

Prospek Permintaan dan Penawaran Harta Tanah Kediaman di Kawasan Berpotensi Pencemaran

Norain Rashid¹, Azlina Md. Yassin^{1*} & Haidaliza Masram¹

Jabatan Pengurusan Harta Tanah, Fakulti Pengurusan Teknologi dan Perniagaan,
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia, 86400 Parit Raja, Batu Pahat, Johor,
MALAYSIA

*Corresponding Author

DOI: <https://doi.org/10.30880/rmtb.2021.02.02.059>

Received 30 September 2021; Accepted 01 November 2020; Available online 01 December 2021

Abstract: The pollution of the Kim Kim River, which is reported to have occurred in 2019, has affected the health of thousands residents in the surrounding area, thus giving a negative perception among potential home buyers and property developers. This study aims to identify the impact of Kim Kim river pollution on the demand for residential property in Pasir Gudang, as well as to examine the views of housing developers on the development prospects of residential property in Pasir Gudang. The findings of this study were obtained using a mixed method approach, where data were obtained through the distribution of questionnaires to potential home buyers and interviews with selected property developers. Finally, a total of 155 responses were obtained from potential home buyers, and 3 property developers were interviewed to answer the objectives of the study. The findings of the study show that the pollution of the Kim Kim River has given a different perception to potential buyers where some of them remain interested in buying a home in the surrounding area, while some are not. In addition, the property developers have been interviewed showed a positive response as they are still interested in investing in property development in Pasir Gudang in the future. Thus, the findings of the study has proven that environmental pollution has a moderate effect on the demand prospects of residential real estate, and does not show a significant effect on the supply prospects of real estate among developers. The findings of the study can also be used as guidance to property developers to be more committed to investing into development that emphasizes environmental sustainability factors in the future.

Keywords: Demand, Perception, Pollution, Residential Property, Supply

Abstrak: Pencemaran Sungai Kim Kim yang dilaporkan berlaku pada tahun 2019 telah menjejaskan kesihatan ribuan penduduk di sekitarnya, sekaligus memberikan persepsi negatif dalam kalangan bakal pembeli rumah kediaman dan juga pemaju hartanah. Kajian ini bertujuan untuk mengenalpasti kesan pencemaran sungai Kim Kim terhadap permintaan harta tanah kediaman di Pasir Gudang, dan untuk mengkaji pandangan pemaju perumahan terhadap prospek pembangunan harta tanah kediaman

di Pasir Gudang. Dapatan kajian ini diperolehi dengan menggunakan pendekatan campuran, dimana data diperolehi melalui sebaran borang soal selidik kepada bakal pembeli rumah kediaman dan temubual bersama pemaju hartanah. Akhirnya, sebanyak 155 maklum balas diperolehi daripada bakal pembeli rumah kediaman, dan 3 pemaju hartanah telah ditemubual bagi menjawab objektif kajian. Dapatan kajian menunjukkan bahawa pencemaran Sungai Kim Kim telah memberikan persepsi berbeza kepada bakal pembeli dimana sebahagian mereka tetap berminat untuk membeli kediaman di kawasan sekitar, manakala sebahagiannya tidak. Tambahan lagi, pemaju hartanah yang ditemubual menunjukkan respon positif dimana mereka masih berminat untuk melabur di dalam pembangunan hartanah di Pasir Gudang pada masa akan datang. Justeru itu, dapatan kajian membuktikan bahawa pencemaran alam sekitar memberikan kesan yang sederhana kepada prospek permintaan harta tanah kediaman, dan tidak menunjukkan kesan ketara kepada prospek penawaran hartanah dalam kalangan pemaju. Dapatan kajian juga dapat dijadikan panduan kepada pemaju hartanah agar lebih komited untuk melabur dalam pembangunan yang menitikberatkan faktor kelestarian alam sekitar pada masa akan datang.

Kata Kunci: Harta Tanah Kediaman, Pencemaran, Penawaran, Permintaan, Persepsi

1. Pengenalan

Pencemaran alam sekitar merupakan masalah global yang serius. Berdasarkan Krishna *et al.* (2017), pencemaran alam sekitar ialah komponen fizikal dan biologi sistem bumi/atmosfera yang di cemar sehingga satu tahap proses alam sekitar yang normal terjejas teruk. Pencemaran ini boleh berlaku disebabkan oleh faktor alam semula jadi dan faktor manusia. Faktor semula jadi tidak berlaku terlalu kerap, antaranya seperti kebakaran hutan, letusan gunung berapi, radioaktif semulajadi dan lain-lain. Manakala faktor manusia pula ialah disebabkan oleh aktiviti-aktiviti manusia yang mengakibatkan pencemaran seperti pelepasan bahan kimia mahupun gas ke udara daripada industri dan aktiviti perkilangan, bahan api fosil daripada kereta, kapal terbang dan bahan kimia untuk perladangan.

Selain itu, Adnan & Demiyah (2017) menyatakan bahawa pelbagai jenis pencemaran seperti pencemaran sungai boleh berlaku disebabkan oleh pembakaran terbuka, penebangan pokok secara besar-besaran dan pembuangan sampah atau sisa merata-rata. Kesan daripada itu, boleh menjejaskan kesihatan seperti iritasi pada mata, loya dan lain-lain. Pendedahan kepada pencemaran secara berterusan akan memberi kesan terhadap kesihatan anak-anak kecil dan juga memburukkan dan merumitkan keadaan perubatan pada orang tua.

Sebagai alternatif mengatasi masalah pencemaran ini, kerajaan telah menguatkuasa beberapa akta seperti Akta Kualiti Alam Sekeliling 1974 Act 127, Akta Kualiti Alam Sekeliling (Pindaan) 2007 - ACT A1315 dan Akta Kualiti Alam Sekeliling (Pindaan) 2012 - ACT A1441. Selain itu, terdapat juga peraturan-peraturan yang dikuatkuasa seperti Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Udara Bersih) 2014, Peraturan Kualiti Alam Sekeliling Kawalan (Pelepasan Daripada Enjin Diesel) (Pindaan) 2000, Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Buangan Terjadual) (Pindaan) 2007, Peraturan Kualiti Alam Sekeliling (Kawalan Kandungan Petrol Dan Diesel) 2007 dan lain-lain.

1.1 Latar Belakang Kajian

Pencemaran sisa bahan kimia boleh berlaku disebabkan oleh pelbagai faktor, antaranya ialah pembuangan sisa toksik daripada kilang, pembuangan sisa buangan isi rumah, sisa bahan pertanian dan sisa haiwan ternakan. Pencemaran sisa bahan kimia yang berpunca daripada bahan buangan seperti merkuri dan benzena boleh mengakibatkan pelbagai impak negatif dan menjejaskan kesihatan. Secara teknikalnya, sisa toksik berbahaya apabila terdedah dengan angin dan hujan akan menyebabkan bahan kimia ini merebak melalui udara. Secara tidak langsung, seseorang itu terdedah dengan risiko terhidu asap tersebut dan akan mengalami kesukaran untuk bernafas, keradangan kulit dan lain-lain (Jahan, 2018).

Pada 7 Mac 2019, laporan akhbar di Malaysia melaporkan kejadian sungai sepanjang 1.5 km telah dicemari dengan sisa bahan kimia. Terdapat 15 bahan kimia yang telah dikesan terkandung di dalam Sungai Kim Kim yang terletak di Pasir Gudang seperti metana dan hidrogen klorida. Ironinya, hampir 6000 penduduk sekitar mendapat kesan daripada pencemaran itu termasuk pelajar sekolah. Insiden ini telah menyebabkan 111 sekolah di kawasan Pasir Gudang terpaksa ditutup buat sementara waktu. Asap beracun yang terbebas mengakibatkan penduduk yang terkesan mengalami masalah kesukaran untuk bernafas, muntah-muntah dan lain-lain. Pencemaran ini juga telah menyebabkan beberapa kawasan penempatan terjejas seperti Taman Pasir Putih dan Taman Tanjung Puteri Resort (Yusof, 2019).

Rentetan daripada insiden tersebut, sedikit sebanyak telah memberi kesan terhadap persepsi sesetengah pihak mengenai keselamatan kawasan Pasir Gudang yang tercemar untuk dijadikan penempatan, selain turut mengesani stigma pemaju perumahan untuk membuat keputusan melabur di dalam projek pembangunan harta tanah di lokasi tersebut.

1.2 Pernyataan Masalah

Nilai hartanah kediaman dipengaruhi oleh beberapa faktor, antaranya ialah kebolehsampaian, kejiranan, ciri-ciri fizikal, sosial, dan persekitaran (Tom, 2003). Faktor persekitaran itu terangkum bersama faktor pencemaran alam sekitar seperti pencemaran air, bunyi, udara dan sisa berbahaya yang menjadi sifat luaran negatif di dalam faktor persekitaran yang boleh mempengaruhi nilai tanah (Segerson, 2001; Komarova, 2009; McCluskey & Rausser, 2003).

Namun, berlaku sedikit percanggahan fakta di mana Iman & Hamidi (2005) ada menyebut faktor persekitaran tidak termasuk di dalam faktor penentu nilai harta tanah melainkan jika seluruh populasi menyedari akan perkara itu maka harga harta tanah akan menjadi sensitif terhadap faktor-faktor tersebut. Ini bermaksud, selagi masyarakat tidak peduli terhadap pertimbangan persekitaran yang bagus semasa membeli harta tanah, faktor persekitaran bukanlah faktor yang penting (Azmi, Azhar & Nawawi, 2012).

Hal ini kerana, sesetengah masyarakat mengendahkan isu pencemaran di kawasan kejiranan mereka kerana tarikan yang lain seperti kemudahan awam, keadaan kejiranan dan berdekatan dengan pusat bandar lebih mempengaruhi mereka (Boyle & Kiel, 2001). Kajian lain yang dijalankan oleh Azmi, Azhar & Nawawi (2012) juga menyatakan masyarakat tidak mempunyai pilihan dan faktor-faktor seperti kejiranan, berdekatan tempat kerja, kemudahan, utiliti dan lain-lain lebih menggalakkan mereka untuk tidak meninggalkan kawasan tersebut walaupun persekitaran kawasan tersebut tidak berapa baik. Dalam hal ini, mereka cenderung untuk bertolak ansur dengan sesuatu untuk mendapatkan sesuatu yang lain. Dalam erti kata lain, segelintir masyarakat masih tidak menitik beratkan faktor persekitaran sebagai penentu pembelian harta tanah.

Terdapat banyak kajian lepas yang menyatakan bunyi bising di lapangan terbang mempunyai kesan yang negatif terhadap harta tanah sekitar seperti kajian di Beijing menunjukkan peningkatan sebanyak 8.4%-8.96% nilai harta tanah apabila jarak antara lapangan kapal terbang dan harta tanah meningkat 1 km (Nguy *et al.*, 2014). Selain itu, Nelson (2004) juga menemui bahawa rumah berharga \$200,000 dijual dengan harga \$20,000 hingga \$24,000 lebih rendah apabila terdedah kepada bunyi kapal terbang.

Berdasarkan kajian lain pula, jika dibandingkan dengan harta tanah yang tidak terjejas dengan pencemaran, harta tanah yang terjejas disebabkan oleh pencemaran akan mempunyai tahap harga yang lebih rendah (Iman & Gan, 2013). Contohnya, daripada kajian yang dijalankan oleh Iman & Hamidi (2005) menyatakan penurunan nilai harta tanah kediaman lebih besar jika harta tanah kediaman tersebut berdekatan dengan sungai yang tercemar berbanding harta tanah kediaman yang jauh dengan kawasan tercemar. Ini dapat ditunjukkan daripada hasil kajian bahawa lot kediaman mempunyai nilai semeter persegi RM 305 lebih kecil di dalam jarak <200 m dari tebing sungai tercemar berbanding dengan nilai lot yang berada >500 m dari tebing sungai.

Jelasnya, pencemaran bukan sahaja memberi kesan terhadap kesihatan manusia, malahan turut menjejaskan pasaran dan nilai harta tanah. Menurut Alberini *et al.* (2005), tapak yang telah tercemar

didapati kurang menarik bagi pemaju-pemaju, dan akhirnya mengesani prospek pelaburan yang akan dilaksanakan di kawasan Pasir Gudang selepas pencemaran berlaku. Tambahan lagi, spekulasi sering berlaku di mana ketidakpastian mengenai permintaan dan juga pengurangan hasil jualan tapak tersebut berlaku akibat daripada pencemaran semasa mahupun sebelumnya. Walaubagaimanapun, jika pencemaran tersebut telah dibersihkan, pemaju-pemaju tidak mendiskriminasi pencemaran sebelumnya. Mereka mendapati kawasan yang telah dibersihkan sama seperti keadaan asalnya (Alberini *et al.*, 2005).

Justeru itu, kajian ini dilakukan untuk mengenalpasti kesan pencemaran Sungai Kim Kim terhadap permintaan harta tanah kediaman di Pasir Gudang dan juga pandangan pemaju harta tanah terhadap prospek pelaburan harta tanah kediaman di Pasir Gudang selepas insiden pencemaran Sungai Kim Kim pada masa akan datang.

1.3 Persoalan Kajian

Bagi memastikan objektif kajian tercapai, persoalan kajian perlu dibangunkan bagi merungkai permasalahan yang berlaku. Berikut merupakan persoalan kajian yang dibentuk bagi menjawab objektif kajian:-

- (i) Apakah kesan pencemaran Sungai Kim Kim terhadap permintaan harta tanah kediaman di Pasir Gudang?
- (ii) Apakah persepsi pemaju harta tanah terhadap prospek pelaburan harta tanah kediaman di Pasir Gudang selepas insiden pencemaran Sungai Kim Kim?

1.4 Objektif Kajian

Terdapat dua objektif yang ingin dicapai di dalam kajian ini iaitu:-

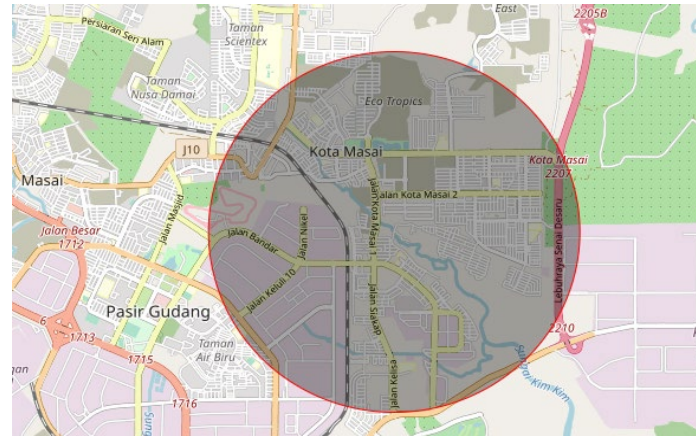
- (i) Menenalpasti kesan pencemaran Sungai Kim Kim terhadap permintaan harta tanah kediaman di Pasir Gudang.
- (ii) Mengkaji persepsi pemaju harta tanah terhadap prospek pelaburan harta tanah kediaman di Pasir Gudang selepas insiden pencemaran Sungai Kim Kim.

1.5 Kepentingan Kajian

Diharapkan dapat kajian ini akan memberi manfaat kepada bakal pembeli hartanah kediaman agar mengambilkira factor pencemaran alam sekitar sebagai pertimbangan untuk membeli kediaman. Tambahan lagi, dapatan kajian ini juga dapat memberikan gambaran potensi pelaburan hartanah kediaman di Pasir Gudang terutamanya selepas berlakunya insiden pencemaran Sungai Kim Kim dari kacamata pemaju hartanah. Secara tidak langsung, dapatan kajian ini akan memberikan input terbaik kepada pembangunan ekonomi di kawasan Pasir Gudang dan Negeri Johor secara amnya.

1.6 Skop Kajian

Kajian ini memberi tumpuan kepada aspek permintaan dan prospek pelaburan bagi harta tanah kediaman sahaja. Kawasan kajian meliputi kawasan lingkungan radius 3.0 kilometer dari Sungai Kim Kim kerana pencemaran sisa bahan kimia yang berlaku telah menjejaskan serta memberi kesan terhadap penduduk sekitar kawasan tersebut. Rajah 1 di bawah ialah kawasan dan taman perumahan yang terlibat dalam kajian ini. Antara taman perumahan yang berada dalam lingkungan radius 3.0 kilometer dari Sungai Kim Kim ialah Taman Pasir Putih dan Taman Tanjung Puteri Resort.



Rajah 1: Kawasan dan taman perumahan yang terlibat dalam kajian

2. Kajian Literatur

2.1 Pencemaran

“Pencemaran” didefinisikan sebagai apa-apa perubahan langsung atau tak langsung kepada sifat-sifat fizika, haba, kimia, atau biologi mana-mana bahagian alam sekeliling dengan melepaskan, mengeluarkan atau meletakkan benda berbahaya kepada alam sekeliling, pencemar atau buangan-buangan hingga menjejaskan apa-apa kegunaan berfaedah, menyebabkan suatu keadaan yang merbahaya atau mungkin merbahaya kepada kesihatan, keselamatan atau kebajikan awam atau kepada binatang, burung, hidup-hidupan liar, ikan atau hidupan-hidupan dalam air, atau kepada tumbuh-tumbuhan atau menyebabkan suatu pelanggaran terhadap apa-apa syarat, had atau sekatan yang dikenakan ke atas sesuatu lesen yang dikeluarkan di bawah Akta ini (Akta Kualiti Alam Sekeliling, 1974 (Akta 127)).

Pencemaran alam sekitar menurut Mustakim, Ramli & Weng (2019) boleh dikategorikan kepada beberapa jenis sebagaimana di dalam Jadual 1 di bawah:-

Jadual 1: Jenis Pencemaran Alam Sekitar

Jenis pencemaran	Penerangan
Pencemaran udara	Pencemaran udara merujuk kepada pembebasan bahan pencemar ke udara yang memudaratkan kesihatan manusia dan bumi ini secara keseluruhan.
Pencemaran air	Pencemaran air berlaku apabila bahan berbahaya seperti bahan kimia mencemari aliran sungai, sungai, tasik, lautan, atau badan air lain, merosakkan kualiti air dan menjadikannya beracun kepada manusia atau alam sekitar. Terdapat dua kategori sumber air iaitu air permukaan dan air tanah. Air permukaan ialah air yang memenuhi lautan, tasik, sungai, dan lain-lain sementara air tanah ialah air bawah tanah. Pencemaran sungai merupakan salah satu pencemaran sumber air permukaan. Pencemaran sungai ialah perubahan yang berlaku terhadap air yang menjejaskan fungsinya sebagai sumber utama kehidupan kerana akan membahayakan kesihatan jika digunakan.
Pencemaran tanah	Pencemaran tanah merujuk kepada kehadiran bahan kimia pada kepekatan yang lebih tinggi daripada biasa yang mempunyai kesan buruk terhadap organisma (Rodríguez-Eugenio, McLaughlin & Pennock, 2018).

Pencemaran bunyi	Pencemaran bunyi merujuk kepada suara buatan manusia yang sangat kuat atau mengganggu.
Pencemaran radioaktif	Pencemaran radioaktif ialah pembebasan bahan radioaktif ke dalam persekitaran semasa letupan nuklear dan pengujian senjata nuklear, pengeluaran dan penutupan senjata nuklear, perlombongan bijih radioaktif, pengendalian dan pembuangan sisa radioaktif, dan kemalangan di loji tenaga nuklear (Posudin, 2014).

2.2 Punca Pencemaran

Sumber pencemaran udara boleh terdiri daripada sumber semula jadi, pembakaran, sumber bergerak, sumber toksik udara dan inventori pelepasan. Sebilangan besar toksik udara berasal dari sumber buatan manusia, termasuk sumber bergerak dan pegun seperti sumber perindustrian (Vallero, 2014). 25% pencemaran disebabkan oleh perindustrian dan pencemaran ini lebih berbahaya (Desai & Vanitaben, 2014). Kebergantungan terhadap industri untuk menghasilkan keperluan telah menyebabkan pencemaran perindustrian yang terhasil dari produk pembuatan seperti pembuatan besi dan keluli dari bijih, kayu dari pokok, petrol dan bahan bakar lain dari minyak mentah, batu dari kuari, badan kenderaan dari keluli, perabot dari kayu dan cat dari pepejal dan pelarut (Vallero, 2014).

Bahan pencemar udara yang berbahaya atau juga dikenali sebagai bahan pencemar udara beracun atau toksik udara merupakan penyebab kesan yang serius terhadap kesihatan, persekitaran dan ekologi. Contoh bahan pencemar udara beracun termasuk benzena, yang terdapat dalam petrol, perchloroethylene, yang terhasil dari fasiliti cucian kering; dan metilena klorida, yang digunakan sebagai pelarut dan penanggal cat oleh sebilangan industri (Daly & Zannetti, 2007).

Terdapat pelbagai cara seseorang itu boleh terdedah kepada bahan pencemar udara beracun seperti menghirup wap bahan pencemar yang mudah meruap seperti produk petroleum atau pelarut organik yang tersebar dari air (Environmental Pollution Centers, 2017). Bahan buangan industri yang disalurkan ke sungai tanpa rawatan adalah penyebab utama pencemaran air (Kamble, 2014). Bahan berbahaya yang dikeluarkan dari industri bukan sahaja bertanggungjawab untuk pencemaran air permukaan malahan air tanah (Haseena *et al.*, 2017). Air tanah yang tercemar boleh bertukar menjadi pencerobohan wap (*vapor intrusion*). Pencerobohan wap berlaku apabila bahan pencemar yang mudah meruap mengeluarkan gas dari air tanah dan tanah yang tercemar menyebabkan bahan kimia tersebut meruap dan tersebar ke udara di dalam bangunan seperti rumah dan bangunan komersial (Burk & Zarus, 2013).

2.3 Kesan Pencemaran

Kesan bahan toksik di udara terhadap kesihatan ialah boleh menyebabkan kesukaran fungsi normal organ manusia. Selain merosakkan kesihatan manusia, toksin juga boleh menyebabkan kesan terhadap persekitaran dan ekologi (Vallero, 2014). Selain itu, pencemaran juga boleh memberi kesan terhadap permintaan harta tanah kediaman. Terdapat kajian yang menunjukkan jarak antara satu harta tanah kediaman dengan lokasi berlakunya insiden tersebut boleh mempengaruhi permintaan harta tanah kediaman di lokasi tersebut. Sebagai contoh, kesan sementara kebakaran hutan terhadap permintaan harta tanah ditentukan berdasarkan jaraknya dari rumah ke zon bahaya serta jumlah kejadian insiden tersebut berulang (Mueller, Loomis & González-Cabán, 2009).

Kajian menunjukkan bahawa permintaan untuk rumah yang terletak berhampiran lokasi berlakunya insiden tersebut berkurangan serta merta setiap kali insiden tersebut berulang yang disimpulkan oleh penyelidik kemudian, kejadian berulang menyebabkan pembeli rumah tidak mahu tinggal di lokasi tersebut. Insiden yang berlaku telah mempengaruhi persepsi pembeli rumah terhadap lokasi tersebut. Seperti yang dinyatakan oleh satu kajian bahawa jarak terhadap suatu zon bahaya akan mempengaruhi persepsi pembeli rumah (O'Neill *et al.*, 2016). Ini dapat dilihat berdasarkan satu kajian di mana pembeli rumah takut/tidak bersedia untuk tinggal di kawasan 5.0 kilometer daripada tapak pencemaran kerana risau akan bahan kimia yang bertoksik yang terkandung di dalam tanah dan air (Huang, Yip & Liang, 2020).

Jika kesan pencemaran terhadap kesihatan serta risiko kewangan telah disedari oleh masyarakat dan media massa, harta tanah tersebut menjadi harta tanah yang bermasalah seterusnya menyebabkan kebolehpasaran harta tanah tersebut terjejas yang menyebabkan penurunan nilai (Kamarudin *et al.*, 1998). Ini merupakan antara faktor pemaju perumahan kurang tertarik dengan tapak yang sudah tercemar kerana spekulasi sering berlaku di mana ketidakpastian mengenai permintaan dan juga pengurangan hasil jualan tapak tersebut berlaku akibat daripada pencemaran semasa mahupun sebelumnya (Alberini *et al.*, 2005).

2.4 Harta Tanah dan Harta Tanah Kediaman

Harta menurut Amalan Standard Penilaian (Edisi 2011) ialah suatu konsep perundangan yang merangkumi semua kepentingan, hak dan faedah yang berkaitan dengan pemilikan. Harta terdiri daripada hak pemilikan yang memberi kelayakan kepada pemilik terhadap kepentingan tertentu ke atas pemilikannya. Harta tanah ialah suatu konsep perundangan di dalam bentuk entiti fizikal dan pemilikannya. Pemilikan harta tanah disebut sebagai *real property*. Terma *real property* termasuklah semua hak, kepentingan dan faedah yang berkaitan dengan pemilikan harta tanah. Berdasarkan Akta Bangunan dan Harta Bersama (Penyenggaraan dan Pengurusan) 2007 (Akta 663) pula, "harta" ertinya mana-mana tanah di atas kawasan pemajuan, dan termasuklah mana-mana bangunan atau sebahagian daripada sesuatu bangunan yang telah didirikan atau sedang didirikan di atas tanah itu, dan termasuklah juga bangunan atau tanah yang dicadangkan untuk pecah bahagi kepada petak.

Harta tanah kediaman ialah sebarang harta tanah, yang digunakan untuk tujuan kediaman. Tempat penginapan digunakan bagi mendapatkan perlindungan, keselamatan, keselesaan dan pelaburan (Muhammad, 2016). Menurut Direktori Altius, harta tanah kediaman merangkumi:-

- (a) Harta tanah kediaman tunggal - Harta tanah ini hadir sebagai satu unit yang mempunyai bahagian depan dan halaman belakang, jalan masuk dan sebuah garaj.
- (b) Dupleks - Dupleks ialah struktur yang direka untuk kegunaan kediaman dan mengandungi dua blok yang berkongsi dinding yang sama. Harta tanah ini boleh disenaraikan sebagai kediaman atau komersial, bergantung pada tujuan perkhidmatan.
- (c) Kondominium - Kediaman yang tersedia dengan tempat letak kenderaan umum dan menawarkan banyak kemudahan.
- (d) Rumah bandar - Rumah bandar ialah rumah dua tingkat iaitu ruang tamu terletak di bawah dan bilik tidur di atas dan terdapat sedikit pagar di halaman.

2.5 Nilai Harta Tanah

Nilai harta tanah ditentukan oleh kegunaannya, dimana seseorang itu membayar untuk mendapatkan hak menggunakan harta tanah tersebut (Roulac, 2007). Tambahnya lagi, nilai hak menggunakan kepentingan harta tanah tersebut ditentukan oleh permintaan dan penawaran. Menurut Roulac (2007), permintaan ialah jumlah harta tanah dan ruang yang ada untuk pengguna pertimbangkan kepentingan harta tanah tersebut manakala penawaran pula mencerminkan kepentingan pengguna ke atas harta tanah yang sama.

Di Malaysia, Menurut Amalan Standard Penilaian (Edisi 2006), menyatakan nilai pasaran ialah, harga yang dijangka akan diperolehi apabila harta tanah telah bertukar tangan pada tarikh penilaian antara seseorang penjual yang rela menjual kepada seseorang pembeli yang rela membeli setelah harta tanah berkenaan telah dipasarkan di pasaran terbuka untuk tempoh yang munasabah dengan pihak-pihak yang terlibat telah bertindak secara berpengetahuan, berhati-hati dan tidak dipaksa. Nilai pasaran perlulah bebas daripada sebarang paksaan atau tekanan daripada pembeli dan penjual serta mempunyai masa untuk berunding dan semua maklumat boleh didapati oleh dua-dua pihak (Azmi, Azhar & Nawawi, 2012). Tambahnya lagi, proses penilaian mestilah dijalankan oleh orang yang layak iaitu yang mempunyai pendidikan dan pengetahuan dalam amalan penilaian harta tanah kerana, sebelum membuat penilaian, para penilai perlu memahami pasaran dan sifat harta tanah tersebut. Penilai harus menilai secara

subjektif dengan menggunakan semua kemahiran dan pengalaman walaupun wujudnya banyak maklumat (Amidu & Aluko, 2007).

Nilai harta tanah ditentukan oleh kegunaannya, di mana seseorang itu membayar untuk mendapatkan hak menggunakan harta tanah tersebut (Roulac, 2007). Tambahnya lagi, nilai hak menggunakan kepentingan harta tanah tersebut ditentukan oleh permintaan dan penawaran. Menurut Roulac (2007), permintaan ialah jumlah harta tanah dan ruang yang ada untuk pengguna pertimbangkan kepentingan harta tanah tersebut manakala penawaran pula mencerminkan kepentingan pengguna ke atas harta tanah yang sama.

Di Malaysia, Menurut Amalan Standard Penilaian (Edisi 2006), menyatakan nilai pasaran ialah, harga yang dijangka akan diperolehi apabila harta tanah telah bertukar tangan pada tarikh penilaian antara seseorang penjual yang rela menjual kepada seseorang pembeli yang rela membeli setelah harta tanah berkenan telah dipasarkan di pasaran terbuka untuk tempoh yang munasabah dengan pihak-pihak yang terlibat telah bertindak secara berpengetahuan, berhati-hati dan tidak dipaksa. Nilai pasaran perlulah bebas daripada sebarang paksaan atau tekanan daripada pembeli dan penjual serta mempunyai masa untuk berunding dan semua maklumat boleh didapati oleh dua-dua pihak (Azmi, Azhar & Nawawi, 2012). Tambahnya lagi, proses penilaian mestilah dijalankan oleh orang yang layak iaitu yang mempunyai pendidikan dan pengetahuan dalam amalan penilaian harta tanah kerana, sebelum membuat penilaian, para penilai perlu memahami pasaran dan sifat harta tanah tersebut. Penilai harus menilai secara subjektif dengan menggunakan semua kemahiran dan pengalaman walaupun wujudnya banyak maklumat (Amidu & Aluko, 2007).

2.6 Faktor Yang Mempengaruhi Nilai Harta Tanah

2.6.1 Faktor ekonomi

Petunjuk utama yang mempengaruhi nilai harta tanah ialah kestabilan ekonomi. Apabila keadaan ekonomi baik, harga harta tanah akan berada dalam arah aliran menaik (Mansor, 2012). antara faktor yang menyumbang kepada faktor ekonomi adalah Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK), peluang pekerjaan dan kadar inflasi.

2.6.2 Faktor Demografi

Demografi menggambarkan komposisi penduduk, seperti usia, pertumbuhan penduduk, status perkahwinan, pemilikan rumah, status pekerjaan, ukuran isi rumah, pendapatan isi rumah dan lain-lain. Maklumat tersebut sangat penting untuk menentukan jenis harta tanah dan juga julat harga jualan (Mansor, 2012). Saiz penduduk dan pertumbuhannya dan tahap pendapatan dan pertumbuhan pendapatan menjadi penyumbang kepada faktor demografi.

2.6.3 Permintaan dan Penawaran

Harga perumahan ditentukan oleh interaksi permintaan dan penawaran, sama seperti barang dan perkhidmatan yang lain juga dalam ekonomi pasaran (Hashim, 2010). Harga perumahan, pertumbuhan penduduk, kadar pembentukan isi rumah dan pertumbuhan pendapatan merupakan faktor yang mempengaruhi permintaan (Flavin & Yamashita, 2002). Sebagai contoh, penghijrahan penduduk luar bandar ke bandar-bandar seperti Lembah Klang serta pelaburan jangka panjang menyebabkan kawasan tersebut memerlukan banyak rumah untuk menampung keadaan ini (Lit, 2008). Permintaan yang berlebihan namun penawaran yang kurang menjadikan harga rumah meningkat (Osmadi *et al.*, 2015).

2.6.4 Lokasi dan Kemudahsampaian

Berdasarkan kajian yang dilakukan oleh Dziauddin (2014) mengenai kepentingan faktor lokasi dan kebolehsampaian dalam menentukan harga rumah, antara aspek yang dilihat di dalam kajian ini ialah jarak antara harta tanah dengan pusat bandar Kuala Lumpur, jarak antara harta tanah dengan stesen LRT, kebolehsampaian ke pusat bandar dengan menggunakan sistem LRT dan juga jarak antara harta tanah dengan persimpangan jalan utama.

Hasil kajian mendapati faktor lokasi dan kebolehsampaian memberikan kesan yang ketara. Kajian menunjukkan semakin jauh jarak antara harta tanah dengan pusat bandar Kuala Lumpur, stesen LRT dan persimpangan jalan utama, semakin berkurang nilai harta tanah tersebut. Ini dapat dilihat daripada dapatan kajian di mana nilai harta tanah akan berkurang sekitar RM13.25 apabila semakin jauh daripada pusat bandar Kuala Lumpur. Selain itu, nilai rumah didapati berkurang sebanyak RM28.91 apabila semakin jauh daripada stesen LRT dan begitu juga harga rumah akan berkurang sekitar RM17.19 apabila semakin jauh daripada persimpangan jalan utama. Manakala, kebolehsampaian yang lebih baik (masa perjalanan 1 minit atau kurang) ke pusat bandar dengan menggunakan sistem LRT pula akan meningkatkan nilai harta tanah. Ini dapat dilihat daripada dapatan kajian di mana kebolehsampaian yang lebih baik membolehkan penambahan harga rumah sebanyak RM2421.12.

2.6.5 Kemudahan dan Fasiliti

Dziauddin (2014) juga mengkaji mengenai aspek-aspek yang lain seperti jarak antara harta tanah dengan sekolah rendah, sekolah menengah, kawasan komersial, hospital dan masjid. Hasil kajian mendapati aspek-aspek tersebut memberikan kesan yang ketara. Kajian menunjukkan semakin jauh jarak antara harta tanah dengan sekolah rendah dan hospital, berlaku peningkatan terhadap harga rumah manakala semakin jauh jarak antara harta tanah dengan sekolah menengah, kawasan komersial dan masjid, berlaku penurunan terhadap harga rumah. Ini dapat dilihat daripada dapatan kajian di mana semakin bertambah jarak harta tanah dan kawasan komersial, harga rumah akan mengalami penurunan sebanyak RM8.95. Begitu juga dengan jarak antara harta tanah dan sekolah menengah. Harga rumah didapati berkurang sebanyak RM21.52 apabila semakin jauh daripada sekolah menengah, namun, harga rumah akan meningkat sekitar RM19.69 apabila semakin jauh daripada sekolah rendah. Selain itu, harga rumah mengalami peningkatan sebanyak RM5.52 apabila berada semakin jauh daripada hospital. Masjid pula, berdasarkan kajian yang dijalankan, mengalami penurunan sebanyak RM4.18 apabila harta tanah semakin jauh daripada masjid (Dziauddin, 2014). Selain daripada itu, dengan adanya pusat membeli-belah dan stadium sukan juga memberikan impak yang positif terhadap harga harta tanah kediaman yang berdekatan (Tu, 2005).

2.6.6 Kualiti Persekitaran

Kawasan perumahan yang mempunyai kualiti persekitaran dalaman dan luaran yang baik akan mempengaruhi pembeli untuk sanggup membayar lebih untuk memiliki kediaman tersebut (Tan, 2011). Kebersihan, pencemaran dan kadar jenayah ialah faktor penting sebelum memutuskan pembelian harta tanah (Chapman & Lombard, 2006). Kualiti persekitaran diukur berdasarkan aspek persekitaran dan kejiranan. Pengguna akan mengutamakan persekitaran, kemudahan awam serta perkhidmatan yang ditawarkan di kawasan kejiranan apabila menentukan lokasi kediaman mereka. (Chang & Lin, 2012). Sebagai contoh, kawasan kejiranan berpagar dan dijaga menjadi tarikan kerana keselamatan yang disediakan di kawasan tersebut membuatkan pembeli rumah sanggup membayar lebih banyak untuk tinggal di kawasan tersebut (Osmadi *et al.*, 2015). Bukan itu sahaja, rumah yang menawarkan ciri-ciri kejiranan yang baik seperti mempunyai kawasan hijau dan persekitaran yang berkualiti akan bernilai tinggi (Osmadi *et al.*, 2015). Di kawasan pembangunan semula, pembinaan pusat membeli-belah baru dan kemudahan lain serta penyediaan ruang terbuka dengan ciri hijau dapat meningkatkan nilai harta tanah di sekitarnya (Ki & Jayantha, 2010).

2.7 Pelaburan Dan Pelaburan Harta Tanah

Pelaburan itu melibatkan pengorbanan sesuatu pada masa sekarang untuk memperoleh faedah pada masa akan datang. Manfaat ini boleh berlaku dalam tiga cara iaitu dari aliran pendapatan, pulangan modal dan juga pendapatan psikik iaitu perasaan kepuasan yang disebabkan oleh pemilikan projek pelaburan (Manganelli, 2014).

Pelabur harta tanah ialah pembeli harta tanah namun tidak tinggal di dalamnya (Haughwout *et al.*, 2011). Menurut Manganelli (2014) pula pelabur ialah orang atau institusi, contohnya seperti kontraktor

bangunan, yang terlibat dalam harta tanah dengan tujuan memperoleh keuntungan. Terdapat pelbagai jenis pelabur, antaranya ialah:

- (a) Pelabur aktif - Pelabur membeli harta tanah secara langsung dan pelabur itulah yang bertanggungjawab membuat semua keputusan yang mempengaruhi harta tanah.
- (b) Pelabur pasif - Pelabur mewakilkan pemilihan dan pengurusan pelaburan harta tanah kepada orang lain.
- (c) Pelabur sebenar (*real*) - Pelabur yang melaksanakan fungsi bangunan iaitu syarikat pembinaan biasa.
- (d) Pelabur tulen (*pure*) - Pelabur tulen ialah penganjur dan pengurus kegiatan ekonomi dalam harta tanah untuk memperoleh keuntungan.

2.8 Faktor yang mempengaruhi keputusan pelaburan harta tanah

Menurut Muhammad (2016), keputusan untuk membuat pelaburan dalam hartanah dipengaruhi oleh faktor ekonomi, bukan ekonomi dan lain-lain yang berkaitan.

(a) Faktor ekonomi

Flint & DeBruin (2000) mendapati bahawa faktor ekonomi merupakan tujuan utama pelaburan harta tanah. Faktor keputusan pelaburan harta tanah merangkumi pengumpulan kekayaan, keuntungan modal (Flint & DeBruin, 2000), pendapatan boleh guna, faedah pinjaman gadai janji, kemudahan pinjaman gadai janji, cukai keuntungan harta tanah (Brown *et al.*, 2008), kadar inflasi dan penawaran wang (Goodhart, 2011; Kupke *et al.*, 2005; Brown *et al.*, 2008). Tambahan lagi, Ghatak & Halicioglu (2007) menekankan bahawa faktor ekonomi makro seperti pertumbuhan KDNK, pelaburan alternatif seperti indeks bursa saham, pendapatan per kapita adalah antara faktor pelaburan harta tanah.

(b) Bukan ekonomi

King & Leape (1998), menyarankan bahawa keadaan dan sikap peribadi seperti usia, persaraan, kenaikan keuntungan, perubahan keadaan peribadi dan sikap terhadap risiko dan menabung sebagai faktor penting dalam pelaburan dalam harta tanah. Selain itu, faktor seperti keperluan pendapatan persaraan juga mempengaruhi keputusan untuk pelaburan (Ghatak & Halicioglu, 2007).

(c) Lain -lain yang berkaitan

Prestasi sektor pembinaan, tujuan peribadi, kualiti fizikal (kualiti mutu kerja), lokasi, kategori harta tanah dan daya tarikan kejiranan mempengaruhi keputusan untuk membuat pelaburan (Muhammad, 2016).

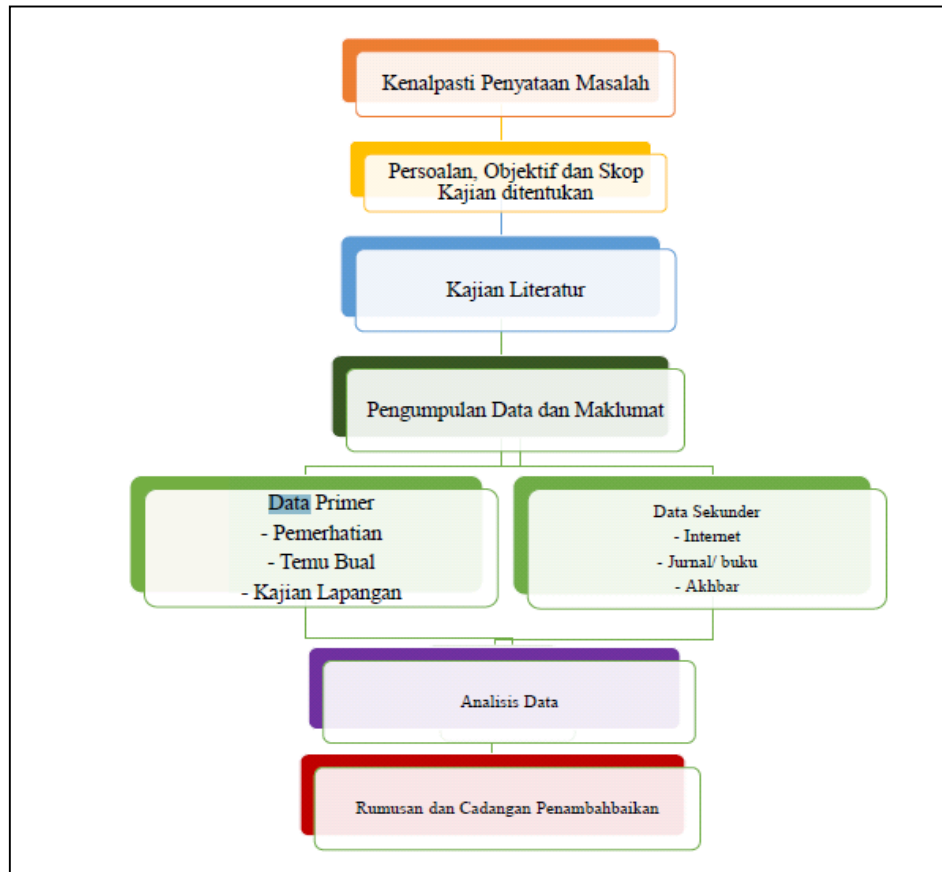
3. Metodologi Penyelidikan

Metodologi penyelidikan adalah sangat penting kerana ia menjadi garis panduan ke arah pencapaian objektif kajian yang telah dibentuk di awal peringkat kajian. Metodologi penyelidikan adalah tersusun, terancang dan berkesan dalam memudahkan kajian berjalan selari dengan objektif yang ingin dicapai dan memperoleh hasil keputusan yang sahih. Bagi mencapai objektif kajian yang telah dirancang, pendekatan campuran telah di adaptasi di sepanjang tempoh penyelidikan dijalankan. Menurut Johnson & Christensen (2014), melalui kaedah campuran, pendekatan atau konsep kuantitatif dan kualitatif digunakan dalam satu kajian penyelidikan atau dalam satu set kajian yang berkaitan. Kaedah soal selidik dan kaedah temu bual telah digunakan sebagai alat bagi mendapatkan data yang berkaitan dengan kajian. Peringkat pengumpulan data amat penting kerana pengumpulan data yang tepat dapat memastikan sesuatu kajian yang dijalankan adalah berasas dan mempunyai bukti. Secara lazimnya, kajian ini memerlukan penggunaan kedua-dua jenis data iaitu data primer dan data sekunder.

3.1 Rekabentuk Kajian

Reka bentuk kajian membolehkan pengkaji untuk memahami dengan lebih mendalam terhadap apa yang ingin dilihat dan dianalisis. Reka bentuk kajian adalah merupakan perancangan kaedah kajian bagi melakukan langkah yang seterusnya bagi mencapai objektif kajian. Data dan maklumat berkaitan kesan

pencemaran Sungai Kim Kim terhadap permintaan harta tanah kediaman akan dikenalpasti, dan pandangan pemaju harta tanah terhadap prospek pelaburan harta tanah di Pasir Gudang juga akan dirungkai. Reka bentuk kajian yang dijalankan adalah seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 1 carta alir penyelidikan.



Rajah 1: Carta Alir Penyelidikan

Berdasarkan Rajah 1, aliran penyelidikan ini terbahagi kepada lima peringkat. Peringkat pertama bermula dari kajian awal yang mana untuk mengenal pasti isu dan masalah sebelum objektif, persoalan, dan skop kajian boleh dimulakan. Diikuti dengan peringkat kedua iaitu kajian literatur dan peringkat ketiga pula ialah di mana proses pengumpulan data dilakukan dan terbahagi kepada dua jenis pengumpulan data iaitu data primer dan data sekunder. Kemudian kajian diteruskan dengan peringkat seterusnya iaitu analisa data yang telah diperolehi. Pada peringkat akhir kajian ini, hasil dapatan melalui kaedah-kaedah yang tersenarai dianalisa untuk mendapatkan penemuan rumusan dan cadangan pada akhir kajian.

3.2 Pengumpulan Data

Peringkat pengumpulan data bermula setelah kawasan kajian ditentukan. Umumnya, kajian ini memerlukan penggunaan kedua-dua jenis data iaitu data primer dan data sekunder. Kaedah soal selidik dan kaedah temu bual pula digunakan sebagai alat bagi mendapatkan data tersebut. Borang soal selidik diedarkan sendiri (*self administered*) kepada orang awam yang merupakan bakal pembeli rumah. Kaedah temubual sangat berguna untuk mendapatkan pengetahuan mengenai pengalaman dan mendapatkan maklumat mendalam mengenai sesuatu topik daripada responden (Fariás & Montero, 2005). Sesi temu bual dilakukan terhadap dua responden, yang merupakan pemaju perumahan yang telah ditemubual melalui panggilan telefon untuk pengumpulan maklumat. Data sekunder pula diperolehi melalui hasil pembacaan dan rujukan melalui sumber internet, artikel, jurnal, akhbar dan

sebagainya. ianya boleh dijadukan input sokongan kepada data primer yang diperolehi semasa kerja lapangan dilakukan.

3.2.1 Saiz Sampel

Populasi yang dipilih untuk dijadikan sebagai responden terdiri daripada dua pihak iaitu bakal pembeli rumah dan pemaju perumahan. Bagi memilih responden yang perlu menjawab borang soal selidik, teknik persampelan rawak mudah telah dipilih. Lebih kurang 35,821 populasi yang berada dalam radius 3.0 kilometer daripada lokasi pencemaran telah dikenalpasti. Dengan menggunakan teori Krejcie & Morgan (1970), sebanyak 380 responden telah terpilih dalam kalangan bakal pembeli rumah di kawasan kajian.

Bagi kaedah temubual, teknik persampelan bertujuan digunakan untuk memilih reponden. Persampelan bertujuan ialah teknik persampelan bukan rawak di mana penyelidik meminta individu yang mempunyai ciri-ciri khusus untuk mengambil bahagian dalam kajian penyelidikan. Teknik ini digunakan apabila kajian yang dijalankan memerlukan penyelidik untuk memperoleh pengetahuan daripada individu yang mempunyai kepakaran tertentu. Teknik ini bersesuaian kerana responden yang diperlukan terdiri daripada pemaju perumahan yang mempunyai pengetahuan yang diperlukan.

3.3 Analisis Data

Data-data yang diperolehi daripada sebaran borang soal selidik dan temubual, dan termasuk bukti data-data primer dan sekunder yang dikumpul dianalisis sehingga menghasilkan satu keputusan serta penyelesaian kepada permasalahan yang telah dinyatakan di awal kajian ini sekaligus menentukan sama ada objektif kajian tercapai atau sebaliknya.

Kaedah analisa deskriptif digunakan bagi menganalisa borang soal selidik, manakala kaedah analisis kandungan telah digunakan untuk menganalisis hasil dapatan daripada temu bual. Di akhirnya, semua hasil analisis akan disimpulkan untuk mengukur pencapaian objektif kajian.

4. Analisa Data Dan Dapatan Kajian

4.1 Kadar Respon

Sebanyak 380 borang soal selidik telah diedarkan kepada responden, dan hanya 155 soal selidik yang dikembalikan dengan maklum balas lengkap. Justeru hanya 41% kadar respon yang diperolehi bagi kajian ini. Jadual 2 di bawah menunjukkan profil responden yang terlibat dalam kajian ini.

4.2 Analisis Objektif Pertama: Mengenalpasti kesan pencemaran Sungai Kim Kim terhadap permintaan harta tanah kediaman di Pasir Gudang

Bagi menjawab objektif kajian ini, permintaan harta tanah dilihat berdasarkan pertimbangan bakal pembeli rumah untuk menetap mahupun membeli rumah di lokasi yang terjejas dengan pencemaran sebelum ini. Penduduk yang berada di dalam lingkungan 3.0 kilometer dari sungai Kim Kim merupakan antara yang terjejas dengan pencemaran sebelum ini. Justeru itu, terdapat empat item soalan bagi mengukur pertimbangan responden untuk membeli harta tanah kediaman di kawasan tersebut. Jadual 2 menunjukkan nilai skor min yang diperolehi bagi item tersebut.

Jadual 2: Kesan Pencemaran Sungai Kim Kim terhadap Permintaan Harta Tanah Kediaman di Pasir Gudang

Item	Skor min
------	----------

Saya akan mempertimbangkan untuk membeli rumah dikawasan kajian sekiranya sungai tersebut telah dibersihkan dan disahkan selamat.	2.60
Saya masih mempertimbangkan untuk tinggal di kawasan tersebut walaupun pernah berlakunya pencemaran sisa bahan kimia sebelum ini	2.62
Saya akan tetap memilih terus tinggal berhampiran dengan Sungai Kim Kim, kemungkinan saya akan mempertimbangkan untuk membeli rumah	2.56
Walaupun berhampiran Sungai Kim Kim, saya akan mempertimbangkan untuk tinggal di kawasan tersebut	2.55

Nilai skor min: 1.00-1.75= Sangat tidak setuju; 1.76-2.51= Tidak setuju; 2.52-3.27= Setuju; 3.28-4.00= Sangat Setuju

Berdasarkan Jadual 2 di atas, secara keseluruhannya, kesediaan atau pertimbangan bakal pembeli rumah untuk membeli rumah berdekatan Sungai Kim Kim berada pada tahap sederhana. Ini menunjukkan bahawa majoriti responden bersetuju bahawa mereka akan mempertimbangkan untuk membeli dan mendiami harta tanah kediaman di dalam lingkungan 3.0 kilometer dari lokasi tapak pembuangan sisa toksik di Sungai Kim Kim, tanpa memberikan perhatian kepada status telah disahkan selamat dan bersih untuk didiami.

4.3 Analisis Objektif Kedua: Mengenalpasti Kesan Pencemaran Sungai Kim Kim Terhadap Permintaan Harta Tanah Kediaman Di Pasir Gudang

Berdasarkan temubual bersama pemaju perumahan, mereka menganggap pencemaran alam sekitar seperti yang berlaku di Sungai Kim Kim itu sebagai suatu faktor risiko yang penting dalam pelaburan. Seperti yang dinyatakan oleh R1, pencemaran alam sekitar merupakan antara perkara yang penting untuk dipertimbangkan dalam membuat keputusan untuk pembangunan sesuatu harta tanah itu terutamanya projek pembangunan yang berkaitan dengan harta tanah kediaman. Hal ini kerana, masyarakat prihatin tentang kesan kualiti persekitaran terhadap kesihatan diri dan keluarga mereka. Impaknya, keadaan ini boleh mempengaruhi keputusan pembeli rumah untuk membeli suatu harta tanah kediaman itu. Seterusnya, harta tanah kediaman di kawasan yang bermasalah itu juga turut akan terkesan.

Walaupun begitu, keputusan untuk pelaburan dalam suatu pembangunan itu amat bergantung pada potensi tanah pembangunan tersebut. Menurut responden, keputusan tersebut masih bergantung pada potensi tanah pembangunan tertentu. Kajian kemungkinan masih perlu dijalankan untuk sesuatu tanah pembangunan tersebut untuk menentukan jika pemaju dapat meneruskan suatu projek tersebut. Hal ini kerana, setiap tanah/harta tanah itu mempunyai ciri-ciri yang tersendiri dan ciri-ciri ini sangat subjektif.

Pertimbangan daripada pelbagai aspek perlu dilakukan. Antara aspek yang dinyatakan ialah saiz tanah, harga tanah dan lain-lain. Jika melalui kajian tersebut dapat dibuktikan bahawa ia dapat dilaksanakan dan dapat menjana pendapatan/keuntungan bagi pemaju, seperti yang dinyatakan oleh responden, masih ada kemungkinan untuk pemaju melaksanakan projek pembangunan tersebut walaupun sebelum ini pernah berlakunya insiden pencemaran di situ.

Dapat disimpulkan bahawa pencemaran Sungai Kim Kim yang lalu tidak mempengaruhi minat pemaju perumahan untuk memajukan harta tanah kediaman di lokasi tersebut jika dapat dibuktikan boleh dilaksanakan dan menjana pendapatan/keuntungan melalui pertimbangan daripada pelbagai aspek serta kajian yang dilaksanakan walaupun ada risiko-risiko lainnya.

4.4 Perbincangan

(a) *Rumusan objektif pertama: Mengenalpasti kesan Pencemaran Sungai Kim Kim terhadap permintaan harta tanah kediaman di Pasir Gudang*

Bahan buangan industri yang disalurkan ke sungai tanpa rawatan adalah antara penyebab utama pencemaran air (Kamble, 2014) yang kemudiannya bahan pencemar tersebut mampu meruap dan tersebar ke udara (Burk & Zarus, 2013) menyebabkan berlakunya pencemaran udara dan masalah pernafasan dalam kalangan penduduk di Pasir Gudang (Dewi *et al.*, 2019). Sepanjang Sungai Kim Kim terdapat 274 kilang yang beroperasi dan ini telah menyebabkan kesukaran untuk mengawal pencemaran di sungai tersebut (Noh, 2019). Ini akan mempengaruhi persepsi penduduk terhadap impak jarak antara tapak pembuangan sisa toksik tersebut dengan harta tanah kediaman mereka.

Pembeli rumah takut/tidak bersedia untuk tinggal berhampiran dengan tapak pencemaran kerana risau akan bahan kimia yang bertoksik yang terkandung di dalam tanah dan air (Huang, Yip & Liang, 2020). Apabila seseorang itu mempunyai jangkaan terhadap risiko yang tinggi, mereka akan elakkan diri daripada bahaya tersebut (Leonard & Karnes, 1999). Berdasarkan soal selidik yang dijalankan, majoriti responden masih mempertimbangkan untuk menetap mahupun membeli harta tanah kediaman walaupun berhampiran Sungai Kim Kim. Ini menunjukkan responden masih berminat terhadap harta tanah kediaman di kawasan tersebut walaupun kawasan tersebut pernah terjejas dengan pencemaran sisa bahan kimia yang berlaku sebelum ini kerana ia memerlukan lebih dari satu insiden untuk menimbulkan reaksi kekal, contohnya berpindah, terhadap penduduk (Mueller, Loomis & González-Cabán, 2009).

Insiden yang berulang menyebabkan impak yang lebih besar seperti permintaan berkurang mengikut setiap insiden yang berlaku kerana kejadian berulang menyebabkan pembeli rumah tidak mahu tinggal di lokasi tersebut manakala jika insiden tersebut hanya berlaku sekali, keadaan tersebut kurang memberi impak terhadap mereka (Mueller, Loomis & González-Cabán, 2009). Atas faktor-faktor tertentu juga seperti tarikan terhadap lokasi, luas tanah, jenis harta tanah, kejiranan, berdekatan tempat kerja, kemudahan, utiliti dan lain-lain berbanding perubahan tahap pencemaran udara di kawasan tersebut mempengaruhi individu-individu yang masih berminat untuk menetap di kawasan berhampiran Sungai Kim Kim (Azmi, Azhar & Nawawi, 2012). Selain itu, tindakan oleh pihak kerajaan dalam mengurangkan risiko juga antara faktor jangkaan terhadap risiko boleh menurun (Huang *et al.*, 2013).

Walau bagaimanapun, permintaan harta tanah kediaman di kawasan berhampiran Sungai Kim Kim sedikit sebanyak telah terkesan. Terdapat sebahagian responden yang kurang bersedia untuk tinggal mahupun membeli rumah di kawasan berhampiran Sungai Kim Kim. Ini telah menyebabkan permintaan untuk kediaman berdekatan sumber risiko akan berkurang (Mueller, Loomis & González-Cabán, 2009). Hal ini kerana, responden sudah mula sedar akan situasi tersebut maka ia memberi impak kepada harga yang mereka sanggup bayar bagi suatu harta tanah kediaman (Iman & Hamidi, 2005).

Kesimpulannya, pencemaran Sungai Kim Kim telah menyebabkan permintaan harta tanah kediaman berdekatan Sungai Kim Kim berada pada tahap sederhana di mana majoriti responden masih berminat untuk tinggal mahupun membeli rumah di kawasan tersebut manakala individu yang lainnya tidak berminat.

(b) Rumusan objektif kedua: Mengkaji pandangan pemaju perumahan terhadap projek pelaburan harta tanah kediaman di Pasir Gudang selepas insiden pencemaran Sungai Kim Kim

Berdasarkan temubual yang dijalankan, didapati pemaju perumahan tersebut menganggap Sungai Kim Kim sebagai suatu faktor risiko yang penting dalam membuat keputusan sesuatu pelaburan itu. Menurut Sirota (2013), risiko luaran merupakan antara faktor risiko yang paling penting dalam pertimbangan sesuatu pilihan pelaburan di mana risiko luaran tersebut meliputi kemungkinan pencemaran alam sekitar. Faktor tersebut lebih-lebih lagi amat memberi kesan kepada projek bagi pembangunan harta tanah kediaman. Hal ini kerana, seperti yang dinyatakan oleh responden, tidak ada sesiapa yang suka tinggal di kawasan yang tercemar kerana pencemaran boleh memberikan kesan yang buruk terhadap kesihatan lebih-lebih lagi pencemaran yang melibatkan bahan kimia dan kemudiannya akan mempengaruhi keputusan mereka.

Ini dapat dilihat berdasarkan satu kajian di mana pembeli rumah takut/tidak bersedia untuk tinggal di kawasan persekitaran yang telah tercemar dengan bahan kimia yang bertoksik (Huang, Yip & Liang, 2020). Apabila

masyarakat sudah mula mengambilkira faktor pencemaran dalam keputusan untuk membeli sesuatu harta tanah, harta tanah tersebut menjadi harta tanah yang bermasalah seterusnya meyebabkan kebolehpasaran harta tanah tersebut terjejas yang menyebabkan penurunan nilai (Kamarudin *et al.*, 1998) dan akan memberi impak kepada harga yang mereka sanggup bayar (Iman & Hamidi, 2005). Memandangkan kawasan perindustrian tidak asing lagi dengan pencemaran, responden menekankan bahawa risiko akan penduduk terdedah dengan pencemaran termasuklah pencemaran udara, pencemaran bunyi serta pencemaran air seperti yang berlaku di Sungai Kim Kim sentiasa ada. Sekiranya masyarakat bersedia untuk menerima pencemaran tersebut sebagai akibat yang tidak dapat dielakkan daripada tinggal berdekatan dengan kemudahan seperti pekerjaan maka tidak ada alasan untuk harga terjejas (Blanco & Flindell, 2011).

Pembangunan sektor perindustrian di Pasir Gudang itu juga telah menyumbang kepada peluang pekerjaan kepada penduduk sekitar seperti yang dinyatakan dalam satu kajian bahawa kawasan perindustrian tersebut telah mendorong generasi seterusnya untuk bekerja di kawasan perindustrian (Alia & Firdaus, 2017). Peluang pekerjaan ini dikaitkan dengan permintaan harta tanah kediaman (Agnew & Lyons, 2018). Menurut responden, hanya dengan adanya permintaan, kemudian akan adanya penawaran. Lantaran itu, prospek pelaburan amat bergantung pada kajian pasaran dan kemungkinan walaupun selepas berlakunya pencemaran sisa bahan kimia seperti di Sungai Kim Kim kerana sesuatu harta tanah itu mungkin memiliki potensi di masa depan dan dapat dipertimbangkan untuk disimpan sebagai bank tanah untuk pembangunan pada masa akan datang (Bakar & Jaafar, 2018).

Kajian tersebut dapat menilai permintaan dan penawaran sesuatu harta tanah tersebut dan juga akan menentukan jika tapak tersebut sesuai untuk kegunaan yang dicadangkan serta menentukan jika pemaju mempunyai kemampuan untuk menjayakan projek tersebut (Novak, 1996). Seterusnya, jika kajian tersebut ialah positif, pemaju boleh meneruskan projek tersebut. Walaupun pencemaran tersebut dianggap sebagai faktor risiko sesuatu pelaburan namun pencemaran Sungai Kim Kim yang lalu tidak mempengaruhi minat pemaju perumahan untuk memajukan harta tanah kediaman di lokasi tersebut kerana terdapat faktor lain yang lebih ketara daripada risiko tersebut untuk dipertimbangkan. Tahap kesedaran terhadap risiko tersebut tidak menghalang rancangan pelaburan mereka (Economists Intelligence Unit, 2007) selagi sesuatu projek itu dapat dibuktikan boleh dilaksanakan dan menjana pendapatan/keuntungan melalui pertimbangan daripada pelbagai aspek serta kajian yang dilaksanakan walaupun ada risiko-risiko lainnya (Novak, 1996).

Berkiatan dengan prospek pelaburan harta tanah kediaman di Pasir Gudang selepas pencemaran Sungai Kim Kim, respondent menyatakan Pasir Gudang itu merupakan kawasan perindustrian di mana akan sentiasa terdedah dengan risiko pencemaran termasuklah pencemaran udara, pencemaran bunyi serta pencemaran air seperti yang berlaku di Sungai Kim Kim. Namun, sektor perindustrian itu telah menyumbang kepada peluang pekerjaan. Peluang pekerjaan ini akan menyumbang kepada permintaan harta tanah. Menurut R1, hanya dengan adanya permintaan, kemudian akan adanya penawaran. Justeru itu, ia bergantung pada potensi tanah tersebut dan aspek-aspek lain juga. Tanah tersebut mungkin memiliki potensi di masa depan dan dapat dipertimbangkan untuk disimpan sebagai bank tanah.

Kesimpulannya, pemaju perumahan tersebut masih berminat terhadap projek pelaburan harta tanah kediaman di Pasir Gudang selepas insiden pencemaran Sungai Kim Kim namun prospek pelaburan itu bergantung kepada kajian pasaran tanah pembangunan tersebut. Jika ada potensi pertumbuhan, masih ada kemungkinan untuk pemaju melaksanakan projek pembangunan tersebut walaupun sebelum ini pernah berlaku pencemaran di situ.

5. Kesimpulan

Kajian ini dijalankan bagi mengenalpasti kesan pencemaran Sungai Kim Kim terhadap permintaan harta tanah kediaman di Pasir Gudang serta mengkaji pandangan pemaju perumahan terhadap projek pembangunan harta tanah kediaman di Pasir Gudang selepas insiden pencemaran Sungai Kim Kim. Kajian ini memberikan pandangan mengenai maklum balas bakal pembeli rumah terhadap pencemaran

yang berlaku sebelum ini dan juga pandangan mengenai prospek pelaburan pemaju perumahan selepas pencemaran Sungai Kim Kim.

Dapatan kajian menunjukkan dua sisi maklum balas yang berbeza di mana sebahagian bakal pembeli rumah kurang berminat untuk tinggal di kawasan kajian di masa hadapan manakala sebahagian lagi, menunjukkan yang sebaliknya. Walaubagaimanapun, daripada jumlah responden yang memberi maklum balas, majoriti responden masih berminat untuk tinggal mahupun membeli harta tanah kediaman di kawasan Sungai Kim Kim. Bukan itu sahaja, pemaju perumahan juga masih berminat untuk pembangunan harta tanah kediaman di Pasir Gudang. Ini menunjukkan pencemaran tersebut tidak mempengaruhi prospek pelaburan pemaju perumahan selagi analisis pasaran tidak dilaksanakan. Hal ini kerana, pemaju bergantung pada analisis tersebut untuk menentukan keputusan untuk suatu pelaburan tersebut. Tahap kesedaran terhadap risiko tidak menghalang rancangan pelaburan mereka selagi sesuatu projek itu dapat dibuktikan boleh dilaksanakan dan menjana pendapatan/keuntungan. Secara keseluruhannya, kajian ini mengkaji impak pencemaran Sungai Kim Kim berdasarkan maklum balas responden melalui soal selidik dan temubual.

Rujukan

- Adnan, M. H., & Demiyah, D. (2017). Perspektif pengguna Sabah terhadap tahap alam sekitar. *Jurnal Kinabalu*.
- Agnew, K., & Lyons, R. C. (2018). The impact of employment on housing prices: Detailed evidence from FDI in Ireland. *Regional Science and Urban Economics*, 70, 174-189.
- Alberini, A., Longo, A., Tonin, S., Trombetta, F., & Turvani, M. (2005). The role of liability, regulation and economic incentives in brownfield remediation and redevelopment: evidence from surveys of developers. *Regional Science and Urban Economics*, 35(4), 327-351.
- Alia, N. F., Firdaus, R. B. R. (2017). Kesan pembangunan kawasan perindustrian terhadap komuniti pesisir pantai di Pasir Gudang, Johor. *Proceedings of 2nd USM-International Conference on Social Sciences (USM-ICOSS) 2017*. Malaysia: USM. pp. 251-261
- Amidu, A. R., & Aluko, B. T. (2007). Client influence on valuation: perceptual analysis of the driving factors. *International Journal of Strategic Property Management*, 11(2), 77-89.
- Azmi, A. S. M., Azhar, R. F., & Nawawi, A. H. (2012). The Relationship between air quality and property Price. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 50, 839-854.
- Bakar, S. P. S. A., & Jaafar, M. (2018). Achieving business success through land banking and market analysis. *Property Management*.
- Blanco, J. C., & Flindell, I. (2011). Property prices in urban areas affected by road traffic noise. *Applied Acoustics*, 72(4), 133-141.
- Boyle, M., & Kiel, K. (2001). A survey of house price hedonic studies of the impact of environmental externalities. *Journal of real estate literature*, 9(2), 117-144.
- Brown, R. M., Schwann, G., & Scott, C. (2008). Personal residential real estate investment in Australia: Investor characteristics and investment parameters. *Real Estate Economics*, 36(1), 139-173.
- Burk, T., & Zarus, G. (2013). Community exposures to chemicals through vapor intrusion: A review of past ATSDR public health evaluations. *Journal of environmental health*, 75(9), 36.
- Chapman, D. W., & Lombard, J. R. (2006). Determinants of neighborhood satisfaction in fee-based gated and nongated communities. *Urban Affairs Review*, 41(6), 769-799.
- Chang, L. C., & Lin, H. Y. (2012). The impact of neighborhood characteristics on housing prices-an application of hierarchical linear modeling. *International Journal of Management and Sustainability*, 1(2), 31-44.
- Daly, A., & Zannetti, P. (2007). An introduction to air pollution—definitions, classifications, and history. *Ambient air pollution*. P. Zannetti, D. Al-Ajmi and S. Al-Rashied, *The Arab School for Science and Technology and The EnviroComp Institute*, 1-14.
- Desai, N., & Vanitaben, S. (2014). A study on the water pollution based on the environmental problem. *Indian Journal of Research*, 3(12), 95-96.
- Dewi, L., Kaushik, A., Kamarudin, K., Phasavath, S., Sy, C., Tan, G. J. & Ueshima, M. (2019). Airpidemic A Case Study on Air Pollution in Pasir Gudang, Malaysia. IATSS Forum.
- Dziauddin, F. (2014). The determinants of house prices in the Klang Valley, Malaysia. *Perspektif: Jurnal Sains Sosial dan Kemanusiaan*, 6(1), 70-80.
- Economists Intelligence Unit (2007). World investment prospects to 2011: Foreign direct investment and the challenge of political risk.
- Fariás, L., & Montero, M. (2005). On transcription and other artisanal aspects of qualitative research. *International Journal of Qualitative Methods*, 4(1), 53-68.

- Flavin, M., & Yamashita, T. (2002). Owner-occupied housing and the composition of the household portfolio. *American Economic Review*, 92(1), 345-362.
- Flint-Hartle, S., & De Bruin, A. (2000). Residential Property Investment Decisions in New Zealand: Economic and Social Factors. In *PRRES Conference* (pp. 24-27).
- Ghatak, A., & Halicioglu, F. (2007). Foreign direct investment and economic growth: Some evidence from across the world. *Global Business and Economics Review*, 9(4), 381-394.
- Goodhart, C. A. (2013). Global macroeconomic and financial supervision: Where next?. In *Globalization in an Age of Crisis: Multilateral Economic Cooperation in the Twenty-First Century* (pp. 343-363). University of Chicago Press.
- Haseena, M, Malik, M, F., Javed, A., Arshad,S., Asif, N., Zulfiqar, Sharon., & Hanif, J. (2017). Water pollution and human health. *Review Article - Environmental Risk Assessment and Remediation (2017) Volume 1, Issue 3*.
- Hashim, Z. A. (2010). House price and affordability in housing in Malaysia. *Akademika*, 78(1).
- Haughwout, A., Lee, D., Tracy, J. S., & Van der Klaauw, W. (2011). Real estate investors, the leverage cycle, and the housing market crisis. *FRB of New York Staff Report*, (514).
- Huang, L., Ban, J., Sun, K., Han, Y., Yuan, Z., & Bi, J. (2013). The influence of public perception on risk acceptance of the chemical industry and the assistance for risk communication. *Safety Science*, 51(1), 232-240.
- Huang, Y., Yip, T. L., & Liang, C. (2020). Risk Perception and Property Value: Evidence from Tianjin Port Explosion. *Sustainability*, 12(3), 1169.
- Johnson, R. B., & Christensen, L. (2014). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches*. SAGE Publications, Incorporated.
- Kamarudin, N., Daud, D., Sipan, I., & Daud, Z (1998). Kesan kualiti udara ke atas nilai hartanah kediaman. Project Report. Faculty of Geoinformation Science and Engineering, Skudai, Johor. (Unpublished)
- Ki, C. O., & Jayantha, W. M. (2010). The effects of urban redevelopment on neighbourhood housing prices. *International Journal of Urban Sciences*, 14(3), 276-294.
- Iman, A. H. B. H. M., binti Hamidi, N., & Geoinformasi, F. K. S. D. (2005). Implikasi Pencemaran Alam Sekitar Terhadap Nilai Harta Tanah Kediaman. *Sumber*, 2003, 2.
- Jahan, S. (2018). *Atmospheric toxic gases and their probable impacts on public health and crop production*. University of Dhaka: Doctoral dissertation.
- Kamble, S. M. (2014). Water pollution and public health issues in Kolhapur city in Maharashtra. *International journal of scientific and research publications*, 4(1), 1-6.
- King, M. A., & Leape, J. I. (1998). Wealth and portfolio composition: Theory and evidence. *Journal of Public Economics*, 69(2), 155-193.
- Komarova, V. (2009). Valuing environmental impact of air pollution in moscow with hedonic prices. *World Academy of Science, Engineering and Technology*, 57, 319-326.
- Krejcie, R. V., & Morgan, D. W. (1970). Determining sample size for research activities. *Educational and psychological measurement*, 30(3), 607-610.
- Krishna, I. M., Manickam, V., Shah, A., & Davergave, N. (2017). *Environmental management: science and engineering for industry*. Butterworth-Heinemann.
- Kupke, V., Marano, W., Rossini, P., & Kershaw, P. (2005). Survey of investors in the private rental market in South Australia. Pacific Rim Real Estate Conference 2005 Melbourne.
- Leonard, S.D. and Karnes, E.W. (1999). Socio-environmental effects on warnings. *International Journal of Industrial Ergonomics*, 25(1), pp. 11–18.
- Lit, P. K. (2008). What's Ahead for Malaysia?: Contemporary Challenges and Emerging Trends
- Manganelli, B. (2014). *Real estate investing: Market analysis, valuation techniques, and risk management*. Springer.
- Mansor, M. F. I. (2012). November. Property Indicators: Sufficient For Policy Makers And Investors. In *Proceedings National Statistics Conference (Mystats)* (pp. 113-118).
- McCluskey, J. J., & Rausser, G. C. (2003). Hazardous waste sites and housing appreciation rates. *Journal of Environmental Economics and Management*, 45(2), 166-176.
- Mueller, J., Loomis, J., & González-Cabán, A. (2009). Do repeated wildfires change homebuyers' demand for homes in high-risk areas? A hedonic analysis of the short and long-term effects of repeated wildfires on house prices in Southern California. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 38(2), 155-172.
- Muhammad, A. B. (2016). *An Evaluation of Factors Driving Property Investment Decisions by Private Developers in Abuja*. Ahmadu Bello University: Master Degree dissertation.
- Mustakim, N. S., Ramli, M. W., & Weng, C. N. (2019). Kesedaran komuniti terhadap isu pencemaran sungai di Sungai Pinang, Pulau Pinang (The community awareness towards river pollution issue in Sungai Pinang, Pulau Pinang). *Geografia-Malaysian Journal of Society and Space*, 15(3).

- Nelson, J. P. (2004). Meta-analysis of airport noise and hedonic property values. *Journal of Transport Economics and Policy (JTEP)*, 38(1), 1-27.
- Nguy, A., Sun, C., & Zheng, S. (2014). Airport noise and residential property values: Evidence from Beijing. In *Proceedings of the 17th International Symposium on Advancement of Construction Management and Real Estate* (pp. 473-481). Springer, Berlin, Heidelberg.
- Noh, M. F. (2019, Jun 13). 274 kilang sepanjang jajaran Sungai Kim Kim. *Berita Harian*. Dicapai pada 26 Desember 2020 dari <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2019/06/573873/274-kilang-sepanjang-jajaran-sungai-kim-kim>
- O'Neill, E., Brereton, F., Shahumyan, H., & Clinch, J. P. (2016). The impact of perceived flood exposure on flood-risk perception: The role of distance. *Risk Analysis*, 36(11), 2158-2186.
- Osmadi, A., Kamal, E. M., Hassan, H., & Fattah, H. A. (2015). Exploring the elements of housing price in Malaysia. *Asian Social Science*, 11(24), 26.
- Posudin, I. I. (2014). Methods of measuring environmental parameters (pp. 14-33). Wiley
- Rodríguez-Eugenio, N., McLaughlin, M., & Pennock, D. (2018). *Soil pollution: a hidden reality*. FAO.
- Roulac, S. E. (2007) - Brand+ beauty+ utility= property value. *Property Management*.
- Sirota, D. (2016). *Essentials of real estate investment*, (11th edn.). Kaplan.
- Tan, Y.K. (2011). An Hedonic Model for House Prices in Malaysia. *International Real Estate Society Conference*, 15(1), 12-15.
- Tom, K. (2003). Residential property value and locational externalities. On the complementarity and substitutability of approaches. *Journal of Property Investment & Finance*, 21(3), 250-270.
- Tu, C. C. (2005). How does a new sports stadium affect housing values? The case of FedEx field. *Land Economics*, 81(3), 379-395.
- Vallero, D. A. (2014). *Fundamentals of air pollution*. Academic press.
- Yusof, M. F. M. (2019, Mac 12). SK Tanjung Puteri Resort pula diarah tutup. *Berita Harian*. Dicapai pada 26 Desember 2020 dari <https://www.bharian.com.my/berita/nasional/2019/03/540010/sk-tanjung-puteri-resort-pula-diarah-tutup>