabkan kerosakan pada sumber tanah seperti pembuangan sisa toksik di merata tempat dan akan mengakibatkan sisa toksik tersebut meresap ke dalam tanah dan seterusnya kesan kepada penduduk (JAS, 2010).

Berdasarkan temu bual dengan beberapa responden yang bekerja di bawah syarikat petroleum ini, pihaknya menjalankan tanggungjawab sosial kepada penduduk setempat. Terdapat hubungan yang signifikan dan positif di antara tanggungjawab sosial pihak industri dengan kawasan rekreasi dan kawasan hijau ($r_s = 0.446$, $p < 0.01$). Hal ini menunjukkan pihak industri petroleum di Paka bukannya menumpu kepada keuntungan semata-mata tetapi kesejahteraan penduduk juga dititikberatkan (Er Ah Choy 2009). Selain itu, keprihatinan pihak industri juga dapat membantu meningkatkan kesejahteraan penduduk dengan masalah-masalah alam sekitar yang berlaku ($r_s = -0.378$, $p < 0.01$). Walaupun analisis menunjukkan hubungan songsang, namun usaha pihak industri dengan melakukan pelbagai tanggungjawab sosial seperti memberi bantuan kepada nelayan, program penanaman semula hutan bakau dan sebagainya ini telah membantu mengurangkan masalah alam sekitar yang berlaku. Tambahan lagi, guna tanah di Paka adalah seimbang di mana pihak industri juga menyediakan pelbagai kemudahan kepada penduduk sekitar seperti penyediaan pondok bas, kawasan rehat dan sebagainya. Hal ini dapat dilihat melalui analisis yang telah dilakukan oleh penyelidik dan mempunyai hubungan di antara tanggungjawab sosial dengan guna tanah ($r_s = -0.500$, $p < 0.01$).

HUBUNGAN PERANAN MASYARAKAT DENGAN IMPAK

Terdapat hubungan di antara beberapa pemboleh ubah masyarakat dengan impak yang wujud. Ini kerana masyarakat sangat penting dalam memainkan peranan untuk mendapat kesejahteraan akibat pembangunan yang dilaksanakan. Melalui tindakan penduduk dengan melakukan aduan kepada pihak berwajib telah membantu meningkatkan kesejahteraan penduduk setempat.

Terdapat hubungan yang signifikan di antara aduan yang dibuat oleh masyarakat dengan pembangunan infrastruktur ($r_s = 0.620$, $p < 0.01$). Menurut responden lain, PBT di Paka sangat menitikberatkan kesejahteraan penduduk di mana aduan yang dibuat di ambil tindakan segera. Selain itu, pertambahan bangunan dan perumahan adalah selari dengan perkembangan pembangunan di Paka dalam memenuhi permintaan penduduk dalam menampung jumlah penduduk yang semakin meningkat ($r_s = 0.571$, $p < 0.01$). Hubungan ini diperkuatkan lagi dengan hubungan antara penyediaan kawasan hijau dan rekreasi kepada penduduk ($r_s = 0.265$, $p < 0.05$). Tambahan lagi, peranan penduduk sekitar sangat penting di mana aduan yang dilakukan dapat meningkatkan keselamatan penduduk ($r_s = 0.367$, $p < 0.01$). Melalui kajian yang dilakukan, pihak industri dan kerajaan sangat menitikberatkan tentang keselamatan seperti kemasukan warga asing, keluar masuk kenderaan berat dari tapak industri, berusaha meningkatkan penggunaan kaedah dan alat yang lebih canggih ($r_s = 0.321$, $p < 0.05$) dan sebagainya.

Selain itu, penduduk setempat juga memainkan peranan sebagai pemerhati atau 'mata' dan 'telinga' kepada pembangunan yang dilaksanakan oleh pihak kerajaan dan industri (Er Ah Choy 2009). Berdasarkan jadual 5.4, terdapat hubungan yang wujud di antara peranan masyarakat sebagai pemerhati dengan impak yang berlaku kesan pembangunan yang ada. Terdapat hubungan yang signifikan antara pemboleh ubah penduduk sebagai pemerhati dengan pembangunan infrastruktur ($r_s = 0.283$, $p < 0.05$) dan begitu juga wujud hubungan yang positif dengan pertambahan bangunan dan kedai-kedai ($r_s = 0.383$, $p < 0.01$). Pemerhatian penduduk dengan melihat peluang pekerjaan ($r_s = 0.308$, $p < 0.05$) membantu meningkatkan taraf hidup melalui pendapatan yang diperoleh. Melalui kajian yang dilakukan, pembangunan yang ada di Paka telah membuka ruang kepada masyarakat meningkatkan ekonomi mereka dengan pelbagai manfaat yang diperoleh seperti kemudahan infrastruktur. Keseluruhannya, peranan masyarakat sangat penting dalam membantu mewujudkan sebuah pembangunan yang lestari bagi memastikan kesejahteraan penduduk sentiasa terjamin.

KESIMPULAN

Pembangunan yang di bawa oleh agen pembangunan iaitu pihak kerajaan dan industri sangat memainkan peranan dalam mewujudkan persekitaran yang baik seterusnya membantu meningkatkan kesejahteraan penduduk. Melalui analisis korelasi *Spearman*, terdapat hubungan yang kukuh dan positif serta terdapat juga beberapa hubungan yang negatif atau songsang di antara peranan pihak pembangunan dengan impak-impak yang berlaku dalam memberi kesejahteraan yang maksimum kepada penduduk setempat. Seperti yang dijelaskan oleh penyelidik dalam bab ini, perindustrian yang ada di

Paka sebenarnya telah memberi suatu perubahan yang positif kepada penduduk walaupun terdapat masalah negatif yang timbul. Peranan pihak berkepentingan sangat memainkan peranan dalam membangunkan sesuatu pembangunan dan ianya hendaklah berterusan agar kesejahteraan penduduk sentiasa terjamin.

Masalah alam sekitar turut berlaku kesan pembangunan yang ada di Paka di mana wujud pencemaran udara, air dan sebagainya. Perindustrian petroleum di Paka telah menyumbang kepada masalah pencemaran udara akibat pembebasan asap dari industri petroleum. Hal ini diperjelaskan dalam analisis korelasi di mana peranan pihak kerajaan dan juga industri sangat penting dalam memastikan masalah dapat diatasi dengan segera bagi memastikan tahap kesejahteraan penduduk terjamin. Langkah dan kaedah pengurusan sisa industri yang betul dapat mewujudkan pembangunan yang lestari. Ini menunjukkan peranan kerajaan sangat penting dalam memastikan pembangunan yang dilaksanakan dapat memberi banyak manfaat selain mengurangkan masalah negatif yang berlaku. Hasil kajian mendapati hubungan yang signifikan antara peranan kerajaan iaitu melalui perundangan atau akta-akta yang dikeluarkan dengan pembangunan infrastruktur. Hal ini menunjukkan, pihak kerajaan sangat berperanan dalam mewujudkan corak atau struktur pembangunan yang baik dengan menyediakan pelbagai kemudahan infrastruktur kepada penduduk dalam membantu meningkatkan kesejahteraan hidup.

Walau bagaimanapun, terdapat hubungan yang signifikan antara pemboleh ubah penduduk sebagai pemerhati dengan pembangunan infrastruktur. Melalui kajian yang dilakukan, pembangunan yang ada di Paka telah membuka ruang kepada masyarakat meningkatkan ekonomi mereka dengan pelbagai manfaat yang diperoleh seperti kemudahan infrastruktur. Keseluruhannya, peranan masyarakat sangat penting dalam membantu mewujudkan sebuah pembangunan yang lestari bagi memastikan kesejahteraan penduduk sentiasa terjamin. Pembangunan industri petroleum di Paka telah memberi ruang kepada penduduk untuk mengubah corak hidup yang lebih baik pembangunan yang dilaksanakan mewujudkan pelbagai peluang pekerjaan seperti gerai makanan, pasaraya, industri petroleum dan sebagainya. Peluang ini telah membantu penduduk meningkatkan taraf hidup yang lebih baik dengan adanya pendapatan. Selain itu, pembangunan juga memberi keselesaan dan kesejahteraan kepada penduduk dengan adanya pelbagai kemudahan infrastruktur seperti jaringan jalan raya, kemudahan pendidikan, kesihatan, perkhidmatan dan sebagainya. Kemudahan-kemudahan ini adalah kesan pembangunan yang wujud di Paka dan ianya selaras dengan proses pembangunan yang di bawa oleh kerajaan untuk kesejahteraan penduduk.

Bagi peranan sektor industri pula, pematuhan dan tanggungjawab sosial yang dilakukan kepada penduduk setempat sangat penting bagi mewujudkan hubungan yang baik. Hal ini jelas menunjukkan pihak industri

petroleum di Paka sangat mematuhi peraturan yang telah ditetapkan oleh pihak kerajaan dan ini dapat dilihat dalam analisis kajian. Walaupun hubungan menunjukkan antara keprihatinan pihak industri dengan masalah alam sekitar adalah tidak signifikan, namun usaha pihak industri dengan melakukan pelbagai tanggungjawab sosial seperti memberi bantuan kepada nelayan, program penanaman semula hutan bakau dan sebagainya ini telah membantu mengurangkan masalah alam sekitar yang berlaku. Pematuhan ini telah berjaya mengurangkan implikasi yang berlaku terutama melibatkan masalah alam sekitar. Keseluruhannya, pematuhan dan pemantauan penting bagi meningkatkan kesejahteraan penduduk setempat walaupun terdapat pembangunan yang pesat. Analisis korelasi yang dijalankan ini hanya dapat menerangkan kekuatan dan kelemahan sesuatu hubungan dan bukannya menerangkan sebab-sebab kepada hubungan yang wujud.

Justeru, kewujudan hubungan yang signifikan antara pembangunan dan impak yang timbul terutama impak negatif yang akan mempengaruhi tahap kesejahteraan penduduk. Hubungan yang wujud ini juga boleh dimanfaatkan oleh pihak berkepentingan dalam menghasilkan sebuah pembangunan lestari melalui pelbagai program seperti meningkatkan lagi usaha dalam kempen yang dilaksanakan dalam mewujudkan kesedaran yang tinggi dalam individu. Kerjasama semua pihak membantu kejayaan dalam sesebuah program yang dilaksanakan oleh pihak berkepentingan kepada masyarakat dan seterusnya kepada negara.

Keseluruhannya, didapati pembangunan yang ada di sekitar Paka sangat menitikberatkan tentang kesejahteraan penduduk. Keprihatinan ini dapat menjelaskan bahawa pembangunan yang dilaksanakan oleh agen pembangunan tidak hanya menumpu kepada keuntungan dan kepentingan sebelah pihak sahaja semata-mata tetapi melihat kepada kebajikan penduduk setempat. Fungsi atau peranan haruslah ditingkatkan untuk mewujudkan pembangunan yang seimbang dan berterusan. Menurut Burnell dan Galster (1992) dalam Lukman Z. Mohamad (2002:6), kualiti hidup sebagai tahap kesejahteraan dan keselesaan seseorang menjalani proses kehidupan meliputi aspek persekitaran, pemakanan, pendidikan, kesihatan, perumahan dan sebagainya. Oleh itu, langkah dan usaha dari semua pihak sangat penting untuk membantu membangunkan sebuah pembangunan yang dapat memberi tahap kesejahteraan hidup yang tinggi kepada penduduk serta persekitaran yang harmoni.

RUJUKAN

- Anuwar Ali & Rajah Rasiah. 1996. *Perindustrian dan Pembangunan Ekonomi di Malaysia*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Brown S. R. & Block, R. O. 1975. *Statistic as Applied to Accounting Data*. Sydney. The Law Book Company Limited

- Er Ah Choy, Katiman Rostam, Aishah@ Esah Hj Mohamed, Zaini Zakawi & Abd. Rahim. 2009. Pembangunan dan impak terhadap keselamatan kesejahteraan penduduk setempat: analisis jaringan di wilayah pembangunan Iskandar Johor. *Jurnal E-Bangi* 4(1): 84-94
- Er Ah Choy, Sivapalan Selvadurai, Ardiensyah, Asmadi & Hamzah Jusoh. 2011. Pembangunan Perindustrian dan Impak terhadap Ekonomi Lokal di Dumai Riau Indonesia. *Jurnal E-Bangi* 6(2): 302-316.
- Eugene, P. O. 1975. *Ecology, The Link between the Natural and the Social Sciences*. Georgia: University of Georgia Press. <http://epu.skali.my/web/guest/vision202019912020>
- Ismail Abas. 1979. *Pembangunan dan Masalah Sosial*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Jabatan Alam Sekitar. 2010. Laporan Tahunan 2010.
- Laurent Hodges. 1973. *Environmental Pollution*. Iowa: Iowa State University.
- Lim Meng Seng. 1979. *Peranan Perindustrian dalam Pembangunan Negara*. Dlm: *Pembangunan dan Masalah Ekonomi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Lukman Z. Mohamad et al. 2002. *Impak Pembangunan, Kualiti Hidup dan Persekitaran*. Kuala Lumpur: Utusan Publications & Distributors Sdn. Bhd.
- Mahathir Mohamad. 1991. Malaysia: The Way Forward. Kertas Kerja Mesyuarat Malaysian Business Council: Kuala Lumpur, 28 Februari. www.pmo.gov.my/?menu=page&page=1904
- Mohd Hairy Ibrahim, Mohmadisa Hasim & Nasir Nayan. 2006. *Isu-isu & Pengurusan Alam Sekitar Fizikal*. Tanjung Malim: Penerbit Universiti Pendidikan Sultan Idris.
- Mohd. Nur Ali. 1977. Perubahan sosial dalam masyarakat Melayu. Dlm. *Pembangunan dan Perubahan Sosial*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka..
- Rahimah Abdul Aziz. 2001. *Pengantar Sosiologi Pembangunan*. Edisi kedua. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Rancangan Tempatan Daerah Dungun 2007-2011
- Rohany Nasir & Fatimah Omar. 2006. *Kesejahteraan manusia perspektif psikologi*: Malaysia, Unit Perancangan Ekonomi. 2012
- Rusly Musa & Nurashikin Abdullah. 2007. *Geografi Alam Sekitar Manusia*. Selangor: Pearson Malaysia Sdn. Bhd.
- Sham Sani. 1993. *Environment and Development in Malaysia*. Kuala Lumpur: Setiakawan Printers Sdn. Bhd.
- Sirgy, M.J. 1986: A Quality of life theory derived from Maslow's developmental perspective. *American Journal of Economics and Sociology* 45(3): 329-342.
- Toshima Nakagawa. 2002. *Post EIA of Isahaya Project. A Legislative and Empirical Study on Environmental Impact Assessment*. Department of Civil Engineering.
- Utusan Malaysia*. 2011: 27
- Wan Abdul Aziz bin Wan Abdullah. 2004. *Peranan Kerajaan dalam Dasar Pembangunan Negara*. Seminar Indeks-Indeks Pembangunan dari Perspektif Islam, 28-29 Ogos.
- Wilayah Ekonomi Pantai Timur. 2007. Kuala Lumpur. 29 Oktober.
- Zuzyanna binti Kasman. 2007. *Impak Pembangunan Alam Sekitar dan Pengurusannya di Seremban*. Tesis Sains Pengurusan Persekitaran, Universiti Kebangsaan Malaysia.
- Er Ah Choy, Ph.D
 Habibah Ahmad, Ph.D
 Hamzah Jusoh, Ph.D
 Siti Syahidah Samlin
 Pusat Pengajian Sosial, Pembangunan dan Persekitaran
 Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan
 Universiti Kebangsaan Malaysia
 43600 Bangi, Selangor Darul Ehsan, Malaysia
- E-mel: ever@ukm.my, erahchoy@yahoo.com
Habibahahmad2012@gmail.com
Hamzahbinjusoh@gmail.com