

Penunjuk Kualiti Hidup Di Taman Perumahan Penduduk Di Bandar Baru Bangi, Selangor, Malaysia

Haryati Shafii¹, Jamaluddin Md. Jahi² & A. Latiff³
haryati@uthm.edu.my¹, jamalmj@pkriscc.ck.ukm.my², latiff@ukm.my³
Universiti Tun Hussein Onn Malaysia¹
Universiti Kebangsaan Malaysia² &³

Abstract

Residential comfort is an important component in determining the overall society quality of life. This study identifies several aspects that contribute to a good quality of life, focusing on residential location, as well as internal and external thermal discomfort. The evaluation of thermal comfort with facilities and accessibility to facilities. The study area is Section 1 and 2, Bandar Baru Bangi, Selangor. A questioner survey was conducted on 207 from Section 1 and 117 from Section 2 to evaluate their thermal comfort at home and their perception of residence in relation to the environment. The respondent were selected from different dwelling types-bungalows, double-storey, and single storey linked units, apartment and flats. Temperature measurements were carried out from four times daily, in the morning, evening, afternoon and night, for both the inside and out side and outside of the 28 selected places of residence. The significance of correlations is determined through the use of chi square statistics. The study recorded interior temperatures between 23 °C and 31°C, and external temperatures between 25 °C to 23 °C. The study also identified high access to economic, social, transport and infrastructural facilities, available at a distance less than a kilometer from place of residence, for all study areas. Resident thus, enjoy good quality of life in relation to the aspects mentioned. This paper concludes with suggestion for future housing development to give higher consideration for housing that contributes to a higher quality of life through internal and comfort and external linkages to accessible amenities.

Key Words: Quality of life, Residential, Thermal Comfort, facilities.

PENGENALAN

Pembangunan mampan ialah pembangunan di mana penduduknya dapat menikmati satu aras kehidupan sejahtera yang dapat diteruskan. Kelangsungan penduduk dalam meneruskan kehidupan di dalam keadaan yang selesa, selamat dan sejahtera dipengaruhi antara lain oleh aspek-aspek keselesaan berada di rumah dan keselesaan berinteraksi dengan persekitaran mereka. Masyarakat yang mempunyai rumah yang selesa dari aspek suhu dalaman dan luaran serta mempunyai aras ketersampaian yang tinggi untuk berinteraksi dengan kemudahan di persekitaran mereka disifatkan mempunyai kualiti hidup yang lebih baik.

Terdapat banyak cara yang boleh digunakan untuk mengukur kualiti hidup seseorang. Penggunaan penunjuk sosio-ekonomi, seperti pendapatan, pekerjaan, aras kesihatan, pendidikan dan jumlah pengambilan kalori (makanan) adalah antara lazimnya digunakan (Katiman Rostam 2004). Namun ukuran tersebut kurang mengambilkira aspek keselesaan individu mendiami rumah dan aspek peluang menikmati penggunaan kemudahan perkhidmatan. Oleh itu, pendekatan yang cuba diketengahkan dalam kajian ini ialah dengan menggabungkan aspek keselesaan di rumah dan keselesaan di tempat tinggal menggambarkan keseluruhan aktiviti penduduk yang boleh digunakan sebagai penunjuk kualiti hidup. Antara faktor-faktor yang diambilkira di dalam kajian ini bagi menilai kualiti hidup masyarakat ialah aspek keselesaan terma di dalam dan luar rumah, ruang-ruang di dalam rumah, keselesaan yakni ketersampaian antara penduduk ke tempat kerja dan kemudahan yang disediakan di persekitaran tempat tinggal. Ketersampaian penduduk dilihat pada jarak yang paling dekat antara tempat tinggal penduduk dengan kemudahan yang diambilkira sebagai mempunyai ketersampaian yang lebih tinggi untuk berinteraksi dengan kemudahan. Manakala keselesaan terma pula dilihat pada suhu yang diukur pada empat waktu yang akan menjelaskan keadaan selesa atau sebaliknya yang dialami oleh penduduk yang mendiami rumah mereka. Dengan cara ini, aspek keselesaan di rumah dan di tempat tinggal untuk berinteraksi dengan kemudahan boleh digunakan sebagai asas untuk mengukur kualiti hidup penduduk di bandar.

Menggunakan pengalaman kajian kes penduduk di Seksyen 1 (S1) dan Seksyen 2 (S2) di Bandar Baru Bangi, Selangor kertas ini bertujuan mengetengahkan pembangunan perumahan boleh digunakan sebagai penunjuk kualiti hidup penduduk di bandar dengan menentukan aspek keselesaan terma dan darjah ketersampaian penduduk di tempat tinggal dengan kemudahan perkhidmatan. Isu yang cuba diberi penekanan ialah sekiranya penghuni rumah merasa tidak selesa untuk berada di rumah mereka pada waktu pagi, tengahari, petang dan malam serta rendahnya aras ketersampaian penduduk untuk mendapatkan sesuatu perkhidmatan akan menggambarkan masyarakat di

kawasan tersebut mempunyai keadaan kualiti hidup yang rendah. Kertas ini akan membentuk beberapa indeks yang boleh menentukan aras kualiti hidup penduduk berdasarkan tahap rendah, sederhana dan tinggi berdasarkan pengukuran terma di dalam dan luar rumah dan juga tanggapan penghuni mengenai keselesaan di rumah mereka.

AGENDA LOKAL 21 SEBAGAI DASAR DALAM PEMBENTUKAN KUALITI HIDUP

Berikutan Resolusi 44/228 Persidangan Agung Bangsa-bangsa Bersatu pada akhir 1989, suatu Persidangan Mengenai Alam Sekitar dan Pembangunan diadakan di Rio pada Jun 1992. Ia merupakan satu pakatan yang kuat oleh badan-badan antarabangsa untuk berbincang, merancang dan melaksana strategi ke arah pembangunan lestari, iaitu satu bentuk pembangunan yang memenuhi keperluan dan hasrat generasi masa kini tetapi pada masa yang sama tidak menjejaskan keupayaan generasi yang akan datang untuk memenuhi tuntutan dan keperluan mereka (Sham Sani 1995). Agenda Lokal 21 merupakan asas yang mendasari pembentukan kualiti hidup di bandar kerana ia merupakan tindakan yang seharusnya dilaksanakan oleh setiap negara di kedua-dua peringkat kebangsaan dan antarabangsa mengenai alam sekitar dan pembangunan. Agenda Lokal 21 menumpukan perhatian kepada beberapa isu penting alam sekitar dan pembangunan termasuk perubahan iklim, kepelbagaian biologi, bioteknologi, sumber air, kemerosotan tanah, sisa buangan beracun dan berbahaya, kepenggunaan dan polisi kependudukan. Agenda Lokal 21 mengajurkan perubahan, dengan wawasan untuk mengurus dan memelihara ekosistem untuk masa depan yang lebih baik dan peningkatan taraf hidup untuk manusia sejagat melalui perkongsian global pembangunan mampan (UNCED 1992; Haryati Shafii et al. 2003).

Antara program penting Agenda Lokal 21 ialah 'Meningkatkan Kualiti Hidup' dengan meletakkan pembangunan mampan sebagai strategi dalam menangani isu-isu alam sekitar dari terus memuncak. Agenda Lokal 21 menjadi dasar dalam pembentukan kualiti hidup bandar (negara) yang menumpukan perhatian kepada perlindungan alam sekitar yang menjadi asas dalam proses pembangunan mampan. Ini terbukti dengan konsep petempatan manusia yang telah diutarakan oleh *Habitat* (Pusat Petempatan Manusia Pertubuhan Bangsa-bangsa Bersatu) iaitu memajukan idea supaya sesebuah petempatan manusia harus mempunyai segala kemudahan prasarana dan sosial yang dapat memenuhi keperluan asasi penduduk. Perumahan bukan sahaja dilihat sebagai komoditi perdagangan atau perhitungan kewangan semata-mata, tetapi ia merupakan keperluan asas yang menampung kepentingan dan faedah untuk generasi akan datang (Mohd. Razali Agus 1992).

DEFINISI KUALITI HIDUP

Kualiti hidup didefinisikan sebagai keadaan persekitaran (pemakanan, keadaan tempat tinggal, kemudahan kesihatan, pembentungan dan lain-lain) yang mempengaruhi kehidupan seseorang (Mohd. Shamsuddin 1995). Jabatan Perdana Menteri (1999) pula mentakrifkan kualiti hidup dalam konteks yang lebih luas iaitu dengan mengambil kira sebarang aspek dan aktiviti penduduk yang bertujuan meningkatkan tahap kesejahteraan sosial yang selaras dengan aspirasi negara. Ia meliputi aspek kemajuan diri, cara hidup yang sihat, akses dan kebebasan memperoleh pengetahuan dan taraf kehidupan yang melebihi keperluan asas individu serta memenuhi keperluan psikologi.

Konsep kualiti hidup menurut Ventegodt (Norizan Hj. Mohd Nor 2000) pula meliputi dua bidang utama iaitu objektif dan subjektif. Kualiti hidup objektif merupakan perkara yang berkaitan dengan kehendak sosial dan budaya seperti kekayaan material, status sosial, dan kesihatan diri. Bagi kualiti hidup subjektif pula, secara umumnya ia merujuk keadaan di mana individu merasa bahagia dan puas terhadap perkara yang bersangkutan dengan kehidupannya. Takrifan ini membabitkan kebahagiaan luaran dan kebahagiaan dalaman.

Penunjuk pula merupakan alat pengukuran yang boleh digunakan dengan berkesan untuk membolehkan mana-mana pihak berkepentingan menilai pencapaian komoditi tertentu. Ia juga merupakan maklumat yang menggambarkan apa yang berlaku dalam sistem yang besar. Ia menerangkan pencapaian di dalam komoditi sama ada maju atau mundur, bertambah atau berkurangan, bertambah baik atau merosot, atau kekal sedia kala berasaskan kepada nilai tahun tertentu. Penggunaan penunjuk dalam memantau pembangunan telah menjadi trend yang diamalkan di kebanyakan negara. Pendekatan ini telah dikemukakan oleh badan-badan dunia. Contohnya, Projek Petunjuk Bandaraya yang dilaksanakan oleh UN Conference On Human Settlement UNCHS 1996, dan *UN Development Programme's Human Development Report* (UNDP) 1996 (Peterson 1997). Bagi kajian ini penunjuk di dalam sektor perumahan dilihat dalam konteks menghubungkan interaksi di antara aktiviti manusia dengan persekitaran mereka, merangkumi persekitaran ekonomi, sosial, pengangkutan dan infrastruktur.

KAWASAN KAJIAN

Bandar Baru Bangi terletak di dalam kawasan pentadbiran Majlis Perbandaran Kajang (MPKj) yang sedang pesat membangun. Bandar Baru Bangi mempunyai kelebihan dari segi lokasi iaitu berhampiran dengan Kuala Lumpur dan Putrajaya telah meningkatkannya dari segi menampung limpahan perumahan dan industri. Lokasinya yang berhampiran dengan Koridor Raya Multimedia (MSC) yang terletak di antara Kuala Lumpur-Bangi- Putrajaya-Kuala Lumpur International Airport (KLIA) juga dapat meningkatkan potensi

pembangunannya. Ia meliputi kawasan seluas 2,925 hektar (7,228 ekar) yang telah dibangunkan secara berperingkat-peringkat bermula pada tahun 1977.

Terdapat banyak taman-taman perumahan yang dibina di Bandar Baru Bangi, antaranya Seksyen 1, Seksyen 2, Seksyen 3, Seksyen 4; 4 Tambahan, Seksyen 5, Seksyen 10, Seksyen 11 dan Seksyen 16. Namun dalam kajian ini hanya Seksyen 1 dan Seksyen 2 sahaja yang dipilih sebagai stesen persampelan. Kedudukannya strategik iaitu berdekatan dengan kawasan perindustrian, pentadbiran, institusi pendidikan dan perniagaan. Bandar Baru Bangi merupakan pusat pentadbiran, perniagaan dan perkhidmatan yang utama bagi seluruh kawasan Daerah Hulu Langat serta pusat pertumbuhan di selatan Wilayah Lembah Kelang. Bandar Baru Bangi dibuka dan dihuni serentak dengan pembukaan kampus Universiti Kebangsaan Malaysia dalam tahun 1977. Bandar Baru Bangi adalah Perbadanan Kemajuan Negeri Selangor (PKNS). PKNS bermatlamat untuk membina unit perumahan mengikut pecahan 19.3 peratus perumahan rumah kos rendah, 43.57 peratus kos sederhana rendah, 33.76 peratus kos sederhana, dan 3.30 peratus rumah kos tinggi (Direktori Bandar Baru Bangi 1998). Pada tahun 2000, jumlah penduduk Bandar Baru Bangi mencecah kepada 75, 000 orang. Jumlah ini adalah pada kadar yang sederhana berbanding keluasan kawasan yang ada.

METODOLOGI

Kajian ini melibatkan kajian di perpustakaan dan di lapangan. Penyelidikan di perpustakaan dilakukan bagi mendapatkan maklumat data sekunder dan rujukan dokumen dari agensi-agensi kerajaan dan swasta. Kaedah di lapangan pula melibatkan pengedaran borang kaji selidik ke atas responden dan pencerapan yang menggunakan sampel yang dipilih secara rawak. Dalam menjalankan penyelidikan ini pengkaji telah memilih reka bentuk persampelan sistematik bagi mendapatkan sampel, iaitu dengan cara memilih satu unit persampelan secara rawak daripada unsur pertama dalam rangka persampelan. Jumlah responden yang dipilih untuk tujuan kaji selidik ialah seramai 207 orang di Seksyen 1 dan 117 di Seksyen 2.

Anggaran saiz sampel dikira secara algebra berdasarkan kepada varians populasi, anggaran jangkaan serta kebarangkalian ralat. Bagi menentukan anggaran saiz sampel, kita boleh menggunakan formula berikut telah digunakan:

$$\text{Saiz sampel } (n) \geq \frac{t^2 s^2}{d^2}$$

Di mana t = Nilai taburan t aras signifikan tertentu

s = Sisihan piawai anggaran bagi populasi

d = Perbezaan purata sampel dengan peratus populasi yang sanggup diterima oleh penyelidik.

Kaedah Pengukuran Suhu

Kajian berdasarkan pengukuran suhu dilakukan dengan mengambil sampel empat jenis rumah yang terdapat di Bandar Baru Bangi iaitu S1 sebanyak 17 buah rumah dan S2 sebanyak 11 buah rumah. Rumah kos rendah diwakili oleh rumah teres 1 tingkat sebanyak 20 buah dan rumah pangsa sebanyak 2 buah, kos sederhana pula ialah rumah teres dua tingkat sebanyak 3 manakala rumah banglo sebanyak 3 buah sebagai mewakili perumahan kos tinggi. Lokasi stesen persampelan telah dipilih secara rawak bebas dan mewakili kediaman yang terdapat di dalam satu-satu kawasan perumahan. Jumlah sampel keseluruhan yang telah diukur ialah sebanyak 28 buah rumah. Pengukuran suhu telah dilakukan di stesen-stesen terpilih selama lima bulan iaitu antara Februari sehingga Jun 2004.

Pengukuran suhu dilakukan menggunakan alat higrometer yang mencatatkan bacaan jangka suhu bebuli basah dan bebuli kering. Pengukuran dilakukan di ruang tamu. Manakala pengukuran suhu di luar rumah pula direkodkan di kawasan yang teduh.

Seterusnya, Indeks Ketidakselesaian atau DI digunakan untuk melihat batas keselesaan rumah. Beberapa kajian telah dilakukan oleh penyelidik seperti Webb (1959), Sham (1977) dan Stephenson (1963) yang menggunakan Suhu Efektif Standard (SET-Standard Effective Temperature) untuk menjelaskan zon selesa dan ia digunakan untuk membuat perbandingan antara keselesaan kawasan, jenis pekerjaan, musim dan sebagainya. Walau bagaimanapun di dalam kajian ini, penyelidik menggunakan Indeks Ketidakselesaian (DI), kerana ianya lebih sesuai berbanding penggunaan Suhu Efektif (ET- Effective Temperature) untuk menjelaskan zon keselesaan di dalam bangunan kerana pengukurannya menolak pengaruh angin / udara luar. Indeks ini merupakan satu petunjuk yang paling tepat bagi menilai haba selesa dalam iklim panas lembab, seperti yang telah disarankan oleh beberapa orang penyelidik seperti Koenigsberger (1973), Button (1969) dalam (Zulkifli Hanafi 1999) dan lain-lain. Petunjuk ini juga telah dipilih bagi menilai haba selesa dalam bangunan di Malaysia.

HASIL KAJIAN

Jadual 1 menunjukkan senarai indeks dan penunjuk yang dipilih bagi mengukur kualiti hidup penghuni S1 dan S2 di Bandar Baru Bangi. Bidang perumahan dipilih berdasarkan kepentingannya yang mempunyai kaitan dengan aspek keselesaan penduduk secara keseluruhan iaitu di rumah dan hubungan penduduk dengan kemudahan ekonomi, sosial serta pengangkutan dan infrastruktur di tempat tinggal.

Jadual 1 Senarai Indeks dan Penunjuk yang Dipilih bagi Mengukur Kualiti Hidup Penduduk di Bandar

Bidang	Indeks Bidang	Penunjuk	Sub-Bidang Penunjuk
Perumahan	Keselesaan di rumah	* Keselesaan terma * kemudahan di dalam rumah	* % Keselesaan terma (+) * Ruang-ruang di dalam rumah (+) * Bilangan kemudahan di dalam rumah (+)
	Keselesaan di tempat tinggal	* Ketersampaian dengan kemudahan ekonomi	* Purata Jarak Kunjungan 1 . T e m p a t berbelanja 2.Tempat kerja
		* Ketersampaian dengan kemudahan sosial	* Purata Jarak Kunjungan 1. Sekolah 2. tempat ibadah 3. Balai polis 4. Pejabat pos 5. Bank

		<p>* Ketersampaian dengan perhubungan dan infrastruktur</p>	<p>* Purata Jarak Kunjungan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Perkhidmatan bas 2. Perkhidmatan teksi 3. Perkhidmatan komuter <p>* Kemudahan yang disediakan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Gangguan bekalan air 2. Gangguan bekalan elektrik 3. Talian telefon 4. Kemudahan internet 5. Pembuangan sampah 6. Parking kereta 7. Perpustakaan awam 8. Paip bomba
--	--	---	--

Berdasarkan Jadual 2 di bawah menunjukkan bahawa reka bentuk rumah yang berbeza mempengaruhi keselesaan terma. Faktor-faktor seperti luas bukaan, bilangan ruang, bilangan tingkap dan peredaran udara dan binaan landskap mempengaruhi bacaan suhu di dalam dan luar rumah. Indeks Ketidakselesaan (DI) digunakan untuk pengukuran ini bagi mengetahui batasan-batasan selesa bagi setiap stesen yang dikaji. Batasan selesa untuk DI ialah 18.9 °C hingga 24.5 °C, keadaan indeks pada 21 °C adalah selesa, 24 °C adalah

sedikit panas dan Indeks pada 26 °C adalah panas dan tidak selesa (Wycherley 1967 dalam Zulkifli Hanafi 1999).

Secara keseluruhannya kajian mendapati, bahawa rumah banglo mempunyai keselesaan terma yang lebih baik berbanding dengan rumah jenis lain. Iaitu dengan suhu 23.6 °C pada waktu pagi pada batasan selesa, tengahari 26.8 °C, petang 26 °C dan malam 27.6 °C pada batasan panas. Namun jika dibandingkan dengan rumah teres 1 tingkat, teres 2 tingkat dan rumah pangsa, keadaan di rumah banglo adalah paling baik bacaan suhunya. Manakala rumah teres 2 tingkat pula mempunyai keadaan terma yang sederhana baik, dan rumah teres 1 tingkat dan pangsa pula mempunyai keadaan terma yang paling tidak baik, terutama pada waktu tengahari dan malam. Dari segi waktu keselesaan pula, secara umumnya tidak ada waktu yang selesa pada semua jenis rumah, kecuali pada waktu pagi di rumah banglo.

Jadual 2 Pengukuran Suhu Mengikut Masa

WAKTU/DI	Banglo	Teres 1 tingkat	Teres 2 tingkat	Pangsa
Pagi	23.6 °C	25.6 °C	25 °C	26.3 °C
Tengahari	26.8 °C	28.8 °C	27.4 °C	28.4 °C
Petang	26 °C	26.8 °C	27.6 °C	28.4 °C
Malam	27.6 °C	29.2 °C	27.6 °C	28 °C

Manakala Jadual 3 menunjukkan pengukuran suhu yang dilakukan mengikut jenis rumah. Rumah banglo menunjukkan indeks DI di antara 23 °C-28 °C dengan kelembapan bandingan yang tinggi iaitu 54-64%, rumah teres 1 tingkat indeks DInya 25 °C- 30 °C dengan kelembapan bandingan 56-66%, teres 2 tingkat indeks DInya ialah 53 °C-60 °C dengan kelembapan bandingan 53 -60% dan rumah pangsa indeks DI pada 24 °C- 29 °C dengan kelembapan bandingan 55-64%.

Perbandingan yang dibuat untuk semua jenis rumah, mendapati tidak ada perbezaan di antara keselesaan rumah teres 1 tingkat, teres 2 tingkat dan rumah pangsa. Walau bagaimanapun, terdapat perbezaan dari aspek keselesaan di antara rumah banglo berbanding dengan rumah jenis lain. Hasil indeks DI di rumah banglo menunjuk tahap keselesaan yang paling baik berbanding dengan rumah-rumah jenis lain, dan waktu pagi merupakan waktu yang paling selesa berbanding dengan waktu tengahari, petang dan malam.

Oleh itu, dapatlah dirumuskan bahawa penghuni rumah banglo mempunyai kualiti hidup yang lebih baik berbanding dengan penghuni rumah teres 1 tingkat dan pangsa, manakala penghuni rumah teres 2 tingkat pula mempunyai kualiti hidup pada aras sederhana. Oleh itu, pengukuran terma di dalam dan luar rumah sesuai digunakan sebagai penunjuk yang dapat menggambarkan keselesaan penduduk dalam mendiami rumah mereka.

JADUAL 3 Pengukuran Suhu Mengikut Jenis Rumah

Jenis rumah	Suhu udara dalam rumah (°C)	Indeks DI Min (°C)	Indeks DI Mak (°C)	Kelembapan bandingan (%)
Banglo	23-28	25.6	30.4	54-64
Teres 1 tkt	25-30	26.8	31.6	56-66
Teres 2 tkt	25-26.5	27.1	28.6	53-60
Pangsa	24-29	26	30.4	55-64

Ketersampaian Kepada Kemudahan

Jadual 4 menunjukkan ketersampaian penduduk dengan kemudahan perkhidmatan diukur menggunakan jarak sebenar (atau masa atau tambang) bagi mengunjungi dan menggunakan perkhidmatan yang disediakan. Dengan menggabungkan jarak kunjungan sebenar yang dibantu oleh pemboleh ubah keupayaan serta kesediaan (sosio-ekonomi) pengguna, darjah ketersampaian kepada perkhidmatan yang ditawarkan dapat ditunjukkan (Katiman Rostam 2004). Kajian yang telah dijalankan di S1 dan S2 membuktikan bahawa pemboleh ubah jarak kunjungan sebenar serta keupayaan sosial, ekonomi, infrastruktur dan pengangkutan dan keselesaan ke tempat kerja sesuai digunakan untuk menunjukkan peluang ketersampaian bagi penduduk di bandar tersebut. Indeks ini boleh digunakan sebagai rujukan untuk menentukan keperluan penyediaan kemudahan perkhidmatan-perkhidmatan tertentu yang kritikal bagi pembangunan bandar-bandar lain di masa akan datang.

Berdasarkan Jadual 4 di bawah, pada umumnya purata jarak kunjungan sebenar menggunakan perkhidmatan-perkhidmatan di S1 dan S2 di Bandar Baru Bangi rata-ratanya adalah baik. Misalnya kemudahan berbelanja, sekolah, stesen pengangkutan dan sosial, purata jarak kunjungan tidak melebihi 1.0 km. Ini menunjukkan bahawa penduduk di S1 dan S2 mempunyai aras ketersampaian yang tinggi untuk mendapatkan kemudahan di tempat tinggal mereka. Berdasarkan jumlah sampel didapati jumlah responden yang mempunyai ketersampaian dengan kemudahan ekonomi, pengangkutan

dan sosial lebih tinggi di S1 berbanding dengan S2. Namun pada umumnya ketersampaian bagi kedua-dua stesen tersebut tidak melebihi 1.0 km.

Jadual 4 Purata Jarak Kunjungan Sebenar Sebagai Asas Pengukuran Ketersampaian Kepada Kemudahan di Seksyen 1 dan Seksyen 2 Bandar Baru Bangi, Selangor, Malaysia.

Kemudahan Perkhidmatan	Seksyen 1	Seksyen 2
Tempat Berbelanja	Km n	Km n
1. Pasar tani	0.5 (107)	0.6 (66)
2. Pasar malam		
3. Pasar borong	0.7 (160)	0.7 (88)
4. Pasar basah	0.3 (69)	0.5 (57)
	0.7 (152)	0.8 (93)
Sekolah		
1. Sekolah tadika	0.4 (78)	0.5 (64)
2. Sekolah rendah		
3. Sekolah menengah	0.5 (119)	0.7 (84)
	0.6 (119)	0.7 (84)
Stesen Pengangkutan		
1. Bas	1 (201)	0.9 (110)
2. teksi		
3. Komuter	1 (201)	0.9 (107)
	1 (202)	1 (114)
Sosial		
1. Tempat ibadah	1 (205)	1 (115)
2. Balai polis		
3. Bank	1 (207)	1 (117)
4. Pejabat pos	1 (207)	1 (117)
	1 (207)	1 (117)

Nota: Angka dalam kurungan menunjukkan bilangan sampel (n)

Keselesaan Penduduk berdasarkan Kemudahan dan Gangguan

Jadual 5 pula, menunjukkan keselesaan penduduk berdasarkan kemudahan di dalam rumah dan infrastruktur yang disediakan di kawasan tempat tinggal. Ia menunjukkan bahawa penduduk di S1 dan S2 mengalami gangguan keselesaan apabila jumlah kemudahan dan gangguan keselesaan lebih tinggi 'tiada' berbanding dengan 'ada'. Gangguan tersebut berlaku pada bekalan air bersih, bekalan elektrik dan kekurangan penyediaan saluran gas, pemadam api, ruang-ruang di dalam rumah seperti ruang peredaran, ruang berehat, ruang bekerja, beranda dan bilik simpanan barang yang menjejaskan keselesaan dan kualiti hidup mereka.

Justeru, Jadual tersebut membuktikan bahawa penggunaan penunjuk keselesaan di rumah dan tempat tinggal dapat menggambarkan fenomena sebenar yang dihadapi oleh penduduk dalam mencapai keselesaan dan kualiti hidup yang baik berhubung dengan kemudahan infrastruktur dan rumah yang didiami. Oleh yang demikian, penduduk di S1 dan S2 mempunyai kualiti hidup yang kurang baik dan rendah dari segi keselesaan di rumah dan keselesaan di kawasan tempat tinggal.

Jadual 5 Keselesaan Penduduk Berdasarkan Kemudahan dan Gangguan Kepada Penduduk

Jenis kemudahan yang disediakan di kawasan tempat tinggal dan di dalam rumah	Ada		Tiada	
	S1	S2	S1	S2
1..Paip Bomba	179	99	28	18
2. Perpustakaan awam	152	83	55	34
3. Parking kereta	182	105	25	12
4. Pembuangan sampah	198	114	9	3
5. Gangguan bekalan air	105	101	102	16
6. Gangguan bekalan elektrik	64	32	143	85
7. Saluran gas	27	20	180	97
8. Pemadam api	19	15	188	102
9. Ruang peredaran	66	58	141	59
10. Ruang tamu	119	117	88	0
11. Ruang berehat	18	56	189	61
12. Ruang bekerja	50	79	157	38
13. Beranda	63	57	144	60
14. Store	55	73	152	44

Nota: Angka yang digelapkan adalah merujuk kepada kurang keselesaan dan gangguan dalam penyediaan kemudahan

Manakala penyelesaian ke tempat kerja pula boleh dilihat pada jarak ke tempat kerja yang dilalui oleh responden. Jadual 6 menunjukkan paling ramai penduduk di S1 melalui jarak ke tempat kerja paling kurang 3 dan 9 km iaitu seramai 74 orang. Manakala penduduk di S2 pula jarak ke tempat kerja yang paling ramai ialah pada 9 hingga 12 km ke atas iaitu seramai 46 orang. Ini bermakna jumlah responden di S1 lebih ramai mempunyai jarak ke tempat kerja yang dekat berbanding responden di S2. Sehubungan dengan itu, Jadual 7, menunjukkan kesesakan lalu lintas, di mana responden di S2 lebih ramai mengalami kesesakan lalu lintas iaitu pada tempoh 10-20 minit sebanyak 11.1%, tempoh 20 minit-1 jam 25.6% dan tempoh 1 jam ke atas pula sebanyak 14.5% berbanding dengan responden di S1. Ini bermakna jarak tempat kerja yang jauh akan memberi lebih peluang mengalami kesesakan berbanding jarak yang dekat.

Manakala Jadual 8 menunjukkan kemudahan meletak kereta di tempat kerja yang lebih banyak bagi responden yang tinggal di S1 berbanding S2. Dengan ini dapatlah dirumuskan bahawa penyelesaian ke tempat kerja dipengaruhi oleh jarak, kurang kesesakan lalu lintas dan tempat meletak kereta yang mencukupi. Secara perbandingan kualiti hidup penduduk di S1 lebih baik daripada kualiti hidup penduduk di S2 berdasarkan faktor-faktor yang tersebut di atas.

Dengan itu, jelas sekali bahawa faktor penyelesaian ke tempat kerja wajar digunakan sebagai penunjuk kualiti hidup memandangkan aktiviti ini adalah paling dominan dan dilakukan oleh penduduk setiap hari. Justeru, penduduk di S1 dan S2 tidak mempunyai kualiti hidup yang baik dari segi ini memandangkan mereka terpaksa berhadapan dengan ketidakselesaan seperti kesesakan lalu lintas dan tempat meletak kereta yang tidak mencukupi di tempat kerja.

Jadual 6 Penilaian Keselesaan Berdasarkan Jarak Ke Tempat Kerja

	Jarak									
	< 3 Km		3-6 km		6-9 km		9-12 Km		>12 Km	
Lokasi	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2
Bilangan Responden	45	23	19	12	10	7	12	16	33	30

Nota: S1= paling tinggi

Jadual 7 Keselesaian Berdasarkan Kesesakan Lalu Lintas

Masa	10-20 Minit		20 minit- 1 jam		1 jam Ke atas	
Lokasi	S1	S2	S1	S2	S1	S2
% Responden	8.2%	11.1%	13%	25.6%	9.6%	14.5%

Nota: S1=Angka yang ditebalkan menunjukkan S2 = paling tinggi responden terlibat kesesakan

Jadual 8 Keselesaian Berdasarkan Tempat Meletak Kereta

Keterlibatan	Ada		Tiada	
Lokasi	S1	S2	S1	S2
% responden	82.7%	77.3%	17.3%	22.7%

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil kajian di atas dapatlah dirumuskan bahawa kualiti hidup penduduk di S1 dan S2 Bandar baru Bangi, dalam aspek keselesaan terma, penyediaan kemudahan di dalam rumah dan tempat tinggal serta keselesaan ke tempat kerja adalah kurang baik. Namun dalam aspek ketersampaian untuk mendapatkan perkhidmatan ekonomi, sosial, infrastruktur dan pengangkutan di tempat tinggal bagi kedua-dua kawasan menggambarkan kualiti hidup yang baik.

Dapatlah disimpulkan bahawa kualiti hidup di kawasan perumahan boleh diukur berdasarkan penunjuk keselesaan terma di dalam rumah, penunjuk kemudahan di dalam dan luar rumah, keselesaan ke tempat kerja dan penunjuk ketersampaian dengan kemudahan di persekitaran. Oleh itu wajarlah sekiranya pendekatan gabungan antara penunjuk kualiti hidup di dalam rumah serta kemudahan perumahan ini digunapakai oleh pihak berkuasa tempatan, pihak perancang dan pembangunan bandar dan desa dalam mewujudkan rumah dan tempat tinggal yang selesa kepada penduduk. Dengan cara ini, usaha-usaha kerajaan untuk meningkatkan kualiti hidup penduduk di bandar akan terlaksana apabila aspek kualiti hidup penduduk menjadi terarah dan terjamin.

RUJUKAN

1. Direktori Bandar Baru Bangi (1998). Persatuan Penduduk Bandar Baru Bangi.
2. Haryati Shafii, Jamaluddin Md. Jahi & A. Latiff. (2003). Kualiti Hidup di Bandar: Indeks dan Penunjuk bagi mengukur Kesejahteraan Hidup dlm. Jamaluddin Md. Jahi, Ismail Sahid, Kadir Arifin, Mohd. Jailani Mohd Nor, Kamaruzzaman Sopian dan Md. Pauzi Abdullah. *Pengurusan Persekitaran 2003, prosiding seminar Kebangsaan Pengurusan Persekitaran 2003*, hlm. 629-636. Malaysia: Pusat Pengajian Siswazah, Universiti Kebangsaan Malaysia.
3. Jabatan Perdana Menteri. 1999. *Kualiti Hidup Malaysia* (1999). Kuala Lumpur:

Jabatan Perdana Menteri

4. Katiman Rostam (2004). Ketersampaian ke Pusat perkhidmatan Sebagai Penunjuk Awal kepada Kualiti Hidup Penduduk Desa di Semenanjung Malaysia. Dlm. A. Latiff, J.J.Pereira, A. Hezri Adnan dan A.A. Aldrie. *Indicators of Sustainable Development: Assessing Changes in Environment Conditions*, hlm.131-147. Bangi: Alam Sekitar dan Pembangunan (LESTARI).
5. Koenigsberger (1973). *Manual of Tropical Housing and Building*. Part 1, Climatic Design. London: Lund Humphries.
6. Mohd Razali Agus. (1992). *Pembangunan Perumahan: Isu dan Prospek*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka dan Kementerian Pendidikan Malaysia.
7. Mohd. Shamsuddin, (1995). *Asas Analisis Demografi*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka
8. Norizan Hj. Mohd. Noor. (2000). Petunjuk Bandar sebagai Alat Penerapan Konsep dalam Pengutusan dan Pembangunan Bandar Di Malaysia. *Environmental Management Issues and Challenges In Malaysia*. 25-26 July. Universiti Kebangsaan Malaysia. Bangi.
9. Peterson, J. P. (1997). *Indicators of Sustainable Development in Industrializing Countries*. Volume 1 Manegment Response Strategies. Bangi. Universiti Kebangsaan Malaysia.
10. Sham Sani,. (1995). Tiga Tahun Sesudah Rio. *Pemikir*. 79-85.
11. Sham Sani. (1977). An index of comfort Kuala Lumpur- Petaling Jaya and its environment. *Sains Malaysia* 6(1) : 65-83
12. Stephenson, P.M (1963). An index of comfort for Singapore. *Meteorological Magazines* 92 :338-345
13. UNCED.(1992). *Agenda 21: Programme of action for sustainable development*. Rio de Janeiro: United Nations Conference on Environment and Development.
14. Webb, C.G.(1964). Thermal Discomfort in a Tropical Environment, *Nature*. *British Journal Of Industrial Medicine* 202 : 234-241
15. Zulkifli Hanafi. (1999). *Reka bentuk Bangunan dalam Iklim Panas dan Lembap di Malaysia*. DewanBahasa dan Pustaka. Kuala Lumpur

