Experts

Sisa Industri Lynas – Adakah Ia Merbahaya?

Tue, 03/07/2023 - 15:57

Isu keselamatan berkaitan dengan operasi kilang Lynas di Gebeng, Pahang sekali lagi menjadi isu perdebatan apabila tiba masanya untuk lesen operasi Lynas hendak diperbaharui.

Perkara ini bukan pertama kali berlaku tetapi berlaku setiap kali bila tiba masanya untuk lesen operasi Lynas hendak diperbaharui. Perdebatan ini menjadi bertambah meriah terutamanya apabila tiba musim pilihan raya atau apabila berlaku pertukaran kerajaan.

Maka tidak hairanlah perkara ini berulang lagi pada tahun ini kerana pada bulan Mac 2023, lesen operasi Lynas akan tamat dan ia mesti diperbaharui. Sekali lagi episod usaha untuk menamatkan *'the unfinished business'* bermula.

Apa yang menarik kali ini ialah perdebatan ini menjadi lebih hangat selepas Menteri Sains dan Teknologi Inovasi (MOSTI) membuat sidang akhbar untuk mengumumkan syarat lesen. Perkara ini dirasakan agak janggal kerana kebiasaannya pembaharuan lesen operasi kilang yang terletak di bawah kawalan pihak Jabatan Tenaga Atom (JTA) itu hanya perlu dilakukan oleh JTA secara dalam talian sahaja.

Bila dikupas perdebatan kali ini, rata-rata ia berpusat kepada persoalan pelupusan sisa WLP yang dikategorikan sebagai radioaktif.

Beberapa pihak anti Lynas berpendapat bahawa WLP yang telah terkumpul banyak di kilang Lynas di Gebeng adalah sangat berbahaya dan mesti dihantar balik ke Australia. Jika tidak, Lynas mesti menghentikan operasinya. Sebaliknya Yang Berhormat Menteri MOSTI telah mengumumkan bahawa lessen operasi kilang Lynas disambung selama tiga tahun lagi bermula 3 Mac 2023 dengan syarat ia menghentikan proses *Cracking and Leaching (C&L)* kerana ia menghasilkan WLP yang dianggap radioaktif. Malah Yang Berhormat Menteri MOSTI dilaporkan dalam platform media sosialnya, mempertimbangkan satu pilihan, untuk membenarkan C&L jika WLP boleh dibawa keluar dari Malaysia.

Adakah WLP Itu Merbahaya?

Kajian perincian yang dilakukan ke atas *Water Leach Purification (WLP)* mendapati bahawa ia adalah bahan radioaktif yang dikategorikan oleh Jabatan Tenaga Atom (JTA) dan Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) sebagai RADIOAKTIF ARAS SANGAT RENDAH. Aras ini adalah satu tahap pada aras keradioaktifan yang tidak perlu dikawal. Secara relatif keradioaktifan WLP adalah setara dengan keradioaktifan yang terdapat pada sesetengah batu fosfat (rock phosphate) yang diimport Malaysia untuk membuat baja. Keradioaktifan WLP (sekitar 6 Bq /g Th) ini adalah jauh lebih rendah berbanding monazit daripada tahi bijih (amang) Malaysia yang keradioaktifannya mencecah 300 Bq/g Th. Skel minyak (petroleum scale) juga mempunyai keradioaktifan sekitar 27 Bq/g Ra-226. Kadar radiasi dari WLP mengikut beberapa laporan dari agensi antarabangsa seperti IAEA, pemantauan berterusan AELB dan beberapa pihak ketiga seperti universiti awam tempatan,

kadarnya adalah amat rendah dan tidak melebihi paras piawai yang telah ditetapkan (bacaan dos awam dari Lynas tidak melebihi 0.2 mSv/tahun berbanding dengan piawai had awam adalah 1 mSv/tahun).

Bolehkah WLP Ini Dimanafaatkan?

Menurut laporan dari Lynas, ia telah melakukan kajian menggunakan WLP untuk membangunkan CondiSoil, sejenis perapi tanah untuk tanah gersang. Kajian yang memakan masa hampir lima tahun itu melibatkan perbelanjaan berjuta ringgit dengan kelulusan dan pemantauan pihak berkuasa seperti JAS dan JTA dilakukan oleh penyelidik Universiti Putra Malaysia (UPM), Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM), UMP, Institut Penyelidikan dan Kemajuan Pertanian Malaysia (MARDI) serta makmal yang diakreditasi seperti Institut Piawaian dan Penyelidikan Perindustrian Malaysia (SIRIM) telah mengesahkan WLP selamat digunakan sebagai perapi tanah.

Malah, Mesyuarat Ketua Pengarah (KP) Jabatan Alam Sekitar (JAS), Timbalan KP Jabatan Tenaga Atom (AELB), KP MARDI, Pengurus Besar Lembaga Kemajuan Pertanian Muda (MADA) dan Timbalan KP Jabatan Pertanian bersama Ketua Setiausaha Negara pada 18 Februari 2019 memutuskan tiada halangan untuk CondiSoil digunakan sebagai perapi tanah. Kesimpulannya, WLP adalah punca fosfat setara dengan yang diperolehi dari batu fosfat yang digunakan dalam pembuatan baja. Batu fosfat juga mengandungi bahan radioaktif yang setara dengan WLP.

Apa yang kurang difahami dan mengejutkan ialah pada tahun 2020, pihak JTA/MESTECC (sekarang dikenali sebagai MOSTI) telah mengarah Lynas memberhentikan semua aktiviti penyelidikan melibatkan WLP sebagai perapi tanah. Arahan ini terkandung di dalam syarat lesen operasi Lynas bagi tahun 2020-2023.

Keputusan MESTECC ini memeranjatkan dunia penyelidikan kerana MESTECC yang diharapkan menggalakkan lagi aktiviti penyelidikan malah mencadangkan kajian WLP diperluaskan, bukan diberhentikan. Hanya melalui penyelidikan sahaja hasil inovasi dapat diperoleh bukan sahaja untuk menggunakan WLP secara selamat tetapi juga mengurangkan penghasilan dan penstoran WLP. Sebaliknya MESTECC pada masa itu mengarah pembinaan Kemudahan Pelupusan Kekal (*Permanent Disposal Facility*) untuk melupuskan WLP. MESTECC yang sepatutnya menunjang prinsip *from cradle to cradle* untuk mengurus sisa industri telah memilih pendekatan from cradle to grave yang agak asing dari konsep *circular economy.*

Apakah Menghantar Balik WLP ke Australia Ini Penyelesaian Terbaik Kemelut WLP?

Sering kali kita mendengar cadangan dan desakan, malah ada yang berupa arahan agar WLP yang dijana di kilang Lynas mesti dihantar balik ke Australia sebab bahan mentah kilang Lynas berasal dari Australia. Pendekatan ini sama seperti mengarah negara kita menerima sisa industri pemprosesan bauksit di China kerana bauksit itu berasal dari bumi Malaysia. Apakah wajar kita mendesak kerajaan kita menghantar enapcemar dan skel minyak yang radioaktif, hasil penapisan minyak mentah import di negara kita balik ke negara pembekal? Apakah kita mahu menerima sisa pemprosesan getah asli yang dibuat di luar negara dihantar balik ke Malaysia kerana Malaysia adalah pembekal susu getah tersebut?

Pemindahan sisa industri dari yang menjananya ke negara lain perlu mengikut konvensyen antarabangsa (misalnya Basel Convention dan Protocol IAEA) iaitu kedua-dua negara pengekspot dan penerima bersetuju. Kaedah ini sangat tidak digalakkan malahan tidak bertanggungjawab. Negara yang menjana sisa mestilah mencari jalan mengguruskannya sebaik mungkin.

Apakah Yang Sepatutnya Malaysia dan Lynas Lakukan Terhadap Sisa Yang Dijana?

1. Tidak mengklasifikasi WLP sebagai sisa sehinggalah ia tidak boleh dimanfaatkan.
2. Menggalakkan penyelidikan bukan sahaja untuk menggunakan WLP tetapi mengurangkan penghasilannya.
3. Pihak berkuasa perlu memanfaatkan sepenuhnya penyelidikan berkaitan sisa dan hasil penyelidikan kitar semula. Jika standard yang ditetapkan untuk sesuatu produk dicapai, pihak berkuasa mesti tegas membuat keputusan dan perakuan menerima produk tersebut. Kelewatan membuat keputusan akan menimbulkan keraguan pengguna.
4. Penstoran WLP di dalam Kemudahan Pelupusan Kekal (PDF) hendaklah menjadi pilihan terakhir apabila WLP benar-benar disahkan sebagai sisa.
5. Memulangkan sisa ke negara pembekal tidak sepatutnya dipertimbangkan jika kita sendiri tidak mahu menerima sisa akibat pemprosesan bahan mentah kita di luar negara.
6. Phak berkuasa dan industri mesti bekerjasama untuk mengurus sisa industri dalam suasana kebertanggungjawaban bersama.

Langkah Kehadapan

Dengan keadaan pasca COVID-19 yang mencabar dari segi ekonomi, amatlah penting untuk negara mengambil langkah yang lebih konstruktif dalam membangunkan ekonomi negara. Antaranya, pembangunan industri mineral kritikal negara. Menangani sesuatu isu seperti loji nadir bumi Lynas, dengan tidak memberi perhatian sewajarnya kepada data saintifik dan maklumat yang tepat serta kadangkala dikaburi dengan kepentingan politik, amat merugikan negara.

Industri nadir bumi merupakan industi yang amat kritikal dan strategik dalam pembangunan tenaga bersih, tenaga hijau, kenderaan eletrik, industri pemangkin, pertahanan, elektronik dan lain-lain. Dengan mengambil langkah-langkah bijak dalam mengurus sesebuah industri penting seperti industri nadir bumi serta mengambil kira secara serius kepentingan faktor *Environment, Social and Governance (ESG)* dan *Sustainable Development Goals (SDG),* kita akan dapat maju ke hadapan dengan lebih cepat.

Kesimpulannya, aktiviti penyelidikan dan pembangunan jika terus dipergiatkan akan dapat membantu negara terlibat dalam pembangunan industri secara lestari. Dalam hal ini, sejak tahun 2014, Pusat Kelestarian Ekosistem dan Sumber Alam (Pusat ALAM), UMP yang dahulunya dikenali dengan nama Pusat Kajian Nadir Bumi, telah dan sedang giat berusaha menjalankan kajian penyelidikan dalam industri nadir bumi melibatkan pemain industri perlombongan, pemprosesan dan industri hiliran. Di UMP, Responsible Mining adalah antara perkara pokok dalam penyelidikan dan pembangunan industri nadir bumi negara bagi memastikan kelestarian industri ini dapat dipertahan dan diperkukuhkan.



Profesor Dato’ Ir. Ts. Dr. Badhrulhisham Abdul Aziz



Profesor Madya Dr. Mohd Yusri Mohd Yunus

Penulis ialah Felo Perunding Utama dan Pengarah Pusat Kelestarian Ekosistem dan Sumber Alam (Pusat Alam), Universiti Malaysia Pahang (UMP).

Disediakan oleh: Profesor Dato’ Ir. Ts. Dr. Badhrulhisham Abdul Aziz dan Profesor Madya Dr. Mohd Yusri Mohd Yunus

TAGS / KEYWORDS

Sisa Industri Lynas

- 425 views

View PDF