



**JOURNAL OF TOURISM, HOSPITALITY
AND ENVIRONMENT MANAGEMENT
(JTthem)**
www.jthem.com



**MEMBANGUNKAN KRITERIA PENUNJUK PENILAIAN
KUALITI HIDUP PERUMAHAN BAGI
MASYARAKAT BANDAR**

*TO DEVELOP THE CRITERIA FOR HOUSING QUALITY ASSESSMENT
INDICATOR URBAN COMMUNITY*

Haryati Shafii^{1*}, Azlina Md Yassin², Seow Ta Wee³, Sharifah Meryam Shareh Musa⁴

¹ Department of Construction Management, University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM)
Email: haryati@uthm.edu.my

² Department of Real Estate Management, University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM)
Email: azlina@uthm.edu.my

³ Department of Construction Management, University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM)
Email: tawee@uthm.edu.my

⁴ Department of Construction Management, University Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM)
Email: haryati@uthm.edu.my

* Corresponding Author

Article Info:

Article history:

Received date: 12.12.2019

Revised date: 19.01.2020

Accepted date: 29.08.2020

Published date: 10.09.2020

To cite this document:

Shafii, H., Md Yassin, A., Seow, T. W., Musa, S. M. S. (2020). Membangunkan Kriteria Penunjuk Penilaian Kualiti Hidup Perumahan Bagi Masyarakat Bandar. *Journal of Tourism, Hospitality and Environment Management*, 5 (20), 01-15.

DOI: 10.35631/JTthem.520001.

Abstrak:

Perbandaran merupakan proses pambadaran yang berlaku di seluruh dunia. Bandar-bandar di Malaysia turut mengalami mengalami ledakkan pembangunan ini. Ekoran pertumbuhan penduduk di bandar dan keperluan kepada penyediaan pelbagai infrastruktur telah menimbulkan pelbagai isu yang mengugat kesejahteraan hidup di bandar. Isu penyelesaian perumahan di bandar kerap dibincangkan di media massa dan para pengkaji bandar. Isu utama adalah ketidakselesaan penduduk mendiami rumah mereka. Pada hari ini aspek penyelesaian dalaman dan luaran perumahan kurang dititik beratkan oleh para pemaju. Oleh yang demikian, kupasan dalam penulisan ini adalah untuk mencadangkan beberapa kriteria penunjuk penilaian kualiti hidup perumahan yang boleh dibunakan sebagai penilaian kualiti hidup penduduk di bandar. Keselesaan perumahan seperti luaran rumah iaitu merangkumi ketersampaian penduduk bandar (dari rumah) kepada kemudahan yang disediakan dan landskap. Manakala dari segi dalaman rumah meliputi rekabentuk dan juga keselesaan termal. Daripada penilaian awal ini, diharapkan keselesaan penghuni bandar terhadap perumahan mereka akan diambilkira sebagai kriteria penilaian kualiti hidup mereka di bandar pada masa-masa akan datang.

Kata Kunci:

Keselesaan, Perumahan, Rekabentuk Dalaman, Bandar, Termal, Kualiti Hidup

Abstract:

The township is an over-going process that takes place around the world. Cities in Malaysia also experience this development. Due to the increasing population of the city and the need to provide a wide range of infrastructures have raised a lot of issues that are living in urban wellbeing. The comfort issue of housing in the city is often discussed in the mass media and urban scientists. The main issue is the discomfort of residents residing in their homes. Today, the interior and exterior aspects of housing are less of their emphasis. As such, the analysis of this writing is to propose some criteria for the quality assessment of the living housing which can be baptized as a quality assessment of the city's population. The comfort of housing like home is that it includes the benefit of urban residents (from home) to the facilities provided and landscaping. The interior of the house covers design and thermal comfort. From this initial assessment, the comfort of urban dwellers to their housing will be considered as the quality assessment criteria of their life in the city in the future..

Keywords:

Comfort, Housing, Internal Design, Town, Thermal, Quality Of Life

Pengenalan

Di Malaysia perbandaran seringkali dikaitkan dengan transformasi ekonomi iaitu perubahan kesan daripada pembangunan dan pertumbuhan ekonomi yang membawa kepada kemajuan dan pemodenan sesebuah masyarakat di sesuatu tempat dan negara (Haryati Shafii & Nursyikin Miskam 2017). Selaras dengan itu berlaku peningkatan terhadap permintaan perumahan yang merupakan keperluan asas manusia bertujuan untuk memenuhi keperluan dan kehendak penduduk yang semakin meningkat di seluruh dunia. Pada hari ini, usaha-usaha untuk menyediakan perumahan yang tersedia dengan kemudahan infrastruktur dan fasilitis merupakan satu keperluan asas kepada kehidupan manusia. Ini kerana rumah yang selesa bukan sahaja sebagai tempat tinggal bahkan fungsinya lebih daripada itu iaitu dari segi keperluan untuk meningkatkan kualiti hidup penduduk (Buyung M. R et. al 2018).

Jabatan Perangkaan Malaysia melaporkan statistik jumlah penduduk di Malaysia adalah seramai 32.6 juta orang pada tahun 2019 dengan kadar pertumbuhan setahun adalah sekitar 0.6 peratus (Jabatan Perangkaan Malaysia 2019). Pertumbuhan ini telah menjadi trend hasil daripada proses urbanisasi yang berterusan di Malaysia (Transformasi Nasional 2050). Pertumbuhan penduduk secara berterusan ini memerlukan kebijaksanaan pembuat dasar dalam mengurus dan menangani pelbagai isu yang berlaku dalam masyarakat di bandar. Jumlah penduduk yang tinggi sudah pasti memerlukan lebih banyak peluang pekerjaan, perumahan, infrastruktur dan sebagainya. Merujuk kepada tema Hari Habitat Sedunia 2010, iaitu *-Better Cities, Better Life* atau Bandar Sejahtera, Kehidupan sejahteraan yang mengangkat visi kelestarian bandar dunia yang memanfaatkan segala potensi dan kemungkinan, merapatkan ketidakserataan dan ketidakseimbangan dan penyediaan rumah untuk penduduk dari semua peringkat umur, budaya tanpa mengira kaya atau miskin (Shaharudin idrus et. al 2010).

Hasil daripada perkembangan dan penambahan penduduk yang pesat di bandar telah menyebabkan berlakunya peningkatan permintaan terhadap keperluan asas iaitu tempat tinggal (perumahan), kemudahan kesihatan, pengangkutan, bekalan air dan tenaga serta keselamatan. Permintaan ini merupakan keperluan yang paling asas jika dirujuk kepada Teori Maslow, iaitu merangkumi keperluan psikologi manusia. Walaubagaimanapun, hasil daripada ledakan pengglobalan ekonomi dan pembangunan dunia, telah mencorak dan merubah struktur atau perancangan pembinaan rumah di bandar kepada konsep tempat tinggal yang bercorak moden dan ringkas. Umpamanya kondominium, apartment moden, *SOHOs*, *villa*, *Link House*, *Townhouse*, banglo, dan rumah berbentuk mewah. Fenomena ini sudah pasti akan memberi dampak ke atas pembentukan struktur kelas, kualiti hidup dan tahap partisipasi antara kaum atau penduduk yang menjadi penghuni bandar. Selain daripada itu, kesan dari peningkatan jumlah penduduk secara mendadak juga akan mewujudkan konflik terhadap perumahan di bandar yang menyumbang kepada masalah dan tekanan ke atas pengurusan sisa, kesesakan lalu lintas, jenayah (keselamatan) dan akhirnya menyumbang kepada kemerosotan kualiti hidup (Haryati Shafii 2011).

Di Malaysia pada hari ini, isu perumahan dan tempat tinggal di bandar merupakan perkara pokok yang sering diperdebatkan oleh media massa, masyarakat awam, orang perseorangan mahupun pengkaji bandar. Terdapat dua perkara yang difokuskan pada hari ini iaitu dari segi harga rumah yang tinggi dan tidak mampu dibeli oleh penduduk dan juga lokasi rumah tersebut di bina (tempat tinggal) di samping penyediaan kemudahan infrastruktur dan fasiliti yang lain. Kedua-dua perkara ini merupakan elemen pokok dan sangat mempengaruhi kemampuan dan cita rasa pembeli di bandar. Hampir setiap hari kita dipertontonkan dengan iklan penjualan rumah di bandar-bandar dengan spesifikasi yang tertentu baik secara *online* mahupun *offline*. Hakikatnya harga rumah semakin meningkat setiap tahun. Walaupun kerajaan baharu, telah mengambil inisiatif iaitu menukar sistem cukai GST kepada SST, dengan harapan harga rumah akan menurun. Apa yang berlaku adalah sebaliknya. Di pasaran harga bahan binaan telah berlaku penurunan sekitar 3-5 peratus, namun cukai perkhidmatan masih tiada perubahan. Realitinya, harga rumah tetap meningkat kerana pemaju masih tegar untuk tidak menurunkan harga rumah. Oleh yang demikian, rumah mampu milik sudah tidak mampu dimiliki lagi apabila pembeli sudah tidak mampu menawar kos tersebut. Rumah teres dua tingkat dengan keluasan 20 x 68 kaki persegi di Bandar Bangi Bangi mencecah 700 ribu ringgit. Manakala rumah teres satu tingkat mencecah 500 ribu ringgit. Dalam masa yang sama timbul persoalan adakah kemampuan membeli rumah yang diiklankan itu boleh dirumuskan sebagai masyarakatnya memiliki kualiti hidup yang baik dalam perumahan di bandar?

Walau bagaimanapun, dalam penulisan ini isu utama perumahan di bandar yang difokuskan adalah kepada lokasi perumahan yang dibina (iaitu di mana) dan elemen ketersampaian penduduk kepada kemudahan, reka bentuk rumah dan juga landskap di persekitaran. Timbul persoalan kenapa fokus penulisan ini adalah kepada elemen lokasi rumah, kemudahan, reka bentuk dan landskap persekitaran rumah?. Persoalan ini terjawab apabila kita meneliti antara faktor-faktor yang mempengaruhi penjualan sesebuah rumah oleh pemaju selain daripada harga adalah faktor lokasi perumahan. Pernyataan ini disokong oleh Saripah Osman & Khairis Mohd Sani (2019), yang menyatakan harga rumah, ketinggian bangunan, ketumpatan dan nilai tanah mempunyai hubungan yang negatif dengan jarak dari pusat bandar. Ini bermakna, semakin jauh lokasi rumah penduduk dari pusat bandar, maka harga rumah semakin rendah, ketinggian bangunan, ketumpatan dan nilai tanah dan begitu juga sebaliknya. Setelah meneliti

pelbagai isu, akhirnya penulisan ini akan mencadangkan pembangunan kriteria penunjuk penilaian kualiti hidup perumahan bagi kesejahteraan masyarakat di bandar.

Kajian-Kajian Lepas Berkaitan Perumahan Dan Kualiti Hidup

Perumahan Di Bandar Dan Kualiti Hidup

Meneliti penulisan karya-karya barat dari masa lampau memberi gambaran bahawa bandar perindustrian yang wujud di barat adalah sarat dengan pelbagai masalah sosial dan alam sekitar. Haliza Abdul Rahman (2018), dalam penulisannya menyatakan bahawa bandar-bandar di Eropah pada kurun ke-18, mempamerkan berlakunya pelbagai penyakit dan wabak. Ketiadaan sistem sanitasi, ketidakfahaman tentang perubatan dan penyakit, juga penekanan terhadap penambahan modal. Kesemua bandar di London, Paris dan serupa dengannya masih wujud sehingga ke hari ini. Bandar-bandar ini dapat bertahan tetapi dengan kos nyawa yang tidak terkira (Jamaluddin et.al 2016).

Interaksi antara penduduk di tempat tinggal mereka dalam melakukan aktiviti harian merupakan perkara yang signifikan dan boleh menyumbang kepada peningkatan kualiti hidup. Kehidupan berjiran, sebagai contoh perlu dilihat secara positif, walaupun budaya saling mengenali ini semakin pudar diamalkan oleh masyarakat bandar (Haryati Shafii 2012). Sebarang aktiviti sama ada bersifat ekonomi, sosial dan politik bukan sahaja akan mempengaruhi kehidupan seseorang individu atau berkeluarga bahkan akan mengesani aspek kualiti hidup secara keseluruhan. Walau bagaimanapun, perkembangan bandar di Johor Bharu akibat globalisasi ekonomi dan perubahan landskap bandar memberi kesan ke atas kualiti hidup kelompok minoriti iaitu penduduk setinggan dan Orang Asli. Golongan minoriti ini cenderung untuk terus tersisih dan terpinggir daripada arus perdana akibat proses globalisasi ekonomi. Hasan Mat Nor et.al (2009) menemukan keadaan yang hampir serupa dalam kajian awal mereka ke atas kualiti hidup masyarakat Orang Asli Seletar di Wilayah Iskandar. Masyarakat Orang Asli ini terpinggir dan terhimpit akibat habitat yang kian terganggu. Sumber pendapatan mereka juga turut terjejas kerana Selat Teberau yang menjadi kawasan mereka menangkap ikan terlibat dengan projek pembangunan Wilayah Iskandar Malaysia. Secara tidak langsung hal ini menyebabkan mereka kehilangan punca pendapatan, rumah dan kejiiran terganggu dan kualiti hidup mereka turut terjejas.

Kesejahteraan hidup masyarakat bandar boleh dinilai berdasarkan beberapa aspek yang boleh dipantau melalui keperluan asas penduduk seperti pekerjaan dan jenis pekerjaan, jumlah pendapatan, perumahan, pemakanan, pendidikan, kesihatan, penyediaan infrastruktur dan sebagainya. Kualiti hidup bandar merangkumi skop yang sangat luas termasuklah penyediaan rumah untuk kelompok tertentu seperti golongan kurang upaya, persekitaran bandar yang sihat, penyediaan kemudahan awam dan banyak lagi (Hafazah Abdul Karim 2012).

Di Singapura misalnya, usaha-usaha telah dijalankan dalam kalangan pemaju perumahan untuk membina rumah khusus untuk golongan tertentu. *Housing & Development Board* (HDB) yang bernaung di bawah Kementerian Pembangunan Nasional Singapura bertanggungjawab dalam hal ehwal perumahan. Perumahan HDB adalah perumahan (milik negara), berkepadatan tinggi dan berharga murah di Singapura. Berdasarkan data tahun 2014, sekitar 80% penduduk Singapura hidup di perumahan HDB (HDB 2014).

HDB Singapura telah memberi peluang dan ruang kepada pihak pemaju perumahan untuk mempamerkan rekabentuk dalaman rumah untuk golongan warga emas/ pesara (penghuni 2 orang), rumah bagi penghuni 3 orang, 5 orang dan sebagainya. Usaha ini dilakukan mungkin dengan mengambilkira faktor kekurangan tanah, kos yang meningkat dan permintaan yang tinggi. Kerajaan Singapura cuba menyeimbangkan pembangunan dan memanfaatkan ruang semaksimum mungkin. Namun dalam masa yang sama kerajaan cuba memastikan penduduk bandar dapat menikmati kualiti hidup yang baik dalam aspek perumahan.

Seiring dengan kemajuan ekonomi, Malaysia turut mengolok langkah yang drasik dalam sektor perumahan rakyat. Malaysia telah memperkenalkan Dasar Perumahan Negara dan Majlis Perumahan Negara, bertujuan memastikan rakyat Malaysia mempunyai rumah untuk didiami dengan selamat sejajar dengan Transformasi Nasional 2050 (TN50) (Nurul Najihah Mohamad Sarbukhi 2017). Sememangnya, Dasar Perumahan Negara (DRN) diwujudkan untuk menggariskan halatuju serta dijadikan asas dalam perancangan dan pembangunan sektor perumahan di peringkat persekutuan, negeri dan tempatan (KPKT 2011).

Matlamat DRN juga adalah jelas iaitu untuk menyediakan rumah yang mencukupi, selesa, berkualiti, dan mampu dimiliki bagi meningkatkan kesejahteraan hidup rakyat. Malah, DRN juga diperkenalkan untuk menangani isu dan cabaran yang dihadapi oleh industri perumahan pada masa kini. Isu-isu yang kompleks dan mencabar sememangnya memerlukan penyelesaian yang cekap bagi menjamin pertumbuhan industri yang sihat dan mapan. Perumahan merupakan salah satu keperluan asas untuk memastikan kesejahteraan hidup rakyat sentiasa terpelihara. Manakala, sektor pembinaan menyumbang kepada pertumbuhan ekonomi negara yang mempunyai kaitan secara langsung dengan sektor-sektor lain, termasuk sektor perumahan, perkhidmatan dan sektor pembuatan bahan-bahan binaan.

Walau bagaimanapun dalam keghairahan mengejar pembangunan, isu kualiti hidup penghuni yang meliputi ketidakselesaan mendiami rumah (termal), rekabentuk rumah yang tidak mengambilkira faktor cuaca setempat, rekabentuk dalaman rumah, kepuasan terhadap persekitaran, penyediaan dan ketersampaian penghuni kepada kemudahan ekonomi, sosial, pengangkutan dan infrastruktur merupakan kriteria penting dalam penilaian kualiti hidup masyarakat di bandar. Isu ini jika tidak ditangani dengan bijak akan memberi kesan ke atas keselamatan, kesihatan, dan kualiti hidup masyarakat bandar secara keseluruhan.

Kriteria Perumahan Di Bandar Sebagai Penilaian Kualiti Hidup Sebagai Rujukan

Malaysia telah sedia mempunyai Indeks kualiti hidup rakyat Malaysia yang boleh dirujuk berasaskan Indeks Kualiti Hidup Rakyat Malaysia (IKHM 1999) di bawah Unit Perancangan Ekonomi (UPE). IKHM adalah berpegangan kepada asas kemajuan sesebuah negara antara lain boleh diukur berdasarkan kualiti hidup rakyatnya yang secara berterusan berkeadaan baik dan menunjukkan peningkatan yang positif. Penilaian terhadap pembangunan sesebuah negara tidak hanya menumpukan kepada pertimbangan ekonomi sahaja, bahkan seharusnya mencakupi aspek-aspek keperluan yang lain selaras dengan perkembangan ekonomi, sosial dan politik dunia.

Secara umumnya Indeks Kualiti Hidup Malaysia (IKHM) yang digunakan adalah mengambil kaedah kuantitatif dalam menilai kualiti hidup rakyat. Namun demikian, menurut Azemi (2006), menyatakan bahawa sebelum IKHM diwujudkan telah terdapat beberapa indeks yang telah dibangunkan bertujuan untuk memantau tahap pembangunan manusia. Antaranya ialah

Indeks Komposit Pembangunan Manusia (IKPM) yang menggabungkan 15 penunjuk pembangunan sosioekonomi negara. Namun demikian, penunjuk sosioekonomi IKPM yang dibangunkan ini adalah tidak menyeluruh. Sehingga satu lagi indeks diwujudkan iaitu IKHM yang pertama kali dikira dalam tahun 1999 apabila Laporan Kualiti Hidup Malaysia 1999 merupakan laporan pertama yang menggunakan indeks komposit untuk menilai kualiti hidup Malaysia.

Merujuk kepada laporan Kualiti Hidup Malaysia (1999) yang dikeluarkan, definisi kualiti hidup adalah merangkumi kemajuan diri, cara hidup yang sihat, akses dan kebebasan untuk mencapai pengetahuan, taraf kehidupan yang melebihi keperluan asas dan memenuhi keperluan psikologi untuk mencapai tahap kesejahteraan sosial yang setanding dengan aspirasi negara. Dengan kata lain, apabila sesebuah masyarakat beralih kepada suasana kehidupan yang pada amnya lebih baik dan positif, maka kualiti hidupnya dianggap telah meningkat (Unit Perancang Ekonomi, 1999). IKHM merupakan satu pengukuran komposit berdasarkan sepuluh bidang yang merangkumi aspek ekonomi, sosial, infrastruktur, persekitaran dan alam sekitar. Secara lebih terperinci berikut adalah sepuluh penunjuk yang telah diusahakan di bawah Unit Perancangan Ekonomi iaitu:-

- Pendapatan dan Pengagihan
- Persekitaran Kerja
- Pengangkutan dan Komunikasi
- Kesihatan
- Pendidikan
- Perumahan
- Alam Sekitar
- Kehidupan Keluarga
- Penyertaan Sosial
- Keselamatan Awam

Jadual 1 menunjukkan bidang-bidang yang dianggap sama penting untuk kesejahteraan dan kualiti hidup penduduk. Sebanyak 38 penunjuk telah digunakan dalam pengiraan indeks tersebut yang mana jelas membuktikan penunjuk berkenaan dipilih untuk menyediakan satu ukuran agregat mengenai kualiti hidup negara ini bagi menilai kesan pembangunan ekonomi ke atas penduduk. Menurut Haryati Shafii (2010), pengukuran IKHM telah mengambilkira pelbagai dimensi pembangunan, yang mana setiap kelemahan yang sering dilakukan hanya merujuk kepada satu atau beberapa penunjuk pembangunan seperti Keluaran Dalam Negara Kasar (KDNK).

Dalam sistem perkiraan IKHM ini, semua penunjuk akan diberi tanda positif ataupun negatif. Penunjuk yang dipilih untuk setiap komponen adalah berasaskan sejauh mana ianya dapat menggambarkan sesuatu komponen berkenaan dan sejauh mana terdapatnya data siri masa. Jika dilihat kepada Laporan Kualiti Hidup 1999, IKHM telah dibentuk dengan mengambil data yang meliputi tempoh 1980 hingga 1998 dengan menjadikan tahun 1990 sebagai tahun asas. Ini menjelaskan bahawa bagi tempoh tersebut pada keseluruhannya kualiti hidup rakyat Malaysia bertambah baik dengan peningkatan IKHM yang memberansangkan daripada 86.2 mata pada tahun 1980 kepada 105.7 mata pada tahun 1998.

Dalam konteks peningkatan ini, faktor yang menjadi penyumbang utama adalah disebabkan oleh pertumbuhan ekonomi yang pesat sekaligus telah menjana peningkatan kepada dimensi pembangunan yang lain meliputi pendapatan dan pengagihan, pendidikan, kehidupan keluarga, kesihatan, pengangkutan dan komunikasi, penyertaan sosial, perumahan dan persekitaran kerja seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 1.

Jadual 1: Perubahan mengikut Indeks Bidang dan Indeks Kualiti Hidup Malaysia, 1980 & 1998

Indeks	1980	1998	Perubahan (%)
Pendapatan & Pengagihan	77.39	105.82	36.7
Persekitaran Kerja	106.13	118.94	12.1
Pengangkutan & Komunikasi	87.36	87.36	112.78
Kesihatan	83.24	109.58	31.6
Pendidikan	85.97	117.31	36.5
<u>Perumahan</u>	<u>90.52</u>	<u>90.52</u>	<u>107.72</u>
Alam Sekitar	103.86	100.94	-2.8
Kehidupan Keluarga	85.46	113.86	33.2
Penyertaan Sosial	81.55	97.98	20.1
Keselamatan Awam	78.40	72.11	-8.0
IKHM	86.22	105.71	22.6

Sumber: Unit Perancangan Ekonomi, 1999

Merujuk kepada Jadual 1 juga, dari tahun 1980 kepada tahun 1998, indeks telah menunjukkan perubahan secara keseluruhan bagi semua bidang yang dikaji. Keadaan ini memberi isyarat keadaan kualiti hidup masyarakat Malaysia adalah memberasangkan. Namun, jika diperhalusi, indeks keselamatan telah menunjukkan kemerosotan iaitu dari 78.40 pada tahun 1980 kepada 72.11 pada tahun 1998 iaitu merosot sebanyak -0.8. Manakala indeks perumahan sedikit istimewa apabila, tiada berlaku perubahan indeks dalam tempoh 18 tahun!. Keputusan ini menimbulkan banyak persoalan. Adakah keadaan situasi perumahan di Malaysia tiada berlaku apa-apa perubahan? Adakah nilai keselesaan dan kesejahteraan dalam perumahan di Malaysia masih di tahap yang sama? Keadaan inilah antara sebab utama menarik perhatian kepada pengkaji untuk meneliti perkara ini.

Walaupun Indeks keseluruhan menunjukkan peningkatan, namun secara telusnya, indeks perumahan tidak menunjukkan perubahan. Persoalan di sini adakah kualiti hidup masyarakat dalam bidang perumahan tidak menunjukkan perkembangan yang positif? Perkara ini harus dilihat secara adil dan saksama iaitu seperti mana pentingnya bidang-bidang lain, maka bidang perumahan harus dilihat secara holistik.

Gambaran tersebut menunjukkan bahawa pembangunan yang menjadi idaman negara tidak sepenuhnya mampu meningkatkan kualiti hidup masyarakat. Pembangunan ekonomi tanpa mengambil kira persoalan alam sekitar dan mengeksploitasi sumber alam serta dimensi perumahan tanpa perancangan dan pengurusan yang baik akan menjerumuskan kepada kemerosotan kualiti hidup secara keseluruhan.

Keselesaan Termal Dan Keperluannya Kepada Penghuni

Malaysia terletak berhampiran garisan khatulistiwa dan mempunyai suhu yang hampir seragam dengan kelembapan yang tinggi dan taburan hujan yang banyak. Suhu minimum dalam zon ini berbeza-beza di antara siang dan malam. Pada siang hari, suhunya di antara 20°C sehingga 32°C. Manakala di sebelah malam, suhu minimumnya di antara 21°C sehingga 27°C. Kelembapan relatif dalam zon khatulistiwa ialah di antara 55 peratus dan 100 peratus.

Pada amnya, tiupan atau aliran angin lazim diperlukan untuk mempercepatkan proses sejatan peluh yang dihasilkan oleh tubuh badan manusia. Hal ini kerana, dengan adanya proses ini boleh mengelakkan keadaan ketidakselesaan dan kelekitan kulit pada seseorang individu. Secara tidak langsung, keadaan ini akan mengelakkan wujudnya satu keadaan kurang selesa di dalam ruang aktiviti harian individu. Keadaan ini dapat membantu kerana manusia lebih banyak menghabiskan 80 peratus masa harian di dalam bangunan berbanding di luar bangunan (Haryati Shafii, 2007). Maka dengan itu, kaedah pengawalan suhu dalam bangunan amat diperlukan bagi mengekalkan keselesaan termal dalam bangunan. Keselesaan termal ini akan mempengaruhi produktiviti, kualiti kerja dan kesihatan manusia. Oleh yang demikian, bagi memastikan keselesaan termal berada dalam keadaan terkawal, penggunaan alat penyaman udara menjadi pilihan bagi kebanyakan individu pada masa kini.

Keselesaan termal dalam bangunan dipengaruhi oleh ruang-ruang dalam bangunan, bukaan bangunan, persekitaran landskap, keadaan suhu dalam bangunan yang panas/sejuk dan sebagainya. Selain itu, penggunaan peralatan elektrik yang mengeluarkan haba seperti komputer boleh mengganggu keseimbangan suhu dalam bangunan. Bagi menstabilkan suhu persekitaran dalam bangunan, haba panas ini perlu disingkirkan dari dalam bangunan dengan menggunakan alat penyaman udara.

Oleh yang demikian, pengudaraan sangat perlu dalam mewujudkan suatu keadaan persekitaran yang selesa kepada penghuni dalam sesebuah bangunan. Hal ini sesuai dengan iklim Malaysia iaitu kandungan kelembapan udara dan panas terik matahari sentiasa tinggi menyebabkan kulit manusia terasa lekit dan tidak selesa. Ketidakselesaan ini dapat diredakan dengan meniupkan angin untuk mempercepatkan proses sejatan pada kulit. Justeru, untuk menyediakan keadaan termal yang selesa, halaju udara yang memadai dan kadar pertukaran udaranya sangat diperlukan. Kadar aliran udara ini pula sangat dipengaruhi oleh geometri ruang dan lokasi bukaan.

Keselesaan termal berhubung kait dengan tahap keselesaan tubuh manusia dengan keadaan persekitarannya. Keadaan persekitarannya ini pula dipengaruhi oleh suhu udara, kelembapan udara, halaju angin dan pelbagai faktor-faktor lain. Seseorang pekerja tidak akan dapat menjalankan aktiviti harian dengan efisien dan efektif jika keadaan tempat kerjanya tidak selesa. Oleh hal demikian, bangunan yang sihat menjadikan manusia lebih selesa untuk melakukan sebarang kerja harian di dalamnya. Hal ini kerana tujuan utama bangunan (kediaman atau pejabat) dibina adalah bagi memastikan manusia yang berada di dalamnya gembira dan selesa (tidak panas dan tidak sejuk).

Suhu udara dan kelembapan relatif merupakan faktor utama bagi menentukan tahap keselesaan termal penghuni yang berada dalam bangunan yang beriklim panas dan lembap sepanjang tahun. Keselesaan termal yang optimum dalam sesuatu ruang dapat menyediakan emosi yang stabil kepada penghuni bagi menjalankan aktiviti hariannya.

Selain itu, aspek keselesaan termal dan kualiti udara memberi kesan yang penting kepada produktiviti penghuni (Roonak & Kamaruzzaman, 2009). Kedua-dua aspek ini juga turut mempengaruhi tahap kesihatan pekerja yang bekerja di dalam bangunan. Bangunan yang tidak mempertimbangkan kesihatan pekerja akan menyebabkan pekerja yang bekerja di dalam bangunan mengalami pelbagai simptom-simptom penyakit seperti demam, selesema, pening, loya, lesu dan sebagainya. Bangunan ini dikenali sebagai sindrom bangunan sakit (Sick Building Syndrome).

Bangunan yang menyediakan persekitaran yang selesa dari aspek keselesaan termal akan membantu menstabilkan emosi dan mempercepatkan proses penyembuhan penyakit (Hwang et. al, 2007). Oleh sebab demikian, keselesaan termal perlu dititikberatkan sebelum membina sesebuah bangunan di samping bersesuaian dengan fungsi bangunan tersebut.

Konsep Keselesaan Termal

Keselesaan termal turut digarapakan dalam kriteria penilaian kualiti hidup perumahan masyarakat di bandar. Keselesaan termal merupakan satu aspek yang penting dalam menilai keselesaan penghuni dalam menghuni rumah mereka pada waktu siang dan malam. Keselesaan termal kurang ditekankan oleh kebanyakan pengkaji dalam menilai aspek perumahan dan kualiti hidup. Justeru, dalam penulisan ini aspek penilaian keselesaan termal telah dikaitkan bagi melengkapkan aspek penilaian kualiti hidup perumahan di bandar secara menyeluruh.

Keselesaan termal merupakan aspek pengkajian tentang tindak balas badan manusia terhadap kesan iklim (Hanafi, 1999). Iklim yang dimaksudkan di sini ialah iklim bagi sesuatu kawasan yang ditentukan oleh keadaan angin lazim serta unsur-unsurnya seperti sinaran matahari, suhu, kelembapan udara, angin dan kerpasan yang boleh memberi kesan kepada keadaan haba di sesuatu bangunan. Manakala hubungan keselesaan manusia dengan persekitarannya bergantung kepada beberapa faktor seperti keadaan fizikal, psikologi dan sosiologi. Haba selesa dikatakan suatu kualiti yang subjektif yang bergantung kepada seseorang individu untuk mentafsirkannya. Dengan sebab itu, amat sukar untuk mewujudkan persekitaran yang selesa bagi semua manusia. Walau bagaimanapun, jika 95 peratus pengguna merasakan puas terhadap persekitaran termal mereka, maka ia sudah dianggap sebagai persekitaran optimum (Fanger, 1970).

Selain daripada itu, terdapat beberapa faktor yang perlu diambilkira dalam menentukan haba selesa. Faktor pergerakan angin, suhu udara, kelembapan bandingan, sinaran matahari merupakan faktor alam sekitar yang utama dalam menentukan haba selesa. Manakala faktor fizikal lain dan faktor subjektif bergantung kepada diri individu itu sendiri dan kebolehan mereka untuk menyesuaikan diri dengan keadaan persekitaran mereka. Penentuan keselesaan termal ini dilakukan dalam dua cara iaitu secara empirik dan secara teori. Penentuan keselesaan termal secara empirik dijalankan melalui kaedah pengukuran suhu di stesen persampelan kajian. Kaedah empirik lazimnya melibatkan penggiraan angka atau sesuatu bacaan yang dianalisis sama ada secara kualitatif atau kuantitatif.

Sementara itu, kaedah teori pula dijalankan dengan menggunakan borang soal selidik yang memerlukan responden menilai tahap keselesaan dalam ruang bekerja mereka. Kaedah teori merupakan satu idea atau penjelasan yang dibentuk oleh pengkaji-pengkaji sebelum ini dalam sesuatu bidang yang dikaji. Dalam kajian ini, kaedah teori yang digunakan ialah Skala Bedford, Skala ASHRAE, dan Skala Humphreys. Skala-skala ini selalu digunakan dalam kajian yang

berkaitan tahap keselesaan termal. Melalui kaedah teori ini juga, skala keselesaan diberikan untuk mengetahui keadaan keselesaan suatu persekitaran itu (Haryati Shafii, 2007). Angus (1968), menyatakan bahawa matlamat utama kajian keselesaan termal ialah bagi mewujudkan 'zon selesa' atau mengetahui julat suhu selesa bagi majoriti penghuni sesebuah bangunan. Karyono (1989), menyatakan keselesaan sebagai suatu keadaan penghuninya merasa puas, senang, nyaman dan selesa.

Merujuk kepada The American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers (ASHRAE) Standard 55-1992, keselesaan termal ditakrifkan sebagai suatu keadaan minda yang menyatakan puas terhadap persekitaran termal. Berbeza dengan Fanger (1970), ASHRAE Standard 55-1992 menyatakan bahawa, jika 80 peratus penghuni berasa selesa dengan persekitarannya, ianya dikatakan persekitaran termal yang boleh diterima.

Penyaman udara atau pendingin hawa diistilahkan sebagai satu proses mengawal suhu, kelembapan serta kualiti udara dan seterusnya mengagihkannya ke dalam satu ruang yang memerlukannya. Umumnya, penyaman udara digunakan atas beberapa faktor seperti berikut;

- i. Di pejabat – untuk memberi keselesaan pada pekerja bagi menghasilkan mutu kerja yang berkualiti dan meningkatkan daya pengeluaran.
- ii. Menjaga peralatan dan komponen yang berharga supaya tidak rosak atau berkarat seperti alat elektronik (komputer) dan alat ganti.
- iii. Mengawal suhu dan kelembapan dalam bilik proses ubat-ubatan dan menyimpan atau memproses makanan dan penyimpanannya.
- iv. Mengawal suhu, kelembapan dan kebersihan udara di dalam bilik pembedahan, makmal khas, dan sebagainya.

(Sumber: Kursus Pemantapan Kemahiran Teknikal Juruteknik, 2004)(Mohd Reduan Buyong 2017)

Selain itu juga sangat penting penentuan terhadap saiz penyaman udara yang digunapakai dalam sesebuah bangunan. Ianya perlu mengambil kira beberapa faktor bangunan berkenaan seperti;

- i. Kedudukan bangunan – arah bangunan (arah ke utara, selatan, timur atau barat).
- ii. Fungsi bangunan – sama ada pejabat, bilik komputer, hospital dan sebagainya.
- iii. Bentuk bangunan – ciri-ciri rekabentuk bangunan seperti tinggi bangunan atau tingkat, ketinggian siling dan lain-lain.
- iv. Bahan binaan yang digunakan untuk membuat lantai, dinding, tingkap, bumbung dan sebagainya.
- v. Jumlah penghuni bangunan dalam satu-satu ruang atau bilik.
- vi. Lampu, komputer dan peralatan-peralatan lain yang mengeluarkan haba.
- vii. Keadaan sekeliling bangunan bersebelahan seperti tinggi bangunan dan arahnya, suhu dan kelembapan di sekitar kawasan.

(Sumber: Kursus Pemantapan Kemahiran Teknikal Juruteknik, 2004) (Mohd Reduan Buyong 2017).

Keselesaan Perumahan Dan Kualiti Hidup Masyarakat di Bandar

Analisis berkaitan dengan kualiti hidup rakyat membolehkan penilaian kemapanan pembangunan bandar bukan hanya diperolehi melalui penyediaan pelbagai prasarana kemudahan berkaitan masyarakat, bahkan lebih penting lagi ialah mengetahui keperluan dan kehendak individu dalam sesebuah tempat tinggal di bandar supaya mereka memperoleh apa yang diinginkan. Penilaian seperti ini merupakan satu keperluan penting kepada rakyat dan negara jika dirujuk kepada agenda pembangunan mapan bagi sesebuah bandar. Prinsip 8, Agenda 21 telah meletakkan keperluan pembangunan adalah penting dalam memenuhi keperluan kualiti hidup rakyat.

Justeru, penilaian berasaskan keperluan analisis kualiti hidup ini menjadikan pembangunan bandar mapan lebih memenuhi keperluan dan kehendak masyarakat setempat. Pendekatan ini memberi pilihan kepada Penilaian ukuran kemapanan terutamanya kepada pembangunan yang bersifat lokal. Berasaskan analisis kualiti hidup ini, kualiti hidup masyarakat bandar akan diteliti dari aspek keperluan dan kehendak yang merangkumi keselesaan dalam rumah dan luar rumah. Ini adalah sejajar dengan kehendak kemapanan pembangunan bandar, yang bukan lagi dilihat kepada kemajuan ekonomi ataupun peningkatan prasarana semata-mata. Kenyataan ini disokong oleh Azahan Awang et al (2008) yang menyatakan penilaian yang melihat kepada ekonomi dan infrastruktur sudah menjadi kurang penting. Apa yang lebih diutamakan adalah 'keselesaan' individu bandar yang menerimanya (Azahan Awang et al.2008).

Setelah meneliti dan membincangkan keselesaan perumahan, maka rumusan yang boleh disimpulkan adalah keselesaan perumahan harus mencakupi dalam dan luaran rumah, maka cadangan keselesaan perumahan sebagai kriteria penilaian kualiti masyarakat bandar diusulkan. Pertimbangan aspek keselesaan perumahan adalah meliputi aspek keselesaan penghuni rumah terhadap fizikal rumah dan keselesaan persekitaran luar rumah (bagi membolehkan penghuni berinteraksi dengan persekitaran dalam keadaan yang selesa).

Pertimbangan cadangan ini adalah mengambilkira, kajian yang pernah dijalankan sebelum ini di Malaysia adalah tidak menyeluruh. Kajian berkaitan dengan keselesaan kediaman atau perumahan hanya menjurus kepada satu-satu aspek sahaja. Sebagai contoh kajian Abdullah (2011) menjurus kepada "Reka bentuk dalam: Asas bilik remaja"; kajian Adebayo et al (2012) berkaitan "*Comfort in housing as it relates to housing quality among low cost housing inhabitants*"; Mahir Razali et al (2014) berkenaan "Kesihatan dan kualiti hidup masyarakat", kajian Madlias et al (2012) berkenaan "Lorong belakang:kajian awalan keberkesanan hubungan sosial-ruang di perumahan teres, Nilai negeri Sembilan"; Shafii, H (2012) berkenaan "Kejiranan dan kesejahteraan dihidup masyarakat di bandar"; Yahya (1998) kajian berkaitan "Kualiti perumahan dan kualiti hidup"; dan Zulkifli (2011) berkaitan "Pembangunan model penentuan keperluan perumahan: Kajian kes Johor Bharu, Johor (Mohd Reduan Buyung 2017).

Justeru jadual 2 menunjukkan pertimbangan keselesaan perumahan sebagai kriteria penilaian kualiti hidup masyarakat bandar. Cadangan ini adalah dengan mengemukakan kriteria kepada keselesaan fizikal, keselesaan persekitaran, ketersampaian kepada kemudahan dan akhir sekali adalah keselesaan termal yang diukur dalam dan luar rumah bagi memastikan keselesaan penghuni yang mendiami rumah mereka adalah selesa dari segi dalaman dan luaran. Ketersampaian penduduk kepada kemudahan dikira (masa yang diambil (Minit/jam)-yang diambil untuk sampai kepada kemudahan). Perinciannya boleh dirujuk pada jadual 2. Perincian kriteria yang dicadangkan adalah dengan menambahbaik hasil kajian yang pernah dijalankan

oleh Haryati Shafii (2006), Afzainizam Abdul Rahaman (2014) dan Nurasyikin Miskam (2013).

Perincian ini adalah meliputi kriteria dalaman dan luaran rumah. Kriteria dalaman adalah merujuk kepada keselesaan termal. Manakala luaran rumah adalah merujuk kepada keselesaan perumahan dari aspek keselesaan fizikal, persekitaran dan ketersampaian kepada kemudahan. Kemudian kriteria ini diperhaluskan lagi kepada perincian/bilangan setiap satunya yang merujuk kepada sub kriteria (+ dan -). Kesemua kriteria dan sub kriteria ini adalah mengambilkira keselesaan dalam dan luaran rumah penghuni bagi memastikan matlamat perumahan itu menyumbangkan kepada peningkatan kualiti hidup. Selain itu simbol “+” dikira sebagai baik manakala “-” pula dinilai kepada sesuatu yang kurang.

Jadual 2: Kriteria Keselesaan Perumahan yang Dicadangkan Sebagai Penunjuk Penilaian Kualiti Hidup Masyarakat Di Bandar

Kriteria keselesaan perumahan		Sub kriteria: Perincian/bilangan
Keselesaan fizikal	Rekabentuk rumah	*ruang tamu (+) *bilik tidur(+) *ruang dapur(+) *Bilik air(+) *Ruang peredaran (lobi) (+) *Balconi(+)
		*Saiz ruang(+) *Jumlah ruang(+) *Susunatur(+) *Pencahayaannya(+) *Bukaan udara(+)
Keselesaan persekitaran	Landskap	*Pokok landskap(+) *Pokok buah-buahan(+)
	Ekonomi	*Pendapatan isi rumah(+) *Pemilikan peralatan (+) elektrik dan elektronik(+) *Pemilikan harta (asset) (+) *Jumlah simpanan, (saham, ASB, Tabung Haji, Unit trust, <i>Insuran life</i> dll) (+) *Bil elektrik (+) *Melanggan internet(+)

	Sosial (kejiranan dan keselamatan)	*Balai polis(+) *Bomba (+) *Klinik/Pusat kesihatan/hospital(+) *Pasaraya(+) *Mini market(+) *Tadika/pusat asuhan kanak-kanak(+) *Kejiranan (+)
	Infrastruktur	*Sekolah rendah(+) *Sekolah menengah(+) *Perpustakaan awam(+) *Pusat beribadah(+) *Pusat Kemudahan(+) *Bank(+) *Pejabat Pos(+) *Stesen bas/keretapi(+)
Ketersampaian kepada kemudahan	Kemudahan-kemudahan yang terdapat di persekitaran perumahan	Jarak kilometer (mengambil kira <i>traffic jam</i> dan halangan lain.(-)
Keselesaan termal	Suhu dalam dan luar rumah (Pagi, tengahari dan malam)	*Suhu udara(-) *Kelembapan bandingan(-) *Halaju angin(+) *Pakaian (-) *Tahap aktiviti penghuni(-)

Berdasarkan Jadual 2 menunjukkan cadangan kriteria keselesaan perumahan yang merangkumi aspek dalaman dan luaran rumah. Aspek-aspek ini telah menambahbaik kriteria keselesaan kualiti hidup penduduk bandar sebelum ini. Keselesaan fizikal, persekitaran, kemudahan dan ketersampaian dan keselesaan termal. Kajian-kajian sebelum ini, tidak menggabungkan kedua-dua aspek ini iaitu dalam dan luaran rumah. Oleh yang demikian diharapkan dengan cadangan kriteria yang mengambil kira kedua-dua aspek ini akan lebih memberikan pengukuran keselesaan yang lebih menyeluruh kepada penghuni bandar.

Kesimpulan

Dewasa ini rumah bukan sahaja dilihat sebagai simbol kediaman semata-mata iaitu bagi tujuan aktiviti peribadi seperti tempat untuk berteduh, berehat, membesarkan anak-anak dan sebagainya. Bahkan kini rumah dilihat sebagai simbol status sosial dalam masyarakat. Walauapapun peranannya, penulisan ini melihat perlunya aspek perumahan itu sendiri mencakupi keselesaan dalaman dan luaran yakni dapat menyumbang kepada peningkatan

dalam pola gaya hidup manusia. Kriteria perumahan yang dicadangkan yang merangkumi keselesaan dalaman dan luaran rumah diharapkan dapat dipertimbangkan dalam sebarang perancangan dan pembangunan rumah pada masa kini dan akan datang bagi memastikan perumahan yang dibina bukan sekadar melepaskan tanggungjawab sosial manusia bahkan memberi kesejahteraan kepada manusia sejagat.

Penghargaan

Penulis ingin dedikasikan penghargaan terima kasih kepada Grant Tier1 UTHM yang telah membiayai penyelidikan ini sehingga jaya.

Rujukan

- Azahan Awang, Abdul Hadi Herman Shah & Kadaruddin Aiyub. 2008. Penilaian Makna Kualiti Hidup dan Aplikasinya dalam Bidang Pengurusan Persekitaran di Malaysia. *Academika* 72. Januari. 45-68.
- Buyung M.R, Shafii H, Yusoff, N. A, Buyung, N.R. 2018. Develop The Concept of Sustainable Residential College: Study A Room Space. *International Journal of Engineering and Technology*. Vol. 7. Issues 4. 80-85.
- Hafazah Abdul Karim. 2012. Urbanisasi dan Kualiti Hidup bandar. Dlm. *Perancangan Pembangunan*. Pnyt. Hazlina Hamdan dan Syed Mohd Hassan Syed Subli. Shah Alam. UiTM.
- Haliza Abdul Rahman.2018. Interaksi antara aspek perancangan dan kelestarian bandar dan warganya.Dlm. Haryati Shafii, Azlina Mat Yassin & Sharifah Meryam Shareh Muda. Editor. *Konflik Alam Sekitar dan Pembangunan*. Batu Pahat. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Haryati Shafii & Nursyikin Miskam. 2017. *Transformasi Pekan Parit Raja untuk Kesejahteraan Hidup Masyarakat*. Batu Pahat. Johor. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Haryati Shafii. 2011. *Isu-isu kualiti hidup masyarakat di bandar*. Batu Pahat. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- Haryati Shafii. 2012. *Kejiranan dan Kesejahteraan Hidup Masyarakat di Bandar*. Batu Pahat. Universiti Tun Hussein Onn Malaysia.
- "HDB History". 2014-07-21. Tarikh capaian 17 April 2019.
- [Http://permohonan.my/jumlah.penduduk.malaysia.terkini](http://permohonan.my/jumlah.penduduk.malaysia.terkini). Capaian 11 December 2019.
- Jamaluddin dan Kadir Ariffin .2016. Transformasi Habitat Manusia dan Perubahan Atmosfera Bandar. Dlm. Transformasi dan Dayahuni Habitat Manusia. Pnyt. Jamaluddin Md. Jahi, Abdul Samad Hadi, Ahmad Fariz Mohamed dan Kadaruddin Aiyub. Bangi. UKM.225-246.
- Hasan Mat Nor, Abd Rahim Md Nor, Katiman Rostam, Aishah@Eshah Mohamed, Zaini Sakawi.2009. Mengapa kami jadi begini? Konflik masyarakat Orang Seletar dan pembangunan Iskandar, Johor Bahru, Malaysia. *Geografia - Malaysian Journal of Society and Space*, 5 (2), 1626.
- Nurul Najihah Mohamad Sarbukhi. 2017. Kajian terhadap permintaan dan penawaran perumahan mampu milik di sekitar Batu Pahat, Johor. Projek Sarjana Muda. UTHM.
- KPKT.2011. Dasar Perumahan Negara. Jabatan Perumahan Negara, Kementerian Perumahan dan Kerajaan Tempatan, Putrajaya.
- Saripah Osman & Khairos Mohd Sani. 2019. *Trend Analysis of Prices Index and Distribution Types of Housing Based on Socioeconomic Classes in the Kuala Lumpur*. *Academika* 89(2), Julai 2019: 155-168.

Shaharuddin Idrus & Abdul Samad Hadi. 2010. *Transformasi ke arah kelestarian perumahan di Malaysia. Habitat Magazine*. Second edition. Kuala Lumpur. Ministry of Housing and Local Government Malaysia.