

Impak Perlombongan Arang Batu Terhadap Komuniti Tempatan di Daerah Mukah, Sarawak

The Impact of Coal Mining on Local Communities in Mukah District, Sarawak

Andrew Siba Matthew* & Ubong Imang
Fakulti Kemanusiaan Seni dan Warisan, Universiti Malaysia Sabah,
88400 Kota Kinabalu Sabah
*e-mel: andrewsiba1992@gmail.com

Received: 9 May 2017; Accepted: 18 July 2017; Published: 31 October 2017

Abstrak

Perlombongan arang batu merupakan antara sumber galian yang menyumbang kepada pembangunan ekonomi di negeri Sarawak. Kawasan perlombongan arang batu di Sarawak kebanyakannya terletak di kawasan luar bandar. Artikel ini mengupas persoalan dengan mengenal pasti sejauhmanakah aktiviti perlombongan ini memberi impak kepada komuniti setempat. Untuk tujuan perbincangan, daerah Mukah diambil sebagai kawasan kajian. Kajian ini menggunakan teknik pengumpulan data melalui pemerhatian turut serta dan perbincangan berkumpulan berfokus (FGD) yang terdiri daripada ketua kampung dan penduduk kampung sekitar yang turut bekerja di tapak perlombongan arang batu. Selain itu, data sekunder yang diperolehi daripada jabatan kerajaan juga dirujuk sebagai input kepada perbincangan dalam artikel ini. Hasil dapatan kajian mendapati aktiviti perlombongan di kawasan yang dikaji memberi impak kepada pembangunan sosioekonomi komuniti setempat. Antara impak yang dikenalpasti ialah perubahan hidup dari tradisional kepada moden, pembangunan kemudahan infrastruktur dan kebolehsampaian terhadap infrastruktur, migrasi dari bandar ke luar bandar, dan menyediakan peluang pekerjaan dan peningkatan pendapatan. Namun begitu, aktiviti perlombongan juga didapati membawa impak negatif seperti masalah pencemaran alam sekitar, dan masalah antara pemilik tanah secara bersama.

Kata kunci impak, perlombongan arang batu, komuniti setempat, daerah Mukah

Abstract

Coal mining is one of the minerals that contributes to economic development in Sarawak. Coal mining in Sarawak is mostly located in rural areas. This article examines this issue by identifying how far this mining activity has given impact the local community. For discussion purposes, Mukah district was selected as a study area. This study uses data collection techniques through participatory observation and focus group discussions (FGDs) consisting of village heads and surrounding villagers working on coal mining sites. In addition, secondary data obtained from government departments are also referred to as inputs to the discussion in this paper. The findings show that mining activities in the area studied have an impact on the socio-economic development of the local community. Among the identified impacts are the shift from traditional to modern, the development of infrastructure facilities and the availability of infrastructure, migration, and job creation and income enhancement. However, mining activities are also found to have negative impacts such as environmental pollution problems, and problems between co-landowners.

Keywords impact, coal mining, local community, Mukah district

PENGENALAN

Pembangunan perindustrian di dunia telah membuat perubahan kepada banyak aspek iaitu alam sekitar dan cara hidup manusia yang merangkumi kualiti hidup, budaya, ekonomi dan keadaan sosial (Ahmad Fariz, 2014). Industri perlombongan arang batu mendapat sambutan yang tinggi dalam kalangan pasaran dunia kerana ianya dijadikan sebagai salah satu sumber tenaga yang berguna kepada masyarakat di dunia. Oleh

itu, arang batu mempunyai nilai kepada manusia. Sumber arang batu di Malaysia boleh ditemui di negeri Perak, Perlis, Sabah, Sarawak, dan Selangor. Dianggarkan Malaysia memiliki 1.9 bilion tan metrik arang batu. Sebahagian besar iaitu kira-kira 1.5 bilion tan metrik terdapat di Sarawak, 300 juta tan metrik di Sabah dan selebihnya di negeri-negeri lain. Namun begitu, hanya di negeri Sarawak sahaja aktiviti perlombongan arang batu dijalankan (Pui-Kwan Tse, 2015). Di negeri Sabah, sumber arang batu terdapat di kawasan Pemulihan Lembangan Maliau, Tawau. Namun, tidak boleh dieksploitasi kerana kerajaan telahewartakan kawasan tersebut sebagai kawasan perlindungan (Jabatan Mineral & Geosains Malaysia, 2013). Ini kerana, aktiviti eksploitasi secara besar-besaran ke atas arang batu secara berterusan akan membawa kepada masalah kekurangan sumber tersebut di masa hadapan di samping menjejaskan persekitaran.

Permintaan terhadap sumber asli yang tidak boleh diperbaharui seperti arang batu semakin meningkat. Sehingga banyak syarikat multinasional telah membuat pelaburan besar-besaran di wilayah dalam negeri yang mempunyai sumber asli dan secara tidak langsung telah membawa kepada peningkatan dari aspek pendapatan dan juga peluang pekerjaan khususnya kepada penduduk tempatan (Jul-Larsen et al, 2006). Dengan kata lain, aktiviti perindustrian perlombongan arang batu adalah salah satu industri yang bukan sahaja memberi keuntungan kepada negara namun kepada komuniti setempat. Walau bagaimanapun, tidak boleh diabaikan bahawa aktiviti perlombongan arang batu turut membawa impak negatif kepada komuniti. Oleh kerana pengeksploitasi sumber asli mempunyai kesan langsung terhadap alam sekitar dan manusia, wujud keperluan mengambil tindakan yang sesuai untuk memastikan aktiviti perindustrian dan kesan negatif daripada proses pembangunan dapat dikurangkan (Ahmad Fariz, 2014). Persoalannya ialah adakah perlombongan arang batu ini memberi impak kepada komuniti setempat di daerah Mukah? Kajian ini adalah bertujuan untuk mengenalpasti impak positif dan negatif perlombongan arang batu kepada komuniti setempat di daerah Mukah.

SEKTOR PERLOMBONGAN ARANG BATU DI SARAWAK

Di Sarawak, sumber arang batu didapati di kawasan Bintulu, Merit-Pila, Silantek, Tutoh, (Pui-Kwan Tse, 2015) dan terkini adalah di daerah Mukah. Syarikat seperti Global Minerals (Sarawak) Sdn. Bhd. melombong arang batu dari tiga deposit arang batu di Balawie Mujan dan kawasan Kapit. Luckymill Coal Mining Sdn. Bhd. pula melombong arang batu di kawasan Bau dan Silantek dan Buroi Mining Sdn. Bhd. dari Mukah-Balingian berdekatan Sibul (John, 2001). Secara keseluruhannya, kawasan arang batu di Sarawak meliputi 4, 469 kilometer persegi (Chen Shick Pei, 1992). Di daerah Mukah khususnya, kaedah perlombongan arang batu dijalankan adalah menggunakan kaedah *open-cut* (Edward, 2007). Ini kerana kaedah ini biasa digunakan untuk mengorek tanah di permukaan pasir dan kerikil (U.S Environmental Protection Agency, 1994). Menurut Northeist Coalfield Geological Bureau (NCGB) (2005), Genesis Force Sdn. Bhd. (GFSB) telah diberikan tanggungjawab untuk mengendalikan arang batu di Mukah, Sarawak dan telah berjaya membuktikan bahawa terdapat 48.24 juta tan metrik simpanan arang batu yang meliputi kawasan yang dianggarkan 9,400 hektar daripada hutan sekunder dan tanah pertanian (Edward, 2007). Angka tersebut membuktikan bahawa Malaysia mempunyai sumber mineral arang batu yang banyak dan mencukupi untuk meningkatkan hasil pendapatan negara di samping meningkatkan pembangunan sosioekonomi komuniti setempat.

Kajian terdahulu membuktikan bahawa, sektor perlombongan mampu memberi manfaat kepada sosioekonomi komuniti setempat. Kajian Hilson (2002) misalnya mendapati syarikat perlombongan yang terlibat turut membangunkan infrastruktur sosioekonomi setempat seperti pembinaan jalan raya, hospital, institusi pendidikan dan perumahan. Maka, tidak dapat dinafikan bahawa sumbangan hasil daripada perlombongan arang batu adalah positif terhadap pembangunan sosioekonomi setempat. Namun, kesan aktiviti perlombongan arang batu bukanlah hanya secara setempat namun melampaui tapak perlombongan di mana dapat dirasai sendiri oleh komuniti sekitarnya kerana golongan ini terkesan dalam pelbagai cara sehingga membawa kepada kebangkitan masalah kelestarian (Ogwiche & Odoh, 2013).

Petkova et al. (2009) pernah menjalankan kajian mengenai impak industri perlombongan arang batu ke atas sosioekonomi komuniti iaitu mengkaji perubahan ke atas wilayah komuniti di Lembangan Bowen, Queensland, Australia kesan daripada perlombongan arang batu dari aspek Penilaian Impak Sosial (SIA). Wujud impak positif daripada aktiviti perlombongan iaitu perubahan demografi, permintaan dan kos akses ke tempat penginapan, perniagaan dan peluang pekerjaan, jadual kerja yang biasa, persekitaran dan kemudahan, dan warisan budaya orang asli. Walau bagaimanapun, kajian Kumar (2015) misalnya selain

membawa kesan positif seperti peluang pekerjaan dan pembangunan komuniti, penduduk juga menerima kesan negatif seperti memaksa mereka keluar dari rumah dan tanah mereka, menghalang mereka daripada mengakses tanah dan air bersih, memberi kesan kepada kesihatan dan kehidupan, perpecahan dalam komuniti di antara komuniti yang mendapat faedah dan yang tidak daripada lombong, mengubah dinamika sosial komuniti setempat dan terdedah kepada gangguan dari perlombongan atau kerajaan.

Kajian Singh (2015) pula melihat dari sudut impak aktiviti perlombongan mineral di India pencemaran alam sekitar, penempatan semula golongan orang asli, migrasi orang asli, hilang pekerjaan, gangguan terhadap proses pendidikan, masalah kesihatan, kemusnahan sistem sosial, identiti budaya, dan keagamaan, kehilangan kawalan ke atas sumber dan kekurangan makanan, status golongan wanita orang asli, gangguan politik, kehilangan rumah, dan pengambilan tanah. Namun, Kitula (2006) pula, mengkaji mengenai impak perlombongan ke atas sosioekonomi komuniti setempat iaitu impak kepada kehidupan komuniti setempat seperti peluang pekerjaan, pembangunan infrastruktur, peningkatan jualan hasil tanaman, pembangunan akses kepada pendidikan dan kesihatan, peningkatan sumber pendapatan. Namun, terdapat kesan negatif yang berlaku kesan daripada perlombongan iaitu masalah pencemaran alam sekitar, gangguan kepada budaya sosial iaitu, penempatan semula, tiada peluang pekerjaan, buruh kanak-kanak, kemalangan, jenayah, perubahan gaya hidup penduduk asli, dan peningkatan persaingan komuniti tempatan untuk mendapatkan sumber semula jadi.

Kajian mengenai perlombongan arang batu di Mukah, Sarawak pernah dijalankan oleh Edward (2007) iaitu mengkaji faedah industri perlombongan arang batu iaitu komuniti tempatan mendapat faedah secara langsung dari pampasan yang diberikan oleh syarikat perlombongan di mana mereka dapat menambahbaik keadaan rumah mereka, membeli barangan keperluan dan menikmati keselesaan kehidupan moden, meningkatkan sumber pendapatan dan terdedah kepada gaya hidup moden. Namun, terdapat isu atau masalah yang berlaku ke atas komuniti kaum Iban di Mukah kesan daripada wujudnya aktiviti perlombongan arang batu ini misalnya masalah sosial, dan terbeban dengan masalah hutang kesan daripada terpengaruh dengan gaya moden. Berdasarkan sorotan kajian lepas tersebut didapati bahawa kajian mengenai impak positif dan negatif perlombongan arang batu terhadap sosioekonomi komuniti setempat khususnya di daerah Mukah masih lagi kurang dijalankan. Oleh itu, kajian ini dijangka dapat membantu memperluaskan dan impak perlombongan arang batu ke atas komuniti khususnya di daerah Mukah di samping menyumbang kepada bidang geografi manusia.

SKOP DAN METOD KAJIAN

Daerah Mukah mempunyai keluasan 3,706 kilometer persegi. Berdasarkan banci penduduk tahun 2010, dianggarkan seramai 42,922 orang. Kajian ini dijalankan di daerah Mukah (Rajah 1) dengan menumpukan kepada Bukit Dinding sebagai kawasan kajian. Ini kerana Bukit Dinding adalah merupakan tapak bagi aktiviti perlombongan arang batu yang utama di Mukah. Aktiviti perlombongan arang batu di Bukit Dinding telah beroperasi sejak tahun 2008. Selain itu, di sekitar tapak perlombongan arang batu di Bukit Dinding ini juga terdapat kawasan penempatan penduduk. Penduduk kampung di Bukit Dinding kebanyakannya terdiri daripada kaum Iban yang merupakan penduduk asal di Bukit Dinding. Penduduk ini ramai yang bekerja dalam sektor perlombongan arang batu dan ada juga yang terlibat dalam aktiviti perladangan kelapa sawit. Kajian ini memberi fokus kepada impak perlombongan arang batu kepada sosioekonomi komuniti setempat di daerah Mukah.



Rajah 1 Kedudukan Mukah di negeri Sarawak

Kajian ini menggunakan data primer dan sekunder. Data primer diperoleh melalui kaedah perbincangan kumpulan berfokus (FGD). FGD dijalankan bersama penduduk kampung dan juga pekerja di tapak perlombongan arang batu. Seramai enam orang ahli yang terlibat dalam sesi perbincangan kumpulan berfokus yang terdiri daripada seorang ketua kampung, lima orang pekerja lombong arang batu iaitu empat daripada mereka merupakan penduduk kampung asal di Bukit Dinding dan seorang lagi berasal dari negeri Pahang. Mereka ini dipilih untuk terlibat dalam FGD kerana mereka mempunyai pengalaman dalam perlombongan arang batu di Bukit Dinding, daerah Mukah. Tujuan FGD dijalankan adalah untuk mendapatkan gambaran mengenai impak perlombongan arang batu kepada komuniti setempat. Temu bual secara informal juga dijalankan bersama seorang penyelia tapak perlombongan yang berasal dari Pahang bekerja di tapak perlombongan sejak tahun 2012. Kaedah pemerhatian turut serta turut dijalankan di sekitar tapak perlombongan arang batu dan juga kawasan penempatan penduduk untuk mengenalpasti apakah yang berlaku secara fizikal kesan daripada aktiviti perlombongan arang batu terhadap komuniti setempat.

Selain itu, data sekunder iaitu maklumat profil daerah Mukah diperoleh daripada Pejabat Daerah Mukah. Tujuannya ialah untuk mendapatkan maklumat mengenai demografi penduduk dan latar belakang kawasan penempatan yang berada di sekitar tapak perlombongan arang batu. Selain itu, bahan rujukan iaitu jurnal dan artikel dalam talian hasil kajian pengkaji terdahulu juga digunakan untuk membantu dalam memahami dan mendapatkan gambaran mengenai impak perlombongan arang batu terhadap komuniti di luar daerah dan dalam daerah Mukah.

DAPATAN KAJIAN DAN PERBINCANGAN

Kajian ini memberi fokus kepada impak perlombongan arang batu terhadap komuniti setempat di daerah Mukah iaitu di kawasan Bukit Dinding. Berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan, terdapat beberapa impak perlombongan arang batu ke atas komuniti setempat dikenalpasti. Perbincangan seterusnya memperincikan impak tersebut.

Impak Perlombongan Arang Batu Terhadap Komuniti Setempat

i. Peluang Pekerjaan dan Peningkatan Pendapatan

Tidak dinafikan dengan wujudnya aktiviti perlombongan arang batu di daerah Mukah telah membawa kepada wujudnya peluang pekerjaan. Banyak peluang pekerjaan dapat diwujudkan daripada aktiviti perlombongan ini kepada komuniti setempat seperti pemandu jentera berat, penyelia tapak perlombongan, pelombong arang batu, dan pengawal keselamatan. Berdasarkan daripada hasil perbincangan berkumpulan berfokus, terdapat pekerja di tapak perlombongan arang batu di Bukit Dinding, sebelum ini pernah bekerja di ladang kelapa sawit. Dengan adanya peluang pekerjaan dan hasil upah yang lebih tinggi bekerja di lombong arang batu berbanding di ladang sawit adalah menjadi punca untuk lebih cenderung memilih bekerja di lombong arang batu. Selain itu, pemilik tanah yang dijadikan tapak perlombongan arang batu turut mendapat habuan yang tinggi. Tanah penduduk tempatan yang mempunyai sumber arang batu mendapat bayaran yang

lumayan daripada syarikat perlombongan iaitu sebanyak RM7,000 hingga RM10,000 per ekar tanah bergantung kepada kedalaman arang batu daripada permukaan tanah. Di samping itu, jika tanah tersebut mempunyai tanaman seperti kelapa sawit, pokok pisang, pokok getah, dan sayur-sayuran turut dibayar pampasan oleh syarikat perlombongan sebagai ganti rugi kepada pemilik tanah tersebut. Bayaran pampasan tersebut bergantung kepada jenis tanaman yang diusahakan oleh pemilik tanah. Ini sekaligus dapat memberi sedikit sumbangan dari segi pendapatan kepada komuniti. Walaupun bayaran daripada syarikat perlombongan arang batu ini adalah sekali seharga, namun ianya adalah cukup bermakna kepada komuniti setempat di daerah Mukah untuk memulakan kehidupan yang baru dengan lebih selesa. Hasil pendapatan ini dapat membantu mereka menikmati dan memiliki pelbagai barangan untuk meningkatkan kualiti kehidupan mereka.

Walaupun bagaimanapun, hasil daripada perbincangan berkumpulan juga mendapati bahawa segelintir penduduk di daerah Mukah di mana mereka terlalu bergantung kepada hasil pendapatan yang diperolehi daripada aktiviti perlombongan terutamanya golongan yang pemilik tanah. Pemilik tanah menerima sekali sahaja bayaran sebagai pampasan ke atas tanah mereka iaitu sebanyak RM7,000 hingga RM10,000 seekor dan juga pampasan ke atas tanaman yang ada di atas tanah yang akan dijadikan sebagai tapak perlombongan arang batu. Ini kerana khususnya pemilik tanah yang menerima hasil daripada pampasan tanah tidak melakukan pekerjaan lain untuk dijadikan sebagai punca pendapatan sepenuhnya menyebabkan mereka bergantung sepenuhnya kepada hasil pendapatan daripada pampasan. Mereka akan berbelanja sehingga sumber pendapatan daripada pampasan tanah berkurangan. Maka, tidak hairanlah jika mereka mudah untuk mengalami masalah kewangan menyebabkan sebahagian daripada mereka cenderung untuk berhutang.

ii. Perubahan Hidup dari Tradisional kepada Moden

Industri perlombongan arang batu tidak dapat dinafikan telah membawa kepada perubahan gaya hidup penduduk tempatan di daerah Mukah. Hasil pendapatan yang diperolehi daripada penglibatan dalam aktiviti perlombongan ini telah membantu mereka meningkatkan lagi kualiti kehidupan mereka. Hasil daripada perbincangan kumpulan berfokus, mendapati penglibatan komuniti setempat dalam aktiviti perlombongan meningkatkan keupayaan mereka mengawal arah kehidupan mereka. Misalnya, perbincangan FGD mendapati kebanyakan rumah panjang yang dahulunya adalah diperbuat daripada bahan binaan kayu telah berubah kepada binaan rumah konkrit. Dengan adanya pendapatan dari aktiviti perlombongan arang batu komuniti setempat mampu membina rumah yang lebih kukuh yakni rumah panjang yang lebih moden memberi keselesaan dan penjimatan kepada mereka. Hal ini kerana bahan binaan daripada kayu adalah lebih mahal dan susah didapati berbanding bahan binaan konkrit. Sebagai contoh, rumah panjang Mulok, Bukit Dinding telah diubah kepada rumah panjang konkrit yang mampu kekal untuk jangka masa yang lebih lama. Namun, hasil daripada sesi perbincangan juga mendapati bahawa terdapat juga sesetengah penduduk masih lagi memilih untuk tinggal di rumah panjang kayu. Selain itu, mereka juga terdedah kepada peralatan dan teknologi moden seperti memiliki kenderaan, set teater, telefon pintar, dan pengawa dingin kerana kuasa beli yang meningkat (Edward, 2007). Maka, dengan adanya hasil pendapatan yang tinggi membolehkan mereka memiliki apa yang mereka inginkan demi keselesaan dan kesenangan kehidupan mereka. Oleh itu, tidak hairanlah mereka dapat menikmati pelbagai kemewahan sejajar dengan kehidupan yang dapat dirasai di luar bandar. Secara tidak langsung jurang di antara kehidupan luar bandar dan bandar dapat dikurangkan hasil daripada pembangunan yang dibawa oleh industri perlombongan arang batu di daerah Mukah dan perkembangan dari aspek pembangunan sosioekonomi komuniti setempat semakin pesat.

iii. Pembangunan Kemudahan Infrastruktur dan Kebolehsampaian terhadap Infrastruktur

Perubahan yang paling ketara kepada pembangunan di daerah Mukah adalah dari segi laluan pengangkutan iaitu jalan raya. Semenjak aktiviti perlombongan di Bukit Dinding bermula pada tahun 2008 jalan raya semakin rancak dibina kerana menjadi laluan utama untuk menghubungkan bandar Mukah dan bandar-bandar lain seperti Sibu dan Bintulu (Mohd. Shahfudin, 2016). Malah, jalan Selangau-Mukah turut digunakan oleh pihak syarikat perlombongan untuk menghantar arang batu ke pusat pengumpulan. Hasil daripada perbincangan berkumpulan berfokus, penduduk tempatan juga lebih mudah untuk mengusahakan tanah mereka yang jauh dari tempat tinggal

dengan adanya laluan dibina hasil daripada aktiviti perlombongan arang batu berbanding dahulu di mana mereka terpaksa meredah hutan yang tebal. Namun begitu, kemudahan yang lain turut disediakan seperti bekalan elektrik dan air, klinik, sekolah dan projek pembangunan seperti peralatan membuat rumah. Ini kerana dengan adanya infrastruktur yang lengkap seperti jalan raya akan memudahkan proses penghantaran barangan ke kawasan luar bandar. Selain itu, kawasan penempatan yang jauh daripada jalan-jalan utama dapat dihubungkan agar mereka yang tinggal di kawasan tersebut lebih senang untuk bergerak ke kawasan yang lain. Maka, dijangkakan komuniti setempat di daerah Mukah akan dapat menikmati pelbagai kemudahan yang disediakan hasil daripada pembangunan yang berpunca daripada industri perlombongan arang batu pada masa hadapan.

iv. Migrasi dari Bandar ke Luar Bandar

Di bandar mempunyai banyak peluang pekerjaan yang ditawarkan oleh pelbagai syarikat khususnya dalam industri berat seperti kilang, pembinaan, dan sebagainya. Ini menjadi faktor penarik kepada golongan di luar bandar untuk berhijrah ke bandar demi mencari sumber pendapatan untuk menampung kelangsungan hidup. Hasil daripada perbincangan, semenjak aktiviti perlombongan arang batu di daerah Mukah semakin aktif dan memberi manfaat kepada penduduk tempatan terdapat golongan yang dahulunya telah berhijrah ke bandar-bandar besar seperti Bintulu, Sibu dan Miri, balik semula ke kampung asal kerana terdapatnya peluang pekerjaan di tapak perlombongan yang berdekatan dengan kampung mereka. Selain itu, bukan sahaja pekerjaan dipelopori golongan tempatan di daerah Mukah sahaja namun ada juga yang bukan penduduk tempatan seperti pekerja lombong ada terdiri daripada golongan pekerja Indonesia dan juga jawatan penyelia tapak perlombongan dijawat oleh seorang pekerja dari Kelantan. Ringkasnya, dengan adanya peluang pekerjaan yang diwujudkan di luar bandar dapat membantu untuk mengalakkan golongan yang dahulunya berhijrah dari luar bandar ke bandar dan kini berhijrah semula dari bandar ke luar bandar. Secara tidak langsung dapat mengelakkan penumpuan golongan penduduk di daerah Mukah khususnya bekerja di bandar sedangkan pekerjaan di bandar mempunyai persaingan yang sengit. Keadaan ini adalah sejajar dengan dasar kerajaan untuk menyusun semula masyarakat di negara Malaysia khususnya negeri Sarawak.

v. Masalah Pencemaran Alam Sekitar

Apabila arang batu dikeluarkan menyebabkan tanah tersebut tercemar dan tidak sesuai dijadikan sebagai kawasan pertanian. Berdasarkan hasil daripada perbincangan kumpulan berfokus mendapati bahawa bekas tapak perlombongan arang batu tersebut tidak sesuai dijadikan kawasan pertanian kerana sudah tidak mempunyai nutrien, dan hanya sesuai dijadikan tapak untuk kawasan perumahan. Kesan korekan tanah tersebut akan ditimbus semula dengan tanah yang telah dikeluarkan dari perut bumi namun dicampur dengan tanah lain yang diambil daripada kawasan lain supaya dapat membekalkan sedikit nutrien untuk membolehkan tumbuhan litupan bumi tumbuh (Mohd. Shahfudin, 2016). Tindakan ini dilakukan adalah untuk mengelakkan tanah tersebut tidak menjadi gersang atau padang pasir. Keadaan tanah yang sudah tercemar tidak mampu membekalkan nutrien kepada tanaman mereka dan menyebabkan tanaman tersebut tidak subur. Perlombongan telah mengubah landskap dari satu kawasan litupan hijau kepada landskap tanah lapang yang mempunyai lubang pada topografinya dan wujud beberapa buah tasik yang terdiri daripada pelbagai saiz (Abdul Samad et al., 2014). Hal ini kerana khususnya komuniti setempat di daerah Mukah menjadikan sektor pertanian sebagai punca untuk mendapatkan sumber makanan. Jika tanah mereka dimusnahkan menyebabkan mereka sukar untuk meneruskan aktiviti pertanian dan bekalan sumber makanan mereka akan terputus. Oleh itu, mereka terpaksa mengeluarkan perbelanjaan yang lebih untuk membeli sumber makan di bandar. Kos perbelanjaan untuk mendapatkan sumber makanan pada masa kini semakin meningkat menjadikan kehidupan mereka yang tinggal di luar bandar semakin sukar.

vi. Masalah Antara Pemilik Tanah Secara Bersama

Tanah di daerah Mukah yang diusahakan oleh sebahagian besar perlombong arang batu adalah berstatus tanah adat bumiputera (NCR). Tanah tersebut dimiliki secara peribadi iaitu satu penama dan ada juga tanah yang dilombong dimiliki secara bersama dengan beberapa orang terutama antara adik-beradik atau saudara mara. Bagi tanah yang dimiliki satu orang penama tidak mempunyai masalah perebutan pampasan antara pemilik berbanding tanah yang dimiliki secara bersama. Hasil daripada perbincangan kumpulan berfokus, konflik dalaman sesebuah keluarga berlaku apabila ketua keluarga mewarisi satu bidang tanah kepada semua anak-anaknya, bermaksud satu tanah ada ramai pemilik atau penama. Masalah ini berlaku di mana bayaran pampasan ke atas tanah menyebabkan mereka berebut untuk mendapatkan bahagian yang besar supaya mendapat lebih duit hasil daripada pampasan tanah. Jurang umur menjadi punca kepada pembahagian hasil pampasan tidak dapat dibahagikan sama rata dalam kalangan mereka yang adik-beradik. Keadaan ini boleh membawa kepada ketegangan di dalam keluarga mereka.

KESIMPULAN

Tidak dapat dinafikan industri perlombongan arang batu adalah telah memberi banyak manfaat kepada sosioekonomi komuniti setempat ke arah kehidupan yang lebih baik. Sektor perlombongan arang batu ini sekaligus membantu membawa kepada perubahan di luar bandar khususnya di daerah Mukah iaitu dengan berlakunya pembangunan secara berterusan seperti perubahan hidup dari tradisional kepada moden, pembangunan kemudahan infrastruktur dan peningkatan kebolehsampaian komuniti setempat terhadap infrastruktur, migrasi dari bandar ke luar bandar dan menyediakan peluang pekerjaan dan peningkatan pendapatan. Maka, ini adalah sejajar dengan dasar kerajaan untuk merapatkan lagi jurang kehidupan di bandar dan luar bandar supaya tidak ada yang tertinggal daripada arus pembangunan. Namun, industri ini juga turut tidak lari daripada membawa kepada kesan negatif kepada sosioekonomi komuniti setempat antaranya ialah masalah pencemaran alam sekitar dan masalah antara ahli keluarga berkait dengan pembahagian pampasan. Ini boleh menjejaskan kehidupan komuniti di daerah Mukah.

Oleh itu, adalah perlu untuk menilai semula impak perlombongan arang batu di daerah Mukah dan di kawasan lain supaya kesan perlombongan memberi lebih banyak manfaat kepada komuniti setempat. Misalnya, kerjasama antara tiga pihak iaitu daripada penduduk, syarikat perlombongan dan kerajaan tempatan harus dilakukan demi mengelakkan masalah timbul yang membawa kepada pembangunan komuniti di daerah Mukah terjejas. Maka, jika keadaan ini dapat dikendalikan dengan baik maka industri perlombongan arang batu ini menjadi industri yang berpotensi besar dalam memacu kepada pembangunan di daerah Mukah khususnya negeri Sarawak serta menjadikan negeri Sarawak sebagai negeri utama penyumbang kepada sektor ekonomi negara Malaysia dalam industri pengeluaran arang batu yang terbesar. Selain itu, kajian ini juga diharap dapat menjadi sebagai panduan kepada pihak yang bertanggungjawab agar dapat membantu memantapkan kesan positif hasil daripada aktiviti perlombongan dan pada masa yang sama berusaha untuk menyelesaikan masalah dalaman yang berlaku kepada penduduk.

RUJUKAN

- Ahmad Fariz, M. (2014). Industrial development in Malaysia transition for sustainability. *Geografi*, 2(3), 24-36. Diperoleh daripada <https://ejournal.upsi.edu.my/GetFinalFile.ashx?file=4585dc18-183e-484e-8fac-5c6887023ed6.pdf>.
- Abdul Samad, H., Shaharudin, I. & Abdul Hadi, H. S. (2014). From first to second nature: Environmental changes in Malaysia. *Geografi*, 2(3), 1-11. Diperoleh daripada <https://ejournal.upsi.edu.my/GetFinalFile.ashx?file=7cb4824b-3c56-406d-8d3f-df67e89456dd.pdf>.
- Chen Shiek Pei. (1992). Coal as an energy source in Malaysia. Bulletin 33. *Geological Society of Malaysia. Circum-Pacific Council for Energy and Mineral Resources Tectonic Framework and Energy Resource of the Western Margin of the Pacific Basin, November 27-2 December, KL, Malaysia*. Dicapai daripada <http://www.gsm.org.my/products/702001-100999-PDF.pdf>
- Edward Lim. (2007). Benefits and issues of open-cut coal mining on the socio-economic environment: The Iban community in Mukah, Sarawak, Malaysia. *International Journal of Social Behavioral, Education, Economic, Business and Industrial Engineering*, 1, 29-31.

- Hilson, G. (2002). *An overview of land use conflicts in mining communities*. Land Use Policy 19. Dicapai daripada <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0264837701000436>
- Jabatan Mineral dan Geosains Malaysia. (2013). *Malaysian minerals yearbook 2012*: Kuala Lumpur, Malaysia, Jabatan Mineral dan Geosains, hlm 113.
- John, C. Wu. (2001). *The mineral industry in Malaysia*. U.S. geological survey minerals yearbook. Dicapai daripada <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2001/mymyb01.pdf>
- Jul-Larsen E., Kassibo B., Lange S., & Samset I. (2006). *Socio-economic effects of gold mining in Mali: A study of the Sadiola and Morila Mining Operation*. CMI Report Chr. Michelson Institute. Dicapai daripada <https://www.cmi.no/publications/file/2340-socio-economic-effects-of-gold-mining-in-mali.pdf>
- Kitula, A. G. N. (2006). The environmental and sosio-economic impacts of mining on local livelihoods in Tanzania: A case of Geita district. *Journal of Cleaner Production*, 14(3-4), 405-414.
- Kumar, S.R.. (2015). Sosio-economic impacts of mining on local livelihoods in India: issues and challenges. *Indian Journal of Applied Research*, 5(9), 429-439.
- Northeast Coalfield Geological Bureau. (2005). *Report of Geological Survey on the Mukah Open-Air Coal Field in Sarawak, Malaysia*, The General Institute of Exploration Design and Research, Northeast Coalfield Geological Bureau, China.
- Ogwuche, J. A. & Odoh, D. P. (April, 2013). Assessment of the effect of cessation of coal mining on the socio-economic condition of Okaba district, Kogi State. *Scholarly Journal of Education*, 2(4), 46-51.
- Petkova, V., Lockie, S., Rolfe, J., dan Ivanova G. (2009). Mining developments and social impacts on communities: Bowen Basin case studies. *Rural Society*, 19(3), 211-228.
- Pui-Kwan Tse. (2015). *The mineral industry in Malaysia*. U.S. Geological Survey 2013 Minerals Yearbook Malaysia (Advance Release). Dicapai daripada <http://minerals.usgs.gov/minerals/pubs/country/2013/myb3-2013-my.pdf>
- Singh, M.R. (April-June, 2015). Mining and its impact on tribals in India: Socio-economic and environmental risks. *International Journal of Social Science and Humanities Research*, 3(2), 429-439.
- U.S. Environment Protection Agency, (2010). *Coal Mine Methane Country Profiles*. Global Methane Initiative. Retrived from http://www.globalmethane.org/documents/toolsres_coal_overviewfull.pdf

Temubual

- Mohd. Shahfudin (2016). Temubual. Bukit Dinding, Mukah, Sarawak. Pekerja Lombong. (2 Disember 2016)