

ANALISA TAHAP KESEDARAN KOMUNITI TERHADAP TAHAP PENCEMARAN INDUSTRI KAJIAN KES : YAN, KEDAH

Shawal Sahid Hamid @ Hussain

shawalhussain@uitm.edu.my
Universiti Teknologi MARA (UiTM)

Article History:

Received: 15 July 2021

Accepted: 14 October 2021

Published: 27 October 2021

ABSTRAK

Pencemaran alam sekitar merupakan pembuangan sampah-sarap dan benda-benda oleh tindakan manusia yang tidak bertanggungjawab ke atas alam sekitar. Perbuatan ini telah menyebabkan gangguan keamanan kehidupan, iaitu kesejahteraan seseorang dan kemunduran kehidupan manusia juga kehidupan liar dan juga kehidupan akuatik. Kajian ini merungkai konsep tentang pencemaran industri terhadap masyarakat serta alam sekitar, dan turut mengkaji tentang faktor yang menyebabkan pencemaran industri, kesan dan juga langkah-langkah yang perlu diambil untuk mengurangkan pencemaran industri ini. Satu set soal selidik yang terdiri daripada beberapa bahagian digunakan sebagai instrument kajian. Kaedah persampelan rawak mudah digunakan dengan melibatkan 50 orang penduduk setempat dan 2 buah industri yang terpilih. Kawasan kajian yang dipilih adalah di daerah yan. Masalah alam sekitar yang dihadapi di peringkat global adalah seperti pemanasan global, pencemaran udara, pencemaran air dan kepupusan flora dan fauna. Kesedaran alam sekitar bermula dengan keprihatinan masyarakat terhadap masalah alam sekitar yang kian meruncing. Dapatan kajian mendapati tahap kesedaran dan pengetahuan terhadap alam sekitar dalam kalangan masyarakat adalah kurang baik. Masyarakat masih belum sedar akan peranannya dalam menjaga alam sekitar. Walau bagaimanapun, tingkah laku yang bertanggungjawab terhadap alam sekitar masih tidak menjadi kebiasaan. Penglibatan masyarakat dalam menangani masalah alam sekitar adalah masih rendah.

Kata kunci: komuniti, pencemaran, industri, alam sekitar, lestari

ANALYSIS THE LEVEL OF COMMUNITY AWARENESS ON THE LEVEL OF INDUSTRIAL POLLUTION CASE STUDY: YAN, KEDAH

ABSTRACT

Environmental pollution is the disposal of waste and waste matter by irresponsible human actions into the environment. This has resulted in disturbing the peace of life, namely the comfort of one's life and the loss of human life as well as wild and aquatic life. In this study, the focus of this study is to study the concepts, key definitions of industrial pollution to society and the environment, as well as to study the causes of industrial pollution, the effects and the steps to be taken to reduce pollution in the industry. A set of questionnaires consisting of several sections was used as a research instrument. The random sampling method was used by involving 50 locals and 2 selected industries. Overall, the level of industrial pollution in the study area is high. The study environmental issues such as global warming, air pollution, water pollution and extinction of flora and fauna are increasingly gaining attention from the Malaysian community. Environmental awareness begins with people's concern about the ever-increasing environmental problem. Humans are physically and emotionally dependent on nature and instead ecosystems and species depend on human actions. The level of awareness and awareness of the environment in society is not good. The public is not aware of its role in protecting the environment.

However, environmentally responsible behavior is not uncommon. Community involvement in environmental issues is still low.

Keywords: *community, pollution, industrial, environment, sustainable*

Pengenalan

Dewasa ini kita sering disajikan dengan paparan tentang kemusnahan alam sekitar atau lebih tepat lagi pencemaran alam sekitar. Pencemaran ialah perbuatan mencemarkan atau mengotorkan. Pencemaran alam ialah perbuatan mencemarkan kebersihan alam sekeliling dgn sampah-sarap dan sebagainya. Pembuangan bahan-bahan buangan secara tidak terkawal boleh mengakibatkan pencemaran alam sekitar. Selain itu, pencemaran merupakan kehadiran atau penambahan sesuatu bahan semulajadi atau bukan semulajadi ke dalam alam persekitaran, sehingga merosakkan sebahagian atau keseluruhan ekosistem. Pencemaran ialah sebarang perubahan atau gangguan fizikal, kimia, dan biologi pada mana-mana alam sekitar yang menyebabkan keseimbangan alam terjejas. Pencemaran juga boleh didefinisikan sebagai pengumpulan bahan-bahan yang tidak sesuai kepada kehidupan di persekitaran kita. Bahan-bahan yang tidak sesuai ini dipanggil bahan-bahan pencemaran. (Jamaluddin Bin Abu Bakar,2010).

Pencemaran boleh ditakrifkan sebagai pembuangan benda-benda atau bahan-bahan hasil dari aktiviti manusia ke alam persekitaran menyebabkan terganggunya keselesaan atau kemandirian kehidupan. Takrifan Pencemaran yang lebih bermaklumat adalah menurut Akta Kualiti Alam Sekitar 1974 yang menyatakan bahawa pencemaran adalah sebarang perubahan sama ada secara langsung atau tidak langsung kepada sifat-sifat fizik, kimia, biologi atau aras-aras radiasi manamana bahagian alam sekeliling dengan melepaskan, mengeluarkan atau meletakkan buangan hingga menjejaskan kegunaan-kegunaan berfaedah, yang menimbulkan sesuatu keadaan berbahaya atau mungkin berbahaya kepada kesihatan, keselamatan atau kebajikan awam atau organisma-organisma lain, tumbuhan dan haiwan. Pencemaran dapat dikategorikan dan disenaraikan kepada pelbagai bentuk pencemaran alam. Di kawasan kajian iaitu di daerah yan terdapat beberapa jenis pencemaran, antaranya adalah pencemaran bunyi, pencemaran udara dan juga pencemaran pembuangan sampah sarap yang amat menjijikan.

Menurut laporan Sinar Harian (24 September 2019) Sungai Keluang berdekatan Zon Perindustrian Bayan Lepas di sini antara sungai bandar yang ‘mati’ angkara pencemaran sisa industri dari kawasan kilang dan air kumbahan sejak berbelas tahun lalu. Pemangku Presiden Persatuan Pengguna Pulau Pinang (CAP), Mohideen Abdul Kader berkata, pencemaran di sungai itu kini pada tahap serius sejak pencemaran 13 tahun lalu yang bukan sahaja menyebabkan air sungai berkenaan menjadi hitam dan berlumpur tetapi kelihatan kotor serta jijik. Menurutnya, pencemaran sisa industri dan air kumbahan menyebabkan sungai tersebut ‘mati’ di bahagian hilir kerana tiada hidupan manakala di permukaannya dipenuhi sampah sarap serta pelbagai bahan buangan yang termendap (Nor Ainna Hamzah & Ahmad Ismadi,2019).

“Pencemaran Sungai Keluang menyebabkan kawasan berkenaan berbau busuk dan meloyakan kerana didapati punca pencemaran di sungai itu dari pembuangan sisa kilang, kediaman penduduk, premis perniagaan, bengkel, najis binatang dan najis manusia,” katanya kepada Sinar Harian baru-baru ini. Katanya, sebagai contoh pada Jun lalu, CAP menerima aduan orang ramai yang terkejut dengan buih putih di sungai tersebut. “Hasil tinjauan CAP, sisa itu didapati datang dari kawasan perindustrian Bayan Lepas melalui saluran yang terdapat di tempat itu. Lebih membimbangkan, ia terus mengalir ke kawasan jeti nelayan dan laut berdekatan. “Perbuatan itu bukan sahaja menjejaskan mata pencarian nelayan di kawasan terbabit malah ikan dan kerang yang menjadi sumber pendapatan utama mereka akan mati,” katanya Sementara itu, menerusi surat maklum balas, Ketua Cawangan JAS Bayan Lepas, Ramli Manap berkata, sisa kumbahan berbuih putih yang mengalir ke sungai berkenaan adalah dari loji kumbahan (Anita Abu Hasan & Raziatul Hanum A Rajak ,2019).

Dalam pada itu, Exco Alam Sekitar dan Kebajikan Masyarakat, Phee Boon Poh ketika dihubungi berkata, dalam mesyuarat 5 Julai lalu, Indah Water Konsortium (IWK) mengesahkan punca buih tersebut disebabkan beberapa faktor antaranya sludge bulking yang tidak termendap ke dasar loji. Kelihatan cecair berbuih mencemari Sungai Keluang di Bayan Lepas pada Jun lalu. Menurutnya, disebabkan perkara itu, ia menyebabkan filamen bakteria terbentuk dan menghasilkan buih. “Kejadian itu disebabkan kerosakan peralatan pada Pam Return Activated Sludge (RAS). Selain itu, lebihan kapasiti menyebabkan kandungan bahan pencuci tidak terurai dalam efluen. “Faktor lain adalah kemasukan punca yang tidak dibenarkan ke

sistem pembentungan seperti pembuangan bahan larangan secara haram ke sistem pembentungan,” katanya. Boon Poh berkata, bagi mengatasi masalah buih tersebut, IWK Sdn Bhd akan memasang peralatan antibuih. “Kerja pemasangan peralatan itu telah selesai pada 15 Julai lalu selain peralatan yang rosak diganti segera dalam tempoh sebulan. “Selain itu, JAS Pulau Pinang akan terus memantau tindakan IWK Sdn Bhd dan melakukan pensampelan rasmi air kumbahan,” katanya. Di Pulau Pinang, selain Sungai Keluang, beberapa batang sungai lain seperti Sungai Juru, Sungai Pinang dan Sungai Perai turut dikhuatiri semakin tercemar. Sungai-sungai tersebut turut disenaraikan dalam 51 sungai tercemar di Malaysia dalam kelas empat dan kelas lima (Azlina Othman & Mohd Firdaus Yon,2019).

Pentadbiran di Daerah Yan seharusnya menitik beratkan tentang masalah pencemaran industri untuk menyelesaikan masalah yang di hadapi oleh penduduk kampung yang berhampiran. Pelbagai cara untuk menyelesaikan masalah pencemaran industri ini. Sebagai contohnya, membina sesebuah industri yang jauh dari penduduk kampung yang setempat. Selain itu, menghadkan penggunaan bahan kimia di industri-industri bagi mengelakan pencemaran ini berleluasa. Seterusnya, penduduk setempat juga boleh mengambil inisiatif lain seperti mengotong – royong kawasan yang tercemar. Hal ini mampu untuk mengatasi atau mengurangkan masalah pencemaran industri di Daerah Yan ini bagi mengamalkan kehidupan yang aman serta sejahtera dikalangan penduduk berdekatan.

PERMASALAHAN KAJIAN

Permasalahan kajian ini ialah impak pencemaran yang disebarkan oleh industri yang mengundang pencemaran udara, pencemaran air dan pencemaran bunyi. Pencemaran air berlaku kerana ia berpunca daripada sisa-sisa buangan industri yang mengalir terus ke sungai melalui saluran paip. Masalah ini timbul apabila cecair kimia yang disalurkan ke dalam sungai tidak dirawat dan mengandungi bahan toksik yang mencemarkan air sungai. Kebanyakan industri di Daerah Yan membuang sisa-sisa cecair ke dalam sungai justeru itu akan mengakibatkan sungai tercemar. Bahan toksik ialah sejenis pencemaran berbentuk kimia yang mengugut kehidupan akuatik. Pencemaran bahan toksik ini juga mampu mengurangkan kadar oksigen di dalam air dan mengancam kehidupan akuatik. Selain itu, bahan buangan domestik yang terdiri daripada sampah sarap dan bahan kumbahan dibuang ke dalam sungai seperti sampah, minyak dan pepejal daripada industri yang tidak bertanggungjawab. Apabila bahan buangan domestik ini dibuang ke dalam sungai, maka air sungai akan menjadi keruh, berkeladak dan kotor. Hal ini akan menyebabkan organisma akuatik tidak dapat bertahan lama di dalam sungai tersebut. Seterusnya, industri pertanian juga salah satu punca pencemaran air. Kegiatan dalam industri pertanian seperti menanam sayur-sayuran dan padi menghasilkan banyak bahan kimia cecair yang disalurkan ke dalam sungai. Pestisid insektisid atau dikenali racun perosak di sembur untuk membunuh haiwan perosak dan ia telah mencemarkan sumber air dengan pengaliran sisa-sisa racun perosak ke dalam sungai apabila hari hujan. Air sungai ini akan memudaratkan kesihatan manusia apabila menggunakannya.

Permasalahan kajian kedua ialah pencemaran udara yang dilepaskan oleh industri di kawasan Daerah Yan. Pencemaran udara adalah merupakan satu keadaan yang melibatkan pengenalan sebarang bahan kimia, jirim, zarah atau bahan biologi yang boleh menyebabkan kemudaratkan, ketidakselesaian kepada manusia atau organisma hidup lain serta merosakkan alam sekitar apabila ianya dilepaskan di atmosfera. Contoh pencemaran udara adalah seperti gas karbon dioksida, sulfur dioksida, klorofluro karbon, bau-bauan, logam toksik (plumbum tembaga dan sisa radiokatif). Pencemaran udara berpunca daripada pelepasan asap kotor oleh industri terus ke udara melalui cerobong asap kilang. Di antara kesan pencemaran udara adalah penipisan lapisan ozon, jerebu, hujan asid dan pemanasan bumi. Selain itu, pencemaran udara juga mampu memberikan kesan negatif terhadap kesihatan, keselamatan, dan kesejahteraan manusia mahupun harta benda. Di samping itu, asap rokok juga adalah salah pencemaran udara. Hal ini kerana asap rokok yang dilepaskan mempunyai bahan kimia yang mampu memudaratkan kesihatan manusia. Contoh golongan yang harus menjauhi asap rokok ialah ibu mengandung, warga emas, oku, dan juga kanak-kanak. Selain itu, asap rokok juga mampu merosakkan paru-paru manusia. Oleh itu, perokok-perokok tegar seharusnya tidak merokok di kawasan awam iaitu kawasan penuh dengan orang awam.

Permasalahan kajian ketiga ialah pencemaran bunyi yang berpunca seperti mesin bermaterial, jentera dan aktiviti pembuatan industri di kawasan kajian. Pencemaran bunyi ialah bunyi yang dihasilkan oleh mesin, haiwan atau manusia yang mengganggu aktiviti atau keseimbangan dan kesejahteraan kehidupan manusia dan haiwan. Pencemaran bunyi industri mampu mendatangkan pelbagai kesan yang negatif seperti masalah kesihatan kepada manusia. Pencemaran bunyi di industri ini juga mampu memberi kesan ke atas

psikologi manusia. Pencemaran bunyi industri mampu menyebabkan gangguan komunikasi antara manusia, gangguan tidur, dan menjejaskan kestabilan mental iaitu pemikiran dan pemusatan dan perhatian susah dilakukan. Pencemaran bunyi juga memberi kesan buruk kepada haiwan. Bunyi bising mampu menyebabkan tekanan, meningkatkan risiko kematian dengan menukar keseimbangan sensitif pengesanan dan mengelak pemangsa atau mangsa dan juga mengganggu penggunaan bunyi mereka sebagai perhubungan terutamanya berkitan dengan navigasi. Pencemaran bunyi akan memberi kesan buruk kepada kehidupan manusia dan juga kehidupan haiwan. Oleh itu, pelbagai langkah yang berkesan harus dilaksanakan untuk mengatasi masalah pencemaran bunyi di industri dalam daerah yan supaya kehidupan manusia dan haiwan menjadi lebih baik.

OBJEKTIF KAJIAN

Objektif kajian yang dapat diketengahkan bagi menjawab persoalan persoalan kajian tersebut ialah :

1. Mengkaji tahap kesedaran masyarakat setempat terhadap masalah pencemaran industri di kawasan tersebut.
2. Mengenalpasti punca-punca pencemaran industri di kawasan tersebut.
3. Mengkaji kesan pencemaran industri terhadap alam sekitar dan masyarakat setempat.

SOROTAN KAJIAN

Dalam membangunkan sesebuah bandar penggunaan kenderaan awam dan kenderaan sendiri adalah penting (Abd Rahim,1999). Namun, pergantungan tinggi terhadap kenderaan persendirian seperti motosikal dan kereta akan memberi implikasi yang negatif dari segi penggunaan sumber tenaga, umpamanya fosil yang dibakar oleh enjin kenderaan boleh mendatangkan dan meningkatkan pencemaran udara dan seterusnya memberi impak negatif kepada persekitaran. Contohnya, masalah pertambahan di Bandar Hilir, Melaka dilihat semakin meruncing. Ditambah dengan kepesatan pembangunan di kawasan sekitarnya menambahkan lagi kuantiti kenderaan yang berada di Bandar Hilir, Melaka. Pertambahan bilangan kenderaan susunan dan struktur tepu bina bangunan yang tidak teratur memungkinkan kehadiran pencemaran udara dan bunyi yang teruk. Menurut (Yaakob, 1999) pertambahan kenderaan di bandar adalah akibat daripada proses urbanisasi dan ini akan membawa kepada dua jenis pencemaran iaitu pencemaran bunyi dan pencemaran udara. Masalah pencemaran bunyi yang berlaku di Malaysia mula mendapat perhatian daripada pihak berkuasa pada tahun 1979 apabila ianya menjadi permasalahan utama masyarakat pada masa itu. Ini menunjukkan trend kesedaran masyarakat mengenai permasalahan bunyi bising ini semakin meningkat terutamanya sikap prihatin masyarakat terhadap masalah pencemaran bunyi bising di kawasan bandar. Kajian-kajian yang telah dijalankan ke atas aras kebisingan trafik oleh Jabatan Alam Sekitar (JAS) menunjukkan sumber kebisingan yang berpunca daripada trafik adalah sebanyak 5% dan sebanyak 85% lagi adalah kebisingan yang berpunca daripada kegiatan perindustrian (Shamsudin, 1995).

Menurut World Health Organization (WHO), pencemaran bunyi berada di kedudukan tempat ketiga sebagai bentuk pencemaran alam sekitar yang paling berbahaya selepas pencemaran udara dan air. Bunyi bising memberikan impak bukan sahaja kepada psikologi manusia tetapi juga kepada flora dan fauna. Kajian menunjukkan bahawa penurunan kepada burung merpati di Bandar London adalah berkadar langsung dengan nilai kebisingan di kawasan tersebut (Murgui & Hedblom, 2017). Kajian juga dijalankan terhadap pertumbuhan pokok hiasan dalam bandar dari tahun 1995 hingga 2005 di Sydney, Australia dan hasil kajian menunjukkan bahawa pertumbuhan tumbuhan tersebut adalah berkadar langsung dengan pertambahan bilangan kenderaan sekali gus memberi anggapan selain daripada gas pencemaran bunyi bising juga memberi kesan negatif dalam pertumbuhan pokok hiasan dalam bandar (Seiferling et al., 2017). Menurut Abas & Awang (2017), pertumbuhan liken di Kuala Lumpur, Malaysia turut dipengaruhi dengan pertambahan bilangan kenderaan. Kajian di Atlanta memperlihatkan bahawa fisiologi tumbuhan berubah apabila didedahkan kepada bunyi bising secara berterusan. Ini adalah impak daripada stress yang dialami oleh tumbuhan. Haiwan dan tumbuhan amat terkesan terhadap bunyi bising yang berterusan sehingga bukan ia memberi kesan terhadap pertumbuhan dan fisiologi, malah ia turut memberi kesan terhadap kadar pembiakan mereka (Fisher & Rudders, 2017).

METODOLOGI

Kaedah kuantitatif digunakan untuk pengumpulan data dan maklumat dalam kajian ini. Kaedah khusus yang digunakan adalah melalui borang soal selidik bagi mendapatkan maklumat yang ingin dikehendaki. Dalam kajian ini, pengkaji telah memilih 50 orang responden yang terdiri daripada penduduk setempat untuk dijadikan sampel kajian. Kaedah persampelan bola salji telah digunakan untuk mendapatkan jumlah responden yang tepat untuk kajian ini

KAWASAN KAJIAN

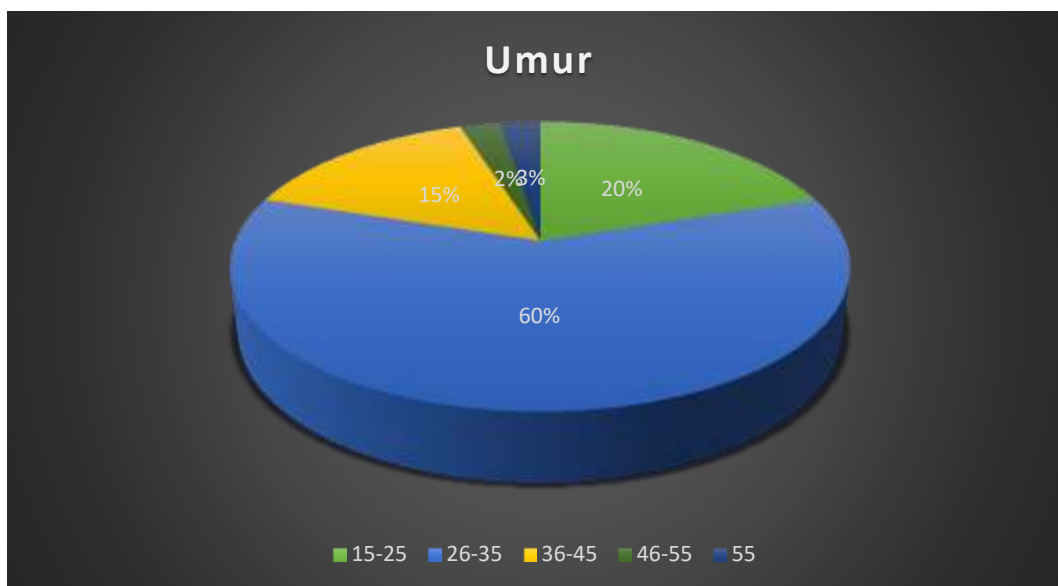
Keluasan kawasan Daerah Yan ialah 24,040 hektar atau 152.2 km persegi. Keluasan ini dibahagikan pula kepada kawasan Lembaga Kemajuan Pertanian Muda (MADA) yang mana jumlahnya sebanyak 18,549.1 hektar yang bersamaan dengan 77.2% dan kawasan luar MADA seluas 5,491.1 hektar atau 22.8% daripada jumlah keseluruhan. Seluruh daerah ini adalah merupakan kawasan di bawah pentadbiran Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) Majlis Daerah Yan (MDY) mengikut akta Kerajaan Tempatan 1976 (akta 171). Di bawah Akta Perancangan Luar Bandar dan Desa 1976 (akta 172) pula, MDY adalah pihak Berkuasa Perancangan Bandar Tempatan (PBPT) bagi kawasan yang sama sekalipun seluruh daerah pula diistiharkan sebagai kawasan MDY. Daerah Yan adalah terdiri daripada lima buah mukim iaitu Mukim Dulang, Sala Besar, Singkir, Sungai Daun, dan Yan dan sebelas buah penempatan serta 138 buah kampung. Daerah Yan disempadani oleh Daerah Kota Setar di bahagian Utara, Pendang di Timur dan Daerah Kuala Muda di Selatan.

HASIL KAJIAN

Jadual dan rajah 1 menunjukkan sebahagian besar responden berusia antara 26 hingga 35 tahun. Seramai 50 responden telah diberi borang soal selidik. Seramai 13 responden iaitu 20.0% berusia 15 hingga 25 tahun. Selain itu, seramai 19 responden iaitu 60.0% berusia 26 hingga 35 tahun. Manakala responden yang berusia 36 hingga 45 tahun seramai 10 responden iaitu 15.0%. Seterusnya, seramai 4 responden berusia 46 hingga 55 tahun iaitu 2.5% dan akhir sekali seramai 4 responden berusia 55 tahun keatas iaitu 2.5%. Daripada keseluruhan jumlah responden, umur responden minimum adalah 15 tahun dan maksimum berumur 55 tahun.

Jadual 1 :Umur responden

Umur	Bilangan	Peratusan (%)
15-25	13	20%
26-35	19	60%
36-45	10	15%
46-55	4	2.5%
55	4	2.5%
Jumlah	50	100.0%

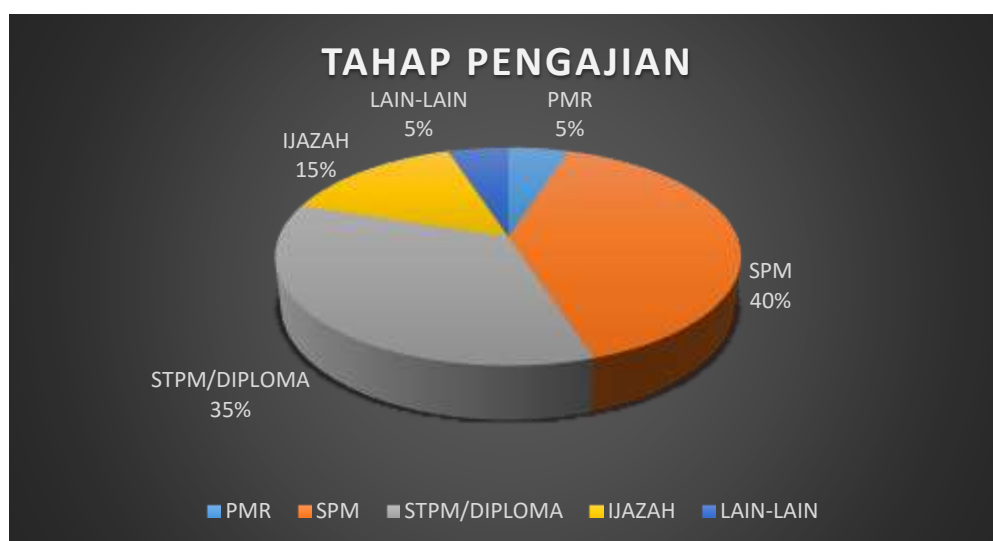


Rajah 1: carta pai umur

Jadual dan rajah 2 menunjukkan sebahagian besar responden mempunyai sijil SPM. Seramai 50 responden telah diberi borang soal selidik. Seramai 4 responden mempunyai sijil pmr. Selain itu, seramai 16 responden mempunyai sijil spm. Manakala responden yang mempunyai stpm/diploma seramai 15 responden. Seterusnya, seramai 11 responden mempunyai sijil ijazah dan akhir sekali seramai 4 responden mempunyai tahap pengajian lain-lain.

Jadual 2: Tahap Pengajian

Tahap Pengajian	Bilangan	Peratusan (%)
PMR	4	5%
SPM	16	40%
STPM/DIPLOMA	15	35%
IJAZAH	11	15%
Lain-Lain	4	5%
Jumlah	50	100.0%



Rajah 2: carta pai tahap pengajian

Jadual dan rajah 3 menunjukkan pekerjaan responden, dalam sektor pekerjaan sebahagian besar responden bekerja sendiri. Seramai 50 responden telah diberi borang soal selidik. Seramai 13 responden

iaitu sebanyak 25% bekerja di sektor kerajaan. Selain itu, responden tiada yang bekerja di sektor badan berkanun. Manakala yang di sektor swasta seramai 6 responden iaitu 10%. Seterusnya, seramai 16 responden iaitu sebanyak 40% bekerja sendiri. Seterusnya, seramai 12 responden masih lagi pelajar iaitu sebanyak 20% dan akhir sekali seramai 3 responden tidak bekerja iaitu sebanyak 5%.

Jadual 3: Pekerjaan responden

Pekerjaan	Bilangan	Peratusan
Kerajaan	13	25%
Swasta	6	10%
Badan Berkanun	0	0%
Bekerja sendiri	16	40%
Pelajar	12	20%
Tidak Bekerja	3	5%
Jumlah	50	100.0%



Rajah 3: Carta pai pekerjaan

ANALISIS KAJIAN

Analisis ini dijalankan bagi melihat perhubungan yang wujud di antara tahap pengetahuan tentang alam sekitar dalam kalangan masyarakat setempat di daerah Yan.

Jadual 4: Jadual korelasi tahap pengetahuan dan umur

		Tahap_pengetahuan	Umur
Tahap_Pengetahuan	Pearson Correlation	1	.225*
	Sig. (2-tailed)		.034
	N	50	50
Umur	Pearson Correlation	.225*	1
	Sig. (2-tailed)	.034	
	N	50	50

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

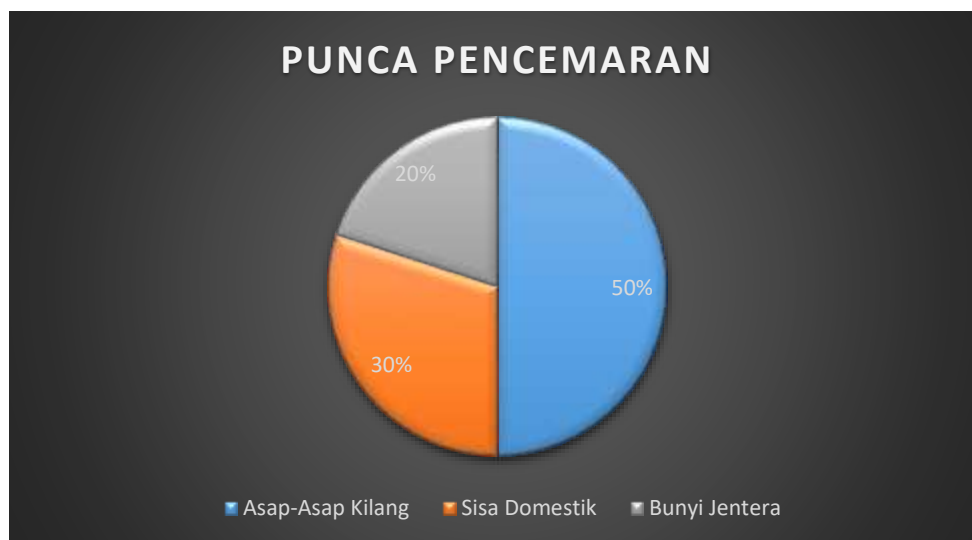
Hasil analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara tahap pengetahuan masyarakat terhadap pencemaran industri dalam kalangan masyarakat di Daerah Yan ini. Nilai signifikan yang ditunjukkan ialah 0.034 di mana nilai tersebut jauh lebih kecil dari aras signifikan yang ditetapkan iaitu 0.05. Dengan itu, hipotesis yang dibina gagal. Sementara itu, responden berumur 26 tahun dilihat berkecenderungan mempunyai kesedaran sedarnya tentang alam sekitar berbanding dengan responden peringkat umur lain kerana nilai min yang dicatatkan adalah agak tinggi.

ANALISIS DATA KAJIAN BAHAGIAN PUNCA PENCEMARAN INDUSTRI TERHADAP MASYARAKATA SETEMPAT

Analisis ini dijalankan untuk mengetahui punca pencemaran industri yang di alami oleh masyarakat di sekitar kawasan perumahan mereka. Jadual 5 menunjukkan sebahagian besar responden mengalami masalah pencemaran udara. Seramai 50 responden telah diberi borang soal selidik. Seramai 24 responden iaitu sebanyak 50% mengalami masalah udara yang tidak elok kerana asap yang dilepaskan oleh industri tersebut. Selain itu, seramai 16 responden iaitu 30% mengalami masalah air ataupun sungai yang tercemar oleh kerana sisa domestik yang dilepaskan melalui saluran industri tersebut. Akhir sekali, seramai 10 responden iaitu 20% mengalami masalah pencemaran bunyi yang mengganggu suasana di kediaman mereka.

Jadual 5 : Faktor pencemaran dari industri

Faktor	Bilangan	Peratusan
Asap yang dilepaskan Oleh Kilang-Kilang	24	50%
Sisa Domestik Yang Dilepaskan Ke Dalam Sungai	16	30%
Bunyi Jentera Dan Kenderaan Di Sekitar Industri	10	20%
Jumlah	50	100.0%



Rajah 4: Carta pai punca pencemaran

ANALISIS KESAN-KESAN GANGGUAN PENCEMARAN INDUSTRI

Analisis ini dijalankan untuk mengetahui kesan-kesan gangguan pencemaran industri yang di alami oleh masyarakat di sekitar kawasan perumahan mereka.

Jadual 7 : Kesan pencemaran industri

Kesan	Bilangan	Peratusan
Kesan Kepada Kesihatan Masyarakat	24	50%
Kesan Kepada Pengaliran Ekosistem	16	30%
Kesan Bunyi Jentera Dan Kenderaan Industri	10	20%
Jumlah	50	100.0%



Rajah 5: Carta pai kesan pencemaran

PERBINCANGAN

Tujuan kajian yang dilakukan oleh penyelidik untuk mengenalpasti tahap pengetahuan masyarakat terhadap pencemaran industri. Objektif kajian ini adalah untuk mengkaji tahap kesedaran masyarakat setempat terhadap masalah pencemaran industri di kawasan tersebut. Selain itu, mengenalpasti punca-punca pencemaran industri di kawasan tersebut dan mengkaji kesan pencemaran industri terhadap alam sekitar dan masyarakat setempat. Oleh itu, terdapat perbezaan ujian kolerasi yang telah dilakukan oleh penyelidik antara umur dengan tahap kesedaran tentang pencemaran industri. Nilai analisis yang ditunjukkan nilai tersebut berbeza. Hal ini bermakna walaupun jumlah umur 15 tahun lebih tinggi daripada jumlah umur 55 tahun namun tahap pengetahuan masyarakat tidak mempengaruhi tahap kesedaran pencemaran industri.

KESIMPULAN

Hasil daripada penyelidikan menunjukkan bahawa tahap kesedaran amat memuaskan. Disamping itu, pengetahuan terhadap pencemaran ini juga menunjukkan masyarakat sentiasa mengambil tahu tentang kawasan persekitarannya kerana jumlah responden agak tinggi melalui hubungan yang kuat terhadap kesedaran pencemaran industri. Oleh itu, ini membuktikan masyarakat sedar bahawa kawasan persekitarannya merupakan dapat mempengaruhi kesihatan sehariannya. Hal ini kerana masyarakat yang

sering mengamalkan kebersihan merupakan masyarakat yang mempunyai tahap kesedaran gaya hidup yang tinggi. Hasil kajian turut mendapati bahawa tahap kesedaran masyarakat terhadap amalan persekitaran hidup yang sihat ini agak tinggi. Hal ini menunjukkan masyarakat mengambil berat tentang pencemaran industri.

BIODATA

Dr. Shawal Sahid Hamid @ Hussain merupakan Pensyarah Kanan di Fakulti Sains Pentadbiran dan Pengajian Polisi (FSPPP) Universiti Teknologi MARA (UiTM) Cawangan Negeri Sembilan kampus Seremban. Beliau merupakan pemegang Ijazah Doktor falsafah Pengurusan Persekitaran UKM.

RUJUKAN

- Aiken, S.A. et al. 1994. Pembangunan dan persekitaran di Semenanjung Malaysia. Sulong Mohamad (tejh) Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Asan Ali Golam Hassan. 2004. Growth, structural change and regional inequality in Malaysia. Aldershot : Ashgate Ltd. England.
- Asmah Ahmad, 1976. Pencemaran Udara di Kuala Lumpur-Petaling Jaya. Jurnal Ilmu Alam, bil. 29.
- Badiant, P.B. Harned, D.A & Characklis, W.G. 1978. Stormwater analysis and prediction in Houston. Journal of Environmental Engineering 104: 1087 – 1100.
- Barbora, G. 2008. Corporate social responsibility: Environment concern in New Zealand's wine industry. Canterbury: University of Canterbury. Tesis Sarjana yang tak terbit.
- Dickens, P. 1998. Global shift: Transforming the global economy. New York: Guildford Press.
- Er, A.C. 2007. A quantitative methodology to test ecological modernization theory in the Malaysia context. Wageningen: Wageningen University, The Netherlands. Tesis Phd.
- Iskandar Regional Development Authority. 2010. Perbandingan Kadar Jenayah. <http://www.iskandarmalaysia.com.my/comparison-of-crime-index-0> [21 MEI 2010].
- Iskandar Regional Development Authority and Iskandar Development Region Information Pack. 23 Februari 2007. Rancangan komprehensif untuk Wilayah Ekonomi Johor Selatan oleh IRDA.
- Jamaluddin Md. Jahi. 1993. Pendapat awam mengenai masalah pencemaran pinggir pantai di Mersing, Johor. Dlm. Sharifah Mastura Syed Abdullah. (pnyt.) Dua dekad penyelidikan persekitaran dan pemulihan Bangi: Penerbit UKM.
- Jan van Dijk 2005. The network society, social aspects of new media. Ed. Ke-2 . London: Thousand Oaks.
- Johor Industry Guide. 200). TPM Technopark SDN. BHD, Johor Bahru, Johor Kanapathy. 1970. The Malaysian economy, problems and prospects. Singapura: Asia Pacific Press.
- Khoa, Le Van. 2006. Greening small and medium-sized enterprises: evaluating environmental policy in Vietnam. Wagening: Wagening University. Disertasi yang tak diterbitkan.
- Maheswaran, A. 1982. Water quality management in Malaysia. Technology and the environment. Kuala Lumpur Ministry of Science.
- Malaysia, 1974. Akta kualiti alam sekeliling. 1974 (Akta 127) dan peraturan-peraturan. 2006. Kuala Lumpur: MDC Publisher Sdn. Bhd.
- Malaysia, Bahagian Alam Sekitar 1982. Laporan tahunan alam sekeliling 1979, Kuala Lumpur: Kementerian Sains, Teknologi dan Alam Sekitar.
- Malaysia, Jabatan Alam Sekitar 1988. Majalah SEKITAR. Jun dan Disember.
- Mol, A.P.J. 1995. The refinement of production: Economical modernization theory and the chemical industry. Utrecht: Jan van Arkel/International Books.
- O'Rourke, D. 2001. Community-driven regulations: Toward an improved model of environmental regulation in Vietnam. Dlm. P. Evans (pnyt.), Livable cities: Urban struggle for livelihood and sustainability. Berkeley: University of California.
- O'Rourke, D. 2002. Motivating a conflicted environmental state: Community-driven regulation in Vietnam. Dlm. Mol, A.P.J. & F.H. Buttle (pnyt). The environmental state under pressure. Oxford: Elsevier Science.

- O'Rourke D. & Macey, G.P. 2003. Community environmental policing: Assessing new strategies of public participation in environmental regulation. *Journal of Policy Analysis and Management*, 22, (3): 383-414.
- Phuong, Phung Thuy. 2002. Ecological modernisation of industrial estates in Vietnam. Wagenigen: Wagenigen University. Disertasi yang tak terbit.
- Rohana Yusof. 2003. Kaedah penyelidikan sosial. Kuala Lumpur: Percetakan Cergas.
- Sonnenfeld, D. A. 1998. Social Movements, Environment, and Technology in Indonesia's Pulp and Paper Industry. *Environmental Politics*, 9 (1): 235-256.
- Tran, Thi My Dieu. 1996. Environmental management and the policy making in Vietnam. Kertas kerja ini dibaca pada Seminar on Environment and Sustainable Development in Vietnam. Canberra, ANU. 5-7 Disember.
- Tran, Thi My Dieu. 2003. Greening food processing industry in Vietnam: Putting industrial ecology to work. Wagenigen: Wagenigen University. Disertasi yang tak terbit.
- Umaporn M. 2006. Hazardous waste management and the public: A case study of public participation in Pluak Daeng, Ra Young Province, Thailand. Griffith: Griffith University, Australia. Tesis PhD yang tak terbit.
- Zakaria Awang Soh. 1990. Kejadian dan keadaan alam semesta. Kuala Lumpur: Berita publishing.
- Zukarnain. Z & Hishamuddin Md. Som. 2001. Analisis data menggunakan SPSS Windows. Skudai: Penerbit University Teknologi Malaysia.
- Zulkifli Yusof, Siti Nazahiyah Rahmat, Kamarul Azlan Mohd Nasir & Maketab Mohamed. 2004. Runoff quality and pollution loadings from residential and commercial catchments in Skudai, Johor. Prosiding SEPKA 04. Seminar Penyelidikan Kejuruteraan Awam 2004. Skudai. 2 Oktober. P and Paper Industry. *Asia pacific Viewpoint*, vol 39, (1): 95-110.