

Akademika

Jurnal Sains Kemasyarakatan dan Kemanusiaan

Journal of the Social Sciences and Humanities

Bilangan
Number 59

ISSN 0126-5008

Julai
July 2001

Makalah/Article

Perubahan Corak Ruang Segregasi Kaum di Pulau Pinang: / 3
1980-1991

RUSLAN RAINIS
TARMIJI MASRON

Alternative Development and the Role of Commercial Handicraft / 33
Production in Sarawak, Malaysia

MADELINE BERMA

Ideological-Structural Analysis of External Influences on Current / 53
Human Rights Discourses in Malaysia

CAROLINA LOPEZ C.

Reading Harriet Marrineau in the Context of Social Thought / 75
and Social Theory

VINEETA SINHA

Nota Penyelidikan/Research Note

Pembangunan Pelancongan dan Perubahan Komuniti Nelayan / 95
di Pulau Redang

YAHYA IBRAHIM

Hubungan Jerebu dengan Kes Asma: Kajian di Beberapa / 117
Buah Hospital di Lembah Klang

HAMIDI ISMAIL
TUAN PAH ROKIAH SYED HUSSAIN

Ulasan Buku/Book Review

Dark Clouds at Dawn – A Political Memoir / 129
by Said Zahari

Perubahan Corak Ruang Segregasi Kaum di Pulau Pinang: 1980-1991

RUSLAN RAINIS
TARMIJI MASRON

ABSTRAK

Artikel ini cuba meninjau perubahan corak ruang segregasi kaum di Pulau Pinang bagi tempoh 1980 dan 1991. Segregasi kaum diukur menggunakan Indeks Entropi. Beberapa senario yang berkaitan dengan fenomena segregasi diketengahkan antaranya corak segregasi yang wujud bagi kedua-dua tempoh ini, perubahan serta corak perubahan yang berlaku serta faktor-faktor yang mungkin telah menyumbang kepada perubahan indeks segregasi serta fenomena ini. Sistem maklumat Geografi (GIS) digunakan dalam membantu memahami variasi ruang segregasi kaum. Hasil kajian mendapati secara keseluruhan segregasi kaum di negeri Pulau Pinang agak rendah. Bagaimanapun terdapat sedikit peningkatan segregasi dari tahun 1980 ke tahun 1991. Analisis juga mendapati wujud variasi ruang dari segi taburan segregasi di peringkat mukim di kedua-dua tahun tersebut.

Kata kunci: Segregasi kaum, sistem maklumat geografi, indeks entropi, corak ruang, pembangunan

ABSTRACT

This article attempts to look into the changes in the spatial pattern of racial segregation in Penang from 1980 to 1991. Racial segregation is measured using Entropy Index. Several scenarios related to the segregation phenomena is highlighted such as the pattern of segregation that existed between the two time periods, change as well as the pattern of change that have occurred and the factors that might have contributed to these changes. Geographical information system (GIS) was used to assist in understanding the spatial variation of racial segregation. Result of the study indicates that in general the segregation level in Penang is relatively low. However, segregation has slightly increased from 1980 to 1991. The study has also found out that there was spatial variation in the distribution of segregation at the mukim level for both time periods.

Keyword: Racial segregation, geographical information system, entropy index, spatial pattern, development

PENGENALAN

Evolusi sesebuah kawasan, terutama bandar dipengaruhi oleh kuasa-kuasa ekonomi, politik dan sosial. Satu ciri penting hasil daripada pengaruh ini ialah segregasi individu. Secara umum, segregasi dilihat mengikut kaum, kediaman, pekerjaan, pendapatan, dan ciri-ciri demografi. Di samping itu, segregasi juga telah digunakan sebagai alat utama untuk mengekalkan ketidaksamaan. Oleh itu, isu segregasi ini adalah kompleks. Perbezaan biologi seperti jantina, umur, kesihatan, kekuatan, kebijaksanaan, rupa bentuk, 'warna' dan lain-lain juga memberi kesan kepada keupayaan dan tahap kesainan individu yang kini sudah menjadi norma sosial (Wong 1993; Morrill 1995).

Di Malaysia, segregasi kaum telah bermula sejak zaman penjajahan Inggeris lagi. Perundangan kerajaan kolonial Inggeris telah melahirkan segregasi etnik, terutama dalam aspek-aspek perumahan dan perkerjaan antara kaum. Sistem perundangan yang dikenalkan oleh pentadbir kolonial Inggeris ke atas penduduk tempatan seperti ordinan, akta dan undang-undang yang baru adalah bagi tujuan mengawal penghijrahan dari desa ke bandar. Amalan sedemikian merupakan amalan yang sering dilakukan oleh pentadbir kolonial Inggeris yang telah berjaya menghasilkan segregasi etnik di kebanyakan bandar di negara-negara sedang membangun.

Dalam konteks perkembangan bandar dan pentadbiran tanah di Malaysia, kawasan Simpanan Melayu telah diwujudkan oleh pentadbir kolonial Inggeris. Bagi penduduk Cina yang menjadi kaum yang dominan di bandar, kerajaan kolonial Inggeris telah mewujudkan 'kampung-kampung baru' sebagai sebahagian daripada strategi kerajaan kolonial Inggeris untuk membenters sokongan terhadap perjuangan komunis pada tahun 1948 hingga 1960. Bahkan pemindahan kira-kira 500 000 penduduk Cina dari desa ke pinggir bandar telah mewujudkan 600 petempatan 'kampung baru' atau 'setinggalan' (Mohd Razali Agus 1992: XI). Adalah jelas bahawa kerajaan kolonial Inggeris telah menggunakan elemen penempatan dan perumahan sebagai alat untuk mempertahankan kedudukan politik mereka di Tanah Melayu. Maka tidak hairanlah kalau dilihat pada bancian tahun 1980 keadaan pengasingan kaum masih jelas wujud di kawasan-kawasan tertentu di Pulau Pinang terutamanya kawasan pendudukan awal pihak British di Pulau Pinang.

Sebelum tahun 1971, pembangunan ekonomi telah ditumpukan kepada mempercepatkan pertumbuhan ekonomi. Pendekatan ini telah berjaya mengukuhkan ekonomi negara, tetapi peranan dalam memperbaiki keadaan sosio-ekonomi yang tidak seimbang dalam masyarakat Malaysia yang berbilang kaum masih tidak mencukupi. Peristiwa 13 Mei menunjukkan dengan jelas bahawa dasar dan program ekonomi yang mengutamakan pertumbuhan ekonomi sahaja telah tidak dapat memenuhi keperluan negara. Dari sini timbul kesedaran bahawa usaha-usaha pembangunan perlu mengambil kira dengan secukupnya keperluan golongan miskin serta keadaan yang tidak seimbang antara kaum di negara kita

(Zaiton Abu Hassan 1984 / 85: 43). Oleh itu pada tahun 1971, kerajaan Malaysia telah memperkenalkan Dasar Ekonomi Baru (DEB) sebagai usaha menangani masalah ini.

Matlamat utama DEB merupakan matlamat serampang dua mata, iaitu untuk membasmi kemiskinan tanpa mengira kaum dan juga untuk menghapuskan pengenalan kaum mengikut fungsi ekonomi. Dengan kata lain untuk menyusun semula masyarakat dan seterusnya mencapai perpaduan negara. Telah banyak yang diperkatakan tentang kejayaan dan kelemahan DEB, namun begitu kajian dari perspektif ruang agak kurang.

Artikel ini cuba melihat fenomena segregasi kaum yang wujud dalam tempoh tahun 1980 sehingga 1991. Dalam pada itu secara tidak langsung ia juga akan membuka peluang untuk melihat kesan serta pencapaian DEB dalam tempoh 1981-1990, terutamanya dari aspek ruang dengan menggunakan Pulau Pinang sebagai kawasan kajian kes. Tempoh 1981 dan 1990 merupakan tempoh penting pelaksanaan DEB dan mengikut perancangan asal tahun 1990 merupakan tahun terakhir pelaksanaan dasar utama kerajaan ini.

UKURAN SEGREGASIATAU KEPELBAGAIAN KAUM

Segregasi merupakan pengasingan kumpulan-kumpulan penduduk. Segregasi biasanya dilihat dalam 5 dimensi ukuran, dengan setiap satu merujuk kepada aspek variasi ruang yang berbeza: kesama-rataan, pendedahan, konsentrasi, kepusatan dan pengkelompokan (Massey & Denton 1988). *Kesama-rataan* merujuk kepada perbezaan taburan dua kumpulan sosial antara unit kawasan dalam sebuah bandar. Kumpulan minoriti dikatakan disegregasikan sekiranya ia bertaburan secara tidak seimbang. *Pendedahan* merujuk kepada tahap temuan bakal atau kemungkinan interaksi antara ahli kumpulan minoriti dan majoriti dalam sesebuah kawasan dalam bandar. *Kosentrasi* merujuk kepada amaun relatif ruang yang diliputi oleh kumpulan minoriti. Kumpulan yang meliputi sebahagian kecil daripada keluasan keseluruhan sebuah bandar dikatakan bertumpu. Dimensi keempat segregasi berkait dengan konsentrasi, tetapi berbeza dari segi konsep. *Kepusatan* merujuk kepada darjah setakat mana sesuatu kumpulan itu terletak hampir dengan pusat bandar secara ruang. Dimensi segregasi terakhir iaitu *pengkelompokan* merupakan darjah pengkelompokan ruang yang diperlihatkan oleh kumpulan minoriti – takat mana kawasan yang didiami oleh ahli-ahli kumpulan minoriti bersambung antara satu sama lain, atau berkelompok dalam ruang.

Segregasi boleh dilihat dari berbagai perspektif sama ada sosiologi, geografi, ekonomi dan sebagainya. Kajian segregasi mengikut kaum dan kelas telah dimulakan oleh ahli sosiologi dan merupakan tema lama (1920-an) dalam bidang tersebut. Ahli sosiologi mengkaji segregasi dari segi pengasingan struktur kumpulan-kumpulan penduduk. Bagaimanapun kajian sedemikian agak baru dalam geografi, ekonomi dan disiplin-disiplin lain. Tidak seperti ahli sosiologi,

ahli geografi cuba untuk memahami dan menghuraikan isu segregasi dari perspektif ruangan. Oleh itu, dalam konteks geografi, segregasi adalah pengasingan ruangan kumpulan-kumpulan penduduk dan biasanya dimanifestasikan oleh taburan ruangan penduduk minoriti (Wong 1993). Ia juga merujuk kepada keterbatasan interaksi antara kumpulan-kumpulan penduduk. Oleh itu, tahap segregasi boleh dinyatakan dengan peluang interaksi yang terdapat antara kumpulan. Ringkasnya, segregasi merupakan satu pernyataan geografi tentang ketidaksamaan (Morrill 1995). Kajian segregasi penting dalam usaha mewujudkan masyarakat seimbang sama ada dari segi ciri (struktur) atau ruangan yang melibatkan polisi atau dasar kerajaan.

Segregasi kelas dan kaum boleh dilihat sama ada sebagai satu proses atau hasil. Segregasi boleh terjadi hasil proses-proses diskriminasi sosial dalam pasaran perumahan, yang mungkin wujud akibat kuasa politik atau ekonomi (Morrill 1995).

Cara mudah untuk melihatkan komposisi kumpulan ialah dengan menggunakan peratusan atau nisbah sesuatu kumpulan berbanding jumlah keseluruhan. Bagaimanapun ukuran sedemikian adalah tidak piawai dan sukar dibandingkan bagi banyak kumpulan antara kawasan atau jangkamasa. Oleh yang demikian, memandangkan segregasi adalah fenomena penting pada banyak kawasan, maka berbagai ukuran segregasi, kepelbagaian, ketidaksamaan, konsentrasi dan berkaitan telah dibentuk. Ulasan komprehensif mengenai topik ini telah diberikan oleh beberapa pengarang seperti Massey dan Denton (1988), White (1983 dan 1989) dan Morrill (1991). Secara umum ukuran-ukuran ini boleh dikategorikan kepada dua kumpulan: ukuran struktur dan ukuran ruangan. Ukuran struktur mementingkan struktur komposisi keseluruhan kawasan manakala ukuran ruangan juga mengambil kira aspek-aspek ruangan yang boleh memberikan kesan terhadap kelakuan segregasi. Di samping itu, ukuran segregasi dan kepelbagaian saling dipergunakan kerana kedua-duanya mempunyai kaitan secara songsang. Segregasi tinggi berlaku apabila sesuatu kumpulan adalah dominan atau kepelbagaian yang rendah.

Ukuran segregasi yang paling lazim dan popular terutama di kalangan ahli geografi dan sosiologi ialah indeks ketidaksamaan, D atau indeks segregasi yang telah diperkenalkan oleh Duncan & Duncan (1955). Secara umum ia digunakan untuk menerangkan takat keseluruhan taburan tak sekata antara dua golongan/kategori penduduk. Contohnya penduduk putih dan hitam. Indeks ketidaksamaan, D , boleh dinyatakan sebagai:

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^r \left(\left(\frac{P_{ig}}{P_g} \right) - \left(\frac{P_{ih}}{P_h} \right) \right) \quad (1)$$

di mana

- P_{ig} dan P_{ih} – jumlah penduduk di sub-unit i bagi kumpulan g dan h .
- P_g dan P_h – jumlah keseluruhan penduduk g dan h di kawasan kajian.
- r – bilangan sub-unit kawasan.

Secara teori, nilai D berbeza dari 0 yang menyatakan tiada segregasi langsung hinggalah ke 1 yang merupakan segregasi tepat. Kelebihan utama ukuran ini ialah ia mudah diterangkan kepada golongan bukan teknikal atau masyarakat umum. Terdapat banyak interpretasi ukuran ini. Salah satu daripadanya ialah ia merupakan jumlah perbezaan bagaimana dua populasi tersebut berselerak di kalangan unit kawasan dalam kawasan kajian. Interpretasi lain pula menyatakan indeks ketidaksamaan ini adalah peratusan penduduk yang perlu dipindahkan untuk mencapai corak taburan sama rata antara dua kumpulan tersebut iaitu tiada perbezaan dalam nisbah bagi dua kumpulan dalam setiap unit kawasan.

Ada beberapa kelemahan ukuran ini. Antara kelemahan yang utama ialah ia cuma boleh mengambil kira dua kumpulan sahaja. Dalam keadaan sebenar, terutama dalam negara berbagai etnik seperti Malaysia sesebuah kawasan mungkin mempunyai lebih daripada dua kumpulan kaum atau golongan. Di samping itu indeks ketidaksamaan (D) ini juga tidak mampu menggambarkan takat segregasi sebenar dalam keadaan pelbagai etnik. Taburan semula bukan satu alternatif yang praktikal dari segi program desegregasi.

Memandangkan dalam banyak kes, analisis perlu melibatkan lebih daripada dua kumpulan, maka beberapa ukuran telah dibentuk bagi tujuan tersebut. Satu cara untuk analisis segregasi berbagai kumpulan ialah mengira D untuk semua pasangan kumpulan (Morrill 1995). Cara ini tidak berapa efisien dan gagal untuk memahami sesuatu keadaan secara komprehensif/menyeluruh. Hasilan juga sukar diinterpretasi. Morgan (1975) dan Sakoda (1981) pula memperkenalkan D bagi berbagai kumpulan berdasarkan kepada analisis data multinomial. Semua ukuran ini menyediakan satu indeks bagi keseluruhan kawasan, jadi tidak dapat menggambarkan keadaan segregasi di setiap sub-unit kecil yang meliputi kawasan tersebut.

Salah satu kaedah pengiraan segregasi berbagai kumpulan yang boleh dikira bagi setiap sub-unit ruang, dan sesuai bagi tujuan pemetaan atau analisis ruang dengan sistem maklumat geografi (GIS) ialah *indeks entropi* yang merupakan ukuran statistik lazim bagi keseragaman taburan. Sebenarnya indeks entropi adalah ukuran kepelbagaian, tetapi memandangkan kepelbagaian dan segregasi berlaku secara songsang, maka indeks ini biasanya digunakan bagi kedua-dua tujuan. Indeks entropi dikira menggunakan formula berikut:

$$H_i = \sum p_{ik} \ln (1 / p_{ik}) \quad (2)$$

P_{ik} – nisbah sesuatu golongan k di sesebuah kawasan i iaitu bilangan penduduk golongan k dibahagi dengan jumlah keseluruhan penduduk kawasan tersebut.

ln – Logaritma semulajadi.

Indeks ini boleh dikira berasingan bagi setiap unit ruang. Nilai maksimum indeks entropi (H^*) iaitu $\ln m$ (m adalah bilangan kumpulan) berlaku apabila komposisi semua kumpulan adalah sama rata. Lazimnya adalah berguna untuk

menyatakan indeks ini dalam bentuk piawai dengan membahagikan H dengan nilai maksimum supaya semua nilai berada dalam julat antara 0 hingga 1 (sama ada dalam bentuk kadaran atau peratusan):

$$H_i^* = H_i / \ln(m) \quad (3)$$

Segregasi adalah pengasingan atau pemisahan ruangan kumpulan-kumpulan penduduk dan biasanya dimanifestasikan dengan taburan ruangan penduduk minoriti (Wong 1993). Oleh itu peranan ahli geografi dalam menggunakan indeks segregasi ini adalah unik. Tidak seperti ahli sosiologi, ahli geografi cuba untuk memerhatikan dan menerangkan isu segregasi dari perspektif ruangan. Oleh itu, pengubahsuaian indeks segregasi yang diperkenalkan oleh ahli geografi juga menumpukan perhatian kepada sumbangan komponen ruangan dalam segregasi penduduk. Oleh itu beberapa indeks segregasi berasaskan ruangan telah dibentuk seperti oleh Morill (1991) dan Wong (1993).

KAWASAN KAJIAN

Negeri Pulau Pinang telah dipilih sebagai kawasan kajian dalam menilai serta meninjau fenomena segregasi kaum di negeri-negeri di Malaysia serta aplikasi GIS dalam proses analisis senario ini. Faktor perkembangan pesat Pulau Pinang sebagai pusat pertumbuhan, perkhidmatan serta pengagihan di Wilayah Utara serta dokongan faktor sejarah menjadikan negeri ini agak unik jika dibandingkan dengan negeri-negeri lain di Semenanjung Malaysia. Data-data sejarah menunjukkan penempatan awal di Pulau Pinang bermula pada awal tahun 70-an abad ke 17. Sewaktu kedatangan Francis Light pada tahun 1786, beberapa buah kampung dilaporkan telah didiami penduduk iaitu kampung Dato Keramat di tebing selatan Sungai Pinang dan di daerah Sungai Kluang. Penempatan pertama yang dibuka ialah di hujung tanjung, iaitu Kota Cornwallis, yang ketika itu digelar Tanjong Penanga. Pada tahun 1792 penduduk Pulau Pinang berjumlah 10,000 orang. Angka ini bertambah kepada 36,000 orang pada tahun 1817 (Kamarudin Ngah 1993: 88). Pada tahun 1890 jumlah penduduk di Pulau Pinang telah meningkat kepada 86 900 orang. Pada tahun 1873 terdapat beberapa perkampungan baru nelayan yang kebanyakannya didiami oleh kaum Melayu antaranya di Bagan Jermal, Tanjong Tokong, Tanjong Bunga, Batu Feringgi, Teluk Bahang dan Batu Maung. Di samping itu penempatan-penempatan kecil dan ladang-ladang kelapa serta rempah tumbuh di Air Itam, Sungai Nibong, Sungai Kluang, Bayan Lepas, Teluk Kumbar, Balik Pulau dan Genting yang kebanyakannya diusahakan oleh kaum asing. Sememangnya fenomena segregasi kaum merupakan satu fenomena yang sengaja diwujudkan oleh pihak penjajah bertujuan memastikan wujudnya perpecahan antara kaum di Tanah Melayu sebagai usaha mengekalkan pemerintahan kolonialisme mereka serta mengeksplotasi kekayaan bumi di Tanah Melayu.

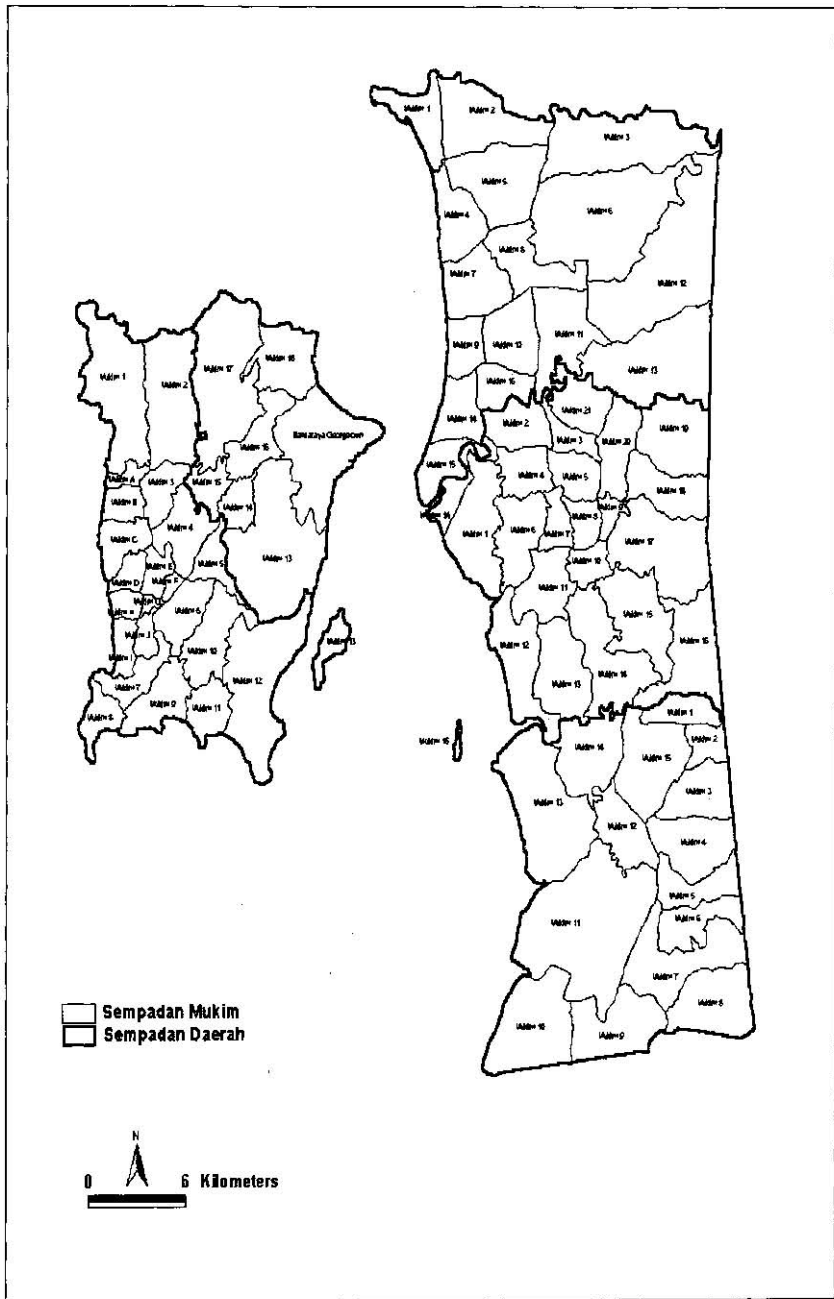
Dasar pecah dan perintah serta pengenalan kaum mengikut fungsi ekonomi yang diamalkan oleh pihak penjajah British telah mencorakkan pola kaum di Pulau Pinang sehingga sekarang. Menyedari fenomena segregasi kaum yang telah wujud ini, maka berbagai langkah serta strategi telah, sedang dan dalam perancangan untuk dilaksanakan oleh pihak kerajaan dalam usaha mewujudkan masyarakat yang bersatu dan harmoni tanpa wujudnya segregasi kaum yang jelas dalam fenomena ruang di Pulau Pinang.

Pulau Pinang terdiri daripada 84 buah mukim yang dibahagikan kepada lima daerah utama iaitu Daerah Barat Daya (DBD), Daerah Timur Laut (DTL), Daerah Seberang Perai Utara (SPU), Daerah Seberang Perai Tengah (SPT) dan Daerah Seberang Perai Selatan (SPS) (Rajah 1). Dari aspek perancangan dan pengurusan bandar, negeri Pulau Pinang dibahagikan kepada dua kuasa tempatan (PBT), iaitu Majlis Perbandaran Pulau Pinang (MPPP) yang menyelenggarakan aspek perancangan di kawasan Pulau Pinang dan Majlis Perbandaran Seberang Perai (MPSP) sebagai pihak berkuasa di kawasan Seberang Perai.

Pada tahun 1980 jumlah penduduk Pulau Pinang adalah seramai 900,889 orang. Penduduk kaum Melayu berjumlah 307,243 orang, Cina seramai 481,539 orang, India seramai 102,293 orang dan selebihnya 9,814 orang kaum-kaum lain. Pada tahun 1991 jumlah penduduk negeri ini telah meningkat kepada 1,031,119 orang, iaitu penduduk Melayu seramai 390,663 orang, Cina 523,211 orang, India 111,475 orang dan selebihnya kaum-kaum lain seramai 5,770 (Jadual 1).

Pada tahun 1980, Bandaraya Georgetown mencatat jumlah penduduk paling ramai di Pulau Pinang iaitu seramai 238,250 orang, dengan penduduk Melayu seramai 38,386 orang, Cina 16,8995 orang, India 28,433 orang dan bangsa-bangsa lain seramai 2,436 orang, diikuti oleh Mukim 12 Daerah Barat Daya (DBD), dengan penduduk Melayu seramai 19,426 orang, Cina 13229 orang, India 2,677 orang dan lain-lain bangsa seramai 79 orang. Mukim 14 dan Mukim 15 di Seberang Perai Utara (SPU) dan Mukim 11 di Seberang Perai Selatan (SPS), masing-masing mempunyai jumlah penduduk Melayu seramai 9,146, 10,050 dan 3,230 orang, penduduk Cina seramai 38,188, 16,037 dan 1,116 orang, penduduk India 6,433, 7,296 dan 3,875 orang. Bagi bangsa-bangsa lain pula masing-masing tiga mukim ini mencatat 473 orang bagi mukim 14 (SPU), 257 orang bagi Mukim 15 (SPU) dan seorang bagi Mukim 11 (SPS). Manakala Mukim 16 di Daerah Seberang Perai Selatan mencatat jumlah penduduk paling rendah pada tahun 1980 iaitu 193 orang, dengan jumlah penduduk Melayu seramai 191 orang dan penduduk Cina seramai 2 orang, manakala tidak terdapat penduduk India dan bangsa-bangsa lain dicatatkan di mukim ini. Tiada sebarang jumlah penduduk yang dicatatkan bagi Mukim 13 Daerah Barat Daya bagi bancian tahun 1980.

Pada bancian tahun 1991, Bandaraya Georgetown masih mencatat jumlah penduduk paling ramai iaitu 207,287 orang dengan jumlah penduduk Melayu seramai 41,489 orang, Cina 144,094 orang, India 20,327 orang dan bangsa-bangsa lain seramai 1,377 orang. Namun, jumlah ini adalah berkurangan daripada penduduk Georgetown pada bancian tahun 1980, iaitu pengurangan seramai



RAJAH 1. Kawasan kajian: Negeri Pulau Pinang

JADUAL 1. Bilangan penduduk mengikut kaum bagi setiap mukim di Pulau Pinang, 1980 dan 1991

| Mukim | Bilangan Penduduk | | | | | | | | | |
|--------------------------|-------------------|-------|--------|--------|-------|-------|-----------|------|--------------------|--------|
| | Melayu | | Cina | | India | | Lain-lain | | Jumlah Keseluruhan | |
| | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 |
| <i>Daerah Timur Laut</i> | | | | | | | | | | |
| 13 | 22625 | 30666 | 42190 | 64410 | 7790 | 11438 | 520 | 747 | 73125 | 107263 |
| 14 | 48 | 3 | 2658 | 1683 | 79 | 27 | 11 | 0 | 2796 | 1713 |
| 15 | 7 | 0 | 535 | 27 | 28 | 0 | 0 | 0 | 570 | 27 |
| 16 | 4499 | 4163 | 26147 | 20690 | 3772 | 2475 | 162 | 129 | 34580 | 27457 |
| 17 | 1218 | 1478 | 1424 | 1554 | 631 | 767 | 369 | 49 | 3642 | 3843 |
| 18 | 7085 | 8044 | 21852 | 23609 | 5347 | 4844 | 3508 | 667 | 37792 | 37164 |
| Bandaraya Georgetown | 38386 | 41489 | 168995 | 144094 | 28433 | 20327 | 2436 | 1377 | 238250 | 207287 |
| <i>Daerah Barat Daya</i> | | | | | | | | | | |
| 1 | 750 | 1917 | 1314 | 1628 | 29 | 225 | 2 | 19 | 2095 | 3789 |
| 2 | 1914 | 1997 | 1371 | 763 | 295 | 178 | 60 | 26 | 3640 | 2964 |
| 3 | 1914 | 1476 | 442 | 397 | 20 | 0 | 0 | 6 | 2376 | 1879 |
| 4 | 393 | 405 | 1871 | 1836 | 112 | 111 | 6 | 6 | 2383 | 2358 |
| 5 | 0 | 17 | 553 | 310 | 23 | 14 | 0 | 0 | 576 | 341 |
| 6 | 1418 | 2905 | 1753 | 1669 | 186 | 219 | 21 | 12 | 3378 | 4805 |
| 7 | 699 | 897 | 1087 | 932 | 3 | 8 | 1 | 0 | 1790 | 1837 |
| 8 | 69 | 60 | 951 | 959 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1020 | 1019 |

samb.

JADUAL 1. sambungan

| Mukim | Bilangan Penduduk | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|-------|-------|-------|-------|------|-----------|------|--------------------|-------|
| | Melayu | | Cina | | India | | Lain-lain | | Jumlah Keseluruhan | |
| | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 |
| 9 | 3668 | 5462 | 1003 | 1597 | 62 | 143 | 0 | 12 | 4733 | 7214 |
| 10 | 355 | 392 | 1003 | 1025 | 29 | 32 | 1 | 19 | 1388 | 1468 |
| 11 | 4217 | 6273 | 349 | 363 | 18 | 175 | 3 | 7 | 4587 | 6818 |
| 12 | 19426 | 37442 | 13229 | 26066 | 2677 | 7172 | 79 | 356 | 35411 | 71036 |
| 13 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| A | 1190 | 1430 | 1184 | 1108 | 1 | 2 | 0 | 1 | 2375 | 2541 |
| B | 599 | 584 | 344 | 312 | 9 | 0 | 0 | 0 | 952 | 896 |
| C | 821 | 1100 | 426 | 267 | 0 | 2 | 0 | 0 | 1247 | 1369 |
| D | 1297 | 1560 | 808 | 817 | 6 | 6 | 0 | 5 | 2111 | 2388 |
| E | 1377 | 1886 | 339 | 274 | 12 | 13 | 12 | 2 | 1740 | 2175 |
| F | 876 | 1191 | 354 | 701 | 155 | 237 | 1 | 9 | 1386 | 2138 |
| G | 475 | 618 | 183 | 136 | 44 | 47 | 0 | 1 | 702 | 802 |
| H | 900 | 1220 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0 | 0 | 900 | 1221 |
| I | 851 | 1132 | 21 | 45 | 5 | 4 | 2 | 0 | 879 | 1181 |
| J | 915 | 1096 | 89 | 174 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1004 | 1271 |
| <i>Seberang Perai</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Utara</i> | | | | | | | | | | |
| 1 | 5319 | 6598 | 638 | 563 | 11 | 61 | 0 | 11 | 5968 | 7188 |
| 2 | 4902 | 5541 | 781 | 563 | 1 | 0 | 0 | 4 | 5684 | 6105 |

samb.

JADUAL 1. sambungan

| Mukim | Bilangan Penduduk | | | | | | | | | | Jumlah Keseluruhan | |
|----------------------------------|-------------------|-------|-------|-------|------|------|-------|------|-----------|-------|--------------------|------|
| | Melayu | | | Cina | | | India | | Lain-lain | | 1980 | 1991 |
| | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 |
| 3 | 6913 | 8250 | 845 | 727 | 23 | 18 | 32 | 19 | 7813 | 9014 | | |
| 4 | 4541 | 5548 | 975 | 937 | 110 | 143 | 0 | 27 | 5626 | 6655 | | |
| 5 | 5511 | 6368 | 1015 | 1015 | 140 | 123 | 0 | 15 | 6666 | 7521 | | |
| 6 | 5125 | 7040 | 4933 | 5253 | 2753 | 2847 | 13 | 76 | 12824 | 15216 | | |
| 7 | 6960 | 8663 | 2521 | 2097 | 1168 | 1071 | 794 | 76 | 11392 | 11907 | | |
| 8 | 6865 | 9490 | 258 | 126 | 152 | 148 | 1 | 7 | 7276 | 9771 | | |
| 9 | 5785 | 7746 | 3095 | 4954 | 1614 | 2043 | 404 | 79 | 10989 | 14822 | | |
| 10 | 3628 | 4314 | 75 | 84 | 11 | 20 | 0 | 1 | 3714 | 4419 | | |
| 11 | 6800 | 9634 | 973 | 883 | 150 | 159 | 1 | 13 | 7924 | 10689 | | |
| 12 | 8116 | 11343 | 5801 | 5329 | 1327 | 1644 | 10 | 23 | 15254 | 18339 | | |
| 13 | 8116 | 4996 | 0 | 233 | 322 | 430 | 0 | 3 | 8438 | 5662 | | |
| 14 | 9146 | 11260 | 38188 | 42189 | 6433 | 7486 | 473 | 161 | 54240 | 61096 | | |
| 15 | 10050 | 9971 | 16037 | 12061 | 7296 | 6710 | 257 | 174 | 33640 | 28916 | | |
| 16 | 2347 | 3248 | 2062 | 2466 | 200 | 438 | 0 | 8 | 4609 | 6160 | | |
| <i>Seberang Perai Tengah</i> | | | | | | | | | | | | |
| 1 | 4956 | 1917 | 9959 | 17983 | 4025 | 9544 | 190 | 547 | 19130 | 29991 | | |
| 2 | 2540 | 3127 | 1612 | 1855 | 160 | 65 | 0 | 6 | 4312 | 5053 | | |
| 3 | 3443 | 4592 | 657 | 652 | 16 | 46 | 0 | 2 | 4116 | 5292 | | |

samb.

JADUAL 1. sambungan

| Mukim | Bilangan Penduduk | | | | | | | | | |
|-------|-------------------|------|-------|-------|-------|------|-----------|------|--------------------|-------|
| | Melayu | | Cina | | India | | Lain-lain | | Jumlah Keseluruhan | |
| | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 |
| 4 | 4518 | 5522 | 2427 | 1968 | 244 | 148 | 0 | 8 | 7189 | 7646 |
| 5 | 2910 | 3495 | 380 | 337 | 46 | 48 | 0 | 3 | 3336 | 3883 |
| 6 | 4431 | 8689 | 911 | 2989 | 448 | 1204 | 1 | 79 | 5791 | 12961 |
| 7 | 2013 | 2661 | 58 | 49 | 19 | 25 | 0 | 26 | 2090 | 2761 |
| 8 | 3262 | 3529 | 6719 | 6492 | 986 | 318 | 11 | 6 | 10978 | 10345 |
| 9 | 2943 | 3377 | 7782 | 8029 | 554 | 607 | 20 | 21 | 11299 | 12034 |
| 10 | 2345 | 2499 | 17444 | 15092 | 3396 | 2660 | 66 | 40 | 23251 | 20291 |
| 11 | 2755 | 4664 | 3707 | 15825 | 2071 | 3457 | 25 | 97 | 8558 | 24043 |
| 12 | 2549 | 3351 | 352 | 441 | 273 | 285 | 0 | 14 | 3174 | 4091 |
| 13 | 301 | 555 | 2568 | 2516 | 442 | 451 | 2 | 10 | 3313 | 3532 |
| 14 | 3401 | 5866 | 3792 | 5559 | 311 | 920 | 0 | 33 | 7504 | 12378 |
| 15 | 4696 | 6654 | 8938 | 16490 | 1944 | 3678 | 49 | 96 | 15627 | 26918 |
| 16 | 3488 | 233 | 2673 | 2589 | 120 | 108 | 0 | 19 | 6281 | 2949 |
| 17 | 408 | 504 | 1708 | 1315 | 226 | 215 | 23 | 6 | 2365 | 2040 |
| 18 | 709 | 1003 | 922 | 896 | 21 | 18 | 2 | 5 | 1654 | 1922 |
| 19 | 1630 | 2226 | 498 | 560 | 106 | 76 | 116 | 146 | 2350 | 3011 |
| 20 | 5135 | 7555 | 2627 | 2443 | 336 | 311 | 13 | 16 | 8111 | 10325 |
| 21 | 2721 | 3197 | 27 | 5 | 4 | 1 | 0 | 0 | 2752 | 3203 |
| 1A | 2307 | 2744 | 2476 | 3590 | 3953 | 3344 | 58 | 68 | 8794 | 9746 |

samb.

JADUAL 1. sambungan

| Mukim | Bilangan Penduduk | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-----------|------|--------------------|---------|
| | Melayu | | Cina | | India | | Lain-lain | | Jumlah Keseluruhan | |
| | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 | 1980 | 1991 |
| <i>Seberang Perai</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Selatan</i> | | | | | | | | | | |
| 1 | 1643 | 2163 | 641 | 815 | 63 | 36 | 7 | 12 | 2354 | 3026 |
| 2 | 1029 | 1160 | 108 | 59 | 19 | 4 | 0 | 1 | 1156 | 1224 |
| 3 | 245 | 250 | 227 | 160 | 32 | 15 | 0 | 12 | 504 | 437 |
| 4 | 706 | 882 | 2710 | 2278 | 256 | 336 | 14 | 8 | 3686 | 3504 |
| 5 | 2702 | 3223 | 1145 | 1012 | 774 | 677 | 2 | 18 | 4623 | 4930 |
| 6 | 79 | 56 | 29 | 22 | 436 | 398 | 0 | 0 | 547 | 476 |
| 7 | 1269 | 2029 | 2198 | 2805 | 1349 | 1885 | 0 | 59 | 4816 | 6778 |
| 8 | 1746 | 1881 | 438 | 408 | 241 | 215 | 7 | 15 | 2432 | 2519 |
| 9 | 3947 | 4526 | 0 | 3447 | 1058 | 1860 | 16 | 68 | 5021 | 9901 |
| 10 | 5820 | 6312 | 2198 | 2392 | 13 | 3 | 0 | 2 | 8031 | 8709 |
| 11 | 3230 | 4900 | 1116 | 11916 | 3875 | 4766 | 8 | 57 | 18229 | 21639 |
| 12 | 1245 | 1544 | 1272 | 1732 | 428 | 480 | 1 | 14 | 2946 | 3770 |
| 13 | 431 | 586 | 443 | 358 | 864 | 785 | 0 | 20 | 1738 | 1749 |
| 14 | 858 | 1082 | 4074 | 4396 | 361 | 704 | 2 | 30 | 5295 | 6222 |
| 15 | 576 | 873 | 6029 | 6804 | 1342 | 3 | 2 | 15 | 7949 | 7695 |
| 16 | 191 | 4323 | 2 | 8 | 0 | 3 | 0 | 41 | 193 | 4375 |
| Jumlah | 307243 | 390663 | 481539 | 523211 | 102293 | 111475 | 9814 | 5770 | 900889 | 1031119 |

Sumber: Jabatan Perangkaan Malaysia (1982)
 Jabatan Perangkaan Malaysia (1993)

30,963 orang. Mukim yang mencatat jumlah penduduk paling ramai diikuti oleh Mukim 12 (DBD), Mukim 14 dan 15 di SPU. Bagi jumlah penduduk terendah berlaku sedikit perubahan, di mana Mukim 5 (DBD) telah mencatat jumlah penduduk paling rendah berbanding Mukim 16 pada bancian 1980. Mukim ini mempunyai penduduk seramai 341 orang, dengan jumlah penduduk Melayu seramai 17 orang, Cina 310 orang, dan India 14 orang.

Sektor industri dan pelancongan serta perkhidmatan merupakan penggerak utama ekonomi negeri Pulau Pinang. Kebanyakan penduduk di Pulau Pinang dan penduduk bandar-bandar di sekitarnya terlibat dalam aktiviti-aktiviti ekonomi tersebut. Pertumbuhan sektor industri yang amat pesat telah menyediakan peluang pekerjaan kepada penduduk Pulau Pinang dan kawasan sekitarnya seperti Kulim, Sungai Petani, Utara Perai mahupun negeri Kedah. Kemakmuran ekonomi ini telah menjadikan Pulau Pinang sebagai pusat tumpuan bagi Wilayah Utara Semenanjung Malaysia. Fenomena ini telah menggalakkan penghijrahan masuk pekerja luar dan ada di antara mereka terus menetap di Pulau Pinang. Senario ini sedikit sebanyak mempengaruhi polarisasi kaum di negeri ini.

METODOLOGI KAJIAN

Dalam kajian ini analisis segregasi dijalankan di peringkat mukim, iaitu unit ruangan di mana data penduduk tersedia ada dari Laporan Banci Penduduk 1980 dan 1991 yang dikeluarkan oleh Jabatan Perangkaan Malaysia. Penduduk dibahagikan kepada empat kumpulan kaum utama iaitu Melayu/Bumiputera, Cina, India dan lain-lain. Data penduduk dan peta negeri Pulau Pinang diurus dan dianalisis menggunakan perisian sistem maklumat geografi ArcView.

Corak serta taburan fenomena segregasi kaum di negeri Pulau Pinang bagi tahun 1980 dan 1991 diukur menggunakan kaedah *Indeks Entropi (H)* memandangkan terdapat empat kaum dalam kajian ini. Di samping itu, ukuran ini bersesuaian dengan tujuan untuk memperlihatkan variasi ruangan segregasi kaum. Indeks entropi ini dikira bagi setiap mukim dan tahun. Memandangkan terdapat empat kumpulan dalam kajian, maka nilai maksimum indeks entropi (H^*) ialah 1.38 (iaitu $\ln 4$). Ini bermakna indeks entropi akan mempunyai nilai antara 0 hingga 1.38 yang mana nilai 0 mewakili segregasi mutlak (tinggi) atau cuma ada satu kaum sahaja manakala nilai 1.38 mewakili kepelbagaian mutlak (segregasi sifar) di mana komposisi semua kaum adalah sama rata. Bagi memudahkan perbincangan, nilai-nilai ini dibahagikan kepada 5 kumpulan (jeda kelas), setiap satu kumpulan mempunyai julat nilai yang sama mewakili 20 persentil nilai-nilai yang mungkin wujud seperti yang ditunjukkan dalam Jadual 2.

Kelima-lima kategori ini akan digunakan untuk menghurai fenomena segregasi kaum yang berlaku di kawasan kajian. Segregasi tinggi menunjukkan berlakunya dominasi sesuatu kaum di sesebuah kawasan, dan segregasi sederhana tinggi pula menunjukkan tahap dominasi sesuatu kaum di sesuatu kawasan masih

JADUAL 2. Pengkelasan indeks entropi dan tahap segregasi

| Indeks Entropi | Tahap Segregasi |
|----------------|----------------------------|
| 0 – 0.276 | Segregasi Tinggi |
| 0.277 – 0.552 | Segregasi Sederhana Tinggi |
| 0.553 – 0.828 | Segregasi Sederhana |
| 0.829 – 1.104 | Segregasi Sederhana Rendah |
| 1.105 – 1.380 | Segregasi Rendah |

terkawal. Dengan kata lain masih wujud kumpulan kaum lain yang tinggal di sesebuah kawasan yang diwakilkan. Bagi kategori segregasi sederhana, ia menerangkan fenomena segregasi berada pada tahap sederhana, di mana fenomena dominasi sesuatu kaum di sesuatu kawasan telah diseimbangkan oleh satu kaum lain. Bagi kategori segregasi sederhana rendah pula, kategori ini menjelaskan bahawa fenomena segregasi telah mula mengarah kepada satu tahap positif iaitu kepada kategori segregasi rendah. Bagi kedua-dua kategori ini, tidak wujud dominasi langsung sesuatu kaum di sesuatu kawasan. Dengan kata lain, sesuatu kawasan ataupun mukim tersebut didiami oleh semua kaum utama di Malaysia iaitu Melayu, Cina, India dan lain-lain.

SEGREGASI BAGI TAHUN BANCIAN 1980

Jadual 3 dan Rajah 2 menunjukkan taburan segregasi kaum di negeri Pulau Pinang pada tahun 1980. Secara keseluruhan nilai indeks entropi bagi negeri ini ialah 1.0, menunjukkan tahap segregasi yang agak rendah. Ini menandakan struktur komposisi kaum tidak didominasi oleh satu kaum. Seperti yang telah diterangkan di Bahagian 3.0 komposisi kaum adalah Melayu 35 peratus, Cina 53 peratus, India 11 peratus, dan selebihnya lain-lain. Namun begitu jika diperhatikan pada peringkat ruangan yang lebih terperinci iaitu peringkat mukim, jelas menunjukkan wujudnya variasi ruangan segregasi kaum di negeri Pulau Pinang.

Daripada 84 jumlah keseluruhan mukim, kategori indeks segregasi sederhana (SS) merupakan kategori yang paling menonjol iaitu sebanyak 30 buah mukim tergolong dalam kumpulan ini, di mana Daerah Barat Daya Pulau Pinang dan Daerah Seberang Perai Tengah paling dominan iaitu masing-masing sebanyak 11 dan 12 buah mukim. Bagi daerah Barat Daya Pulau Pinang, mukim-mukim yang tergolong dalam kategori ini ialah mukim 1, A, B, C, D, E, G, 7, 9 dan mukim 10. Bagi daerah Seberang Perai Tengah pula mukim yang tergolong dalam kategori ini ialah mukim 2, 4, 6, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 18 dan mukim 20.

Kategori indeks segregasi sederhana rendah (SSR) merupakan kategori kedua terbanyak di Pulau Pinang bagi tahun bancian 1980, iaitu dengan 26 buah mukim tergolong dalam kategori ini. Daripada jumlah ini daerah Seberang Perai Utara

JADUAL 3. Corak perubahan segregasi mengikut mukim bagi tahun bancian 1980 dan 1991

| Mukim | Indeks Entropi 1980 | Indeks Entropi 1991 | Kadar Perubahan Indeks Entropi | Arah Perubahan Tahap Segregasi |
|------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <i>Daerah Timur Laut</i> | | | | |
| 13 | 0.95 | 0.94 | -0.01 | Meningkat |
| 14 | 0.24 | 0.09 | -0.15 | Meningkat |
| 15 | 0.26 | 0.00 | -0.26 | Meningkat |
| 16 | 0.74 | 0.74 | 0.00 | Tidak berubah |
| 17 | 1.27 | 1.11 | -0.16 | Meningkat |
| 18 | 1.13 | 0.96 | -0.17 | Meningkat |
| Bandaraya Georgetown | 0.84 | 0.84 | 0.00 | Tidak berubah |
| <i>Daerah Barat Daya</i> | | | | |
| 1 | 0.73 | 0.90 | 0.18 | Menurun |
| 2 | 0.98 | 0.83 | -0.15 | Meningkat |
| 3 | 0.53 | 0.54 | -0.01 | Menurun |
| 4 | 0.65 | 0.66 | 0.01 | Menurun |
| 5 | 0.17 | 0.37 | 0.20 | Menurun |
| 6 | 0.90 | 0.83 | -0.07 | Meningkat |
| 7 | 0.68 | 0.72 | 0.04 | Menurun |
| 8 | 0.25 | 0.30 | 0.05 | Menurun |
| 9 | 0.58 | 0.63 | 0.05 | Menurun |
| 10 | 0.67 | 0.74 | 0.07 | Menurun |
| 11 | 0.30 | 0.33 | 0.03 | Menurun |
| 12 | 0.91 | 0.96 | 0.06 | Menurun |
| 13 | - | - | - | - |
| A | 0.70 | 0.69 | 0.01 | Menurun |
| B | 0.70 | 0.65 | -0.05 | Meningkat |
| C | 0.64 | 0.50 | -0.14 | Meningkat |
| D | 0.68 | 0.67 | -0.10 | Meningkat |
| E | 0.57 | 0.42 | -0.15 | Meningkat |
| F | 0.89 | 0.96 | 0.07 | Menurun |
| G | 0.79 | 0.68 | -0.11 | Meningkat |
| H | 0.00 | 0.30 | 0.30 | Menurun |
| I | 0.16 | 0.29 | 0.13 | Menurun |
| J | 0.30 | 0.48 | 0.18 | Menurun |
| <i>Daerah Seberang Perai Utara</i> | | | | |
| 1 | 0.35 | 0.30 | -0.05 | Meningkat |
| 2 | 0.40 | 0.40 | 0.00 | Tidak berubah |

samb.

JADUAL 3. sambungan

| Mukim | Indeks Entropi 1980 | Indeks Entropi 1991 | Kadar Perubahan Indeks Entropi | Arah Perubahan Tahap Segregasi |
|-------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| 3 | 0.39 | 0.31 | -0.08 | Meningkat |
| 4 | 0.55 | 0.53 | -0.02 | Meningkat |
| 5 | 0.53 | 0.49 | -0.03 | Meningkat |
| 6 | 1.07 | 1.06 | -0.01 | Meningkat |
| 7 | 1.06 | 0.79 | -0.27 | Meningkat |
| 8 | 0.26 | 0.15 | -0.10 | Meningkat |
| 9 | 1.10 | 1.01 | -0.09 | Meningkat |
| 10 | 0.12 | 0.13 | 0.01 | Menurun |
| 11 | 0.47 | 0.37 | -0.09 | Meningkat |
| 12 | 0.92 | 0.88 | -0.04 | Meningkat |
| 13 | 0.16 | 0.44 | 0.28 | Menurun |
| 14 | 0.84 | 0.84 | -0.00 | Tidak berubah |
| 15 | 1.08 | 1.10 | 0.02 | Menurun |
| 16 | 0.84 | 0.90 | 0.06 | Menurun |
| <i>Daerah Seberang Perai Tengah</i> | | | | |
| 1 | 1.06 | 0.92 | -0.14 | Meningkat |
| 2 | 0.80 | 0.73 | -0.07 | Meningkat |
| 3 | 0.46 | 0.43 | -0.04 | Meningkat |
| 4 | 0.77 | 0.67 | -0.11 | Meningkat |
| 5 | 0.43 | 0.37 | -0.06 | Meningkat |
| 6 | 0.70 | 0.86 | 0.16 | Menurun |
| 7 | 0.18 | 0.19 | 0.02 | Menurun |
| 8 | 0.88 | 0.77 | -0.11 | Meningkat |
| 9 | 0.77 | 0.79 | 0.02 | Menurun |
| 10 | 0.74 | 0.76 | 0.01 | Menurun |
| 11 | 1.09 | 0.89 | -0.19 | Meningkat |
| 12 | 0.63 | 0.61 | -0.02 | Meningkat |
| 13 | 0.69 | 0.81 | 0.12 | Menurun |
| 14 | 0.83 | 0.92 | 0.09 | Menurun |
| 15 | 0.96 | 0.94 | -0.02 | Meningkat |
| 16 | 0.77 | 0.47 | -0.30 | Meningkat |
| 17 | 0.81 | 0.88 | 0.08 | Menurun |
| 18 | 0.75 | 0.75 | 0.00 | Menurun |
| 19 | 0.87 | 0.78 | -0.09 | Meningkat |
| 20 | 0.80 | 0.69 | -0.11 | Meningkat |
| 21 | 0.07 | 0.14 | 0.07 | Menurun |
| 1A | 1.10 | 1.13 | 0.03 | Menurun |

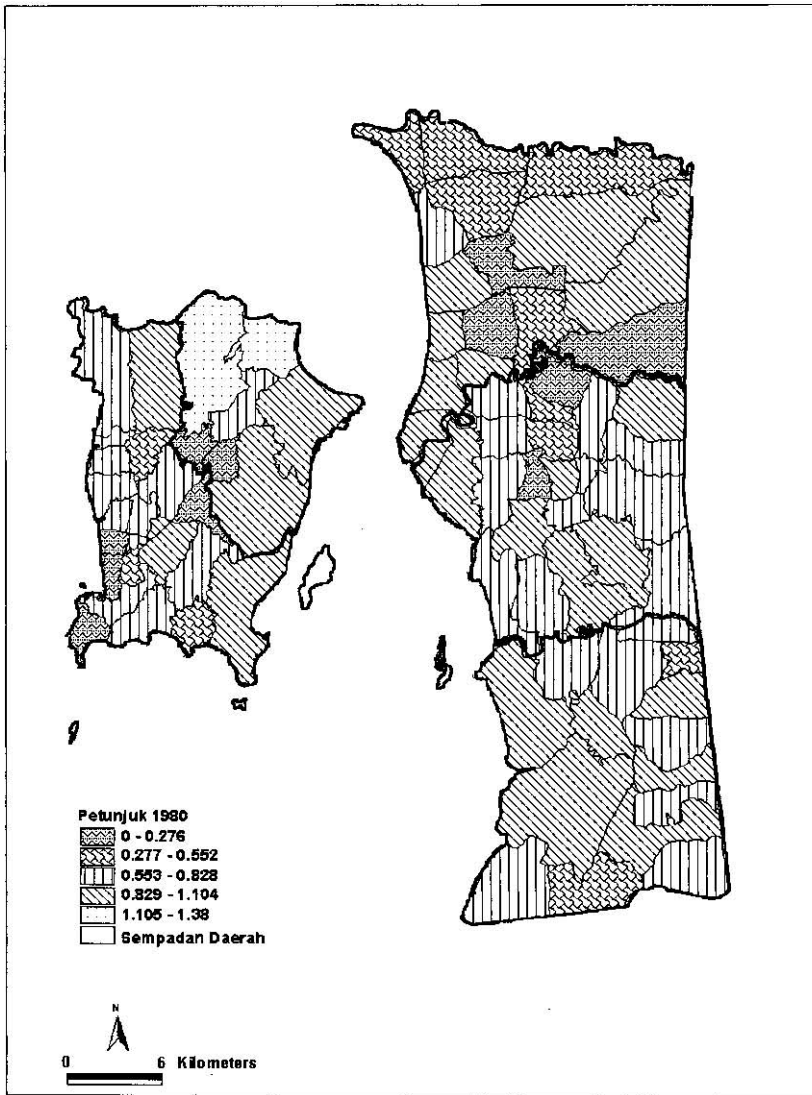
samb.

JADUAL 3. sambungan

| Mukim | Indeks Entropi 1980 | Indeks Entropi 1991 | Kadar Perubahan Indeks Entropi | Arah Perubahan Tahap Segregasi |
|--------------------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|
| <i>Daerah Seberang Perai Selatan</i> | | | | |
| 1 | 0.72 | 0.67 | -0.05 | Meningkat |
| 2 | 0.39 | 0.38 | -0.01 | Meningkat |
| 3 | 0.88 | 0.90 | 0.02 | Menurun |
| 4 | 0.75 | 0.87 | 0.12 | Menurun |
| 5 | 0.96 | 0.90 | -0.07 | Meningkat |
| 6 | 0.61 | 0.38 | -0.23 | Meningkat |
| 7 | 1.07 | 1.12 | 0.06 | Menurun |
| 8 | 0.79 | 0.75 | -0.04 | Meningkat |
| 9 | 0.52 | 1.07 | 0.56 | Menurun |
| 10 | 0.60 | 0.76 | 0.17 | Menurun |
| 11 | 0.94 | 1.01 | 0.07 | Menurun |
| 12 | 1.01 | 1.01 | -0.00 | Tidak berubah |
| 13 | 1.04 | 1.10 | 0.06 | Menurun |
| 14 | 0.68 | 0.82 | 0.14 | Menurun |
| 15 | 0.70 | 0.37 | -0.33 | Meningkat |
| 16 | 0.06 | 0.07 | 0.01 | Menurun |
| Jumlah | 1.00 | 0.98 | -0.02 | Meningkat |
| Nilai minimum | 0.0 | 0.0 | -0.33 | |
| Nilai maksimum | 1.27 | 1.13 | 0.54 | |
| Sisihan piawai | 0.30 | 0.30 | 0.12 | |
| Varian | 0.09 | 0.09 | 0.01 | |

dan Tengah mencatat jumlah terbanyak iaitu dengan 7 buah mukim bagi setiap daerah, diikuti oleh daerah Seberang Perai Selatan dengan 6 buah mukim, daerah Barat Daya Pulau Pinang 4 buah mukim dan daerah Timur Laut 2 buah mukim.

Bagi kategori indeks segregasi tinggi (ST) dan segregasi sederhana tinggi (SST) masing-masing mencatat 13 dan 12 buah mukim. Segregasi tinggi nampak dominan di daerah Barat Daya Pulau Pinang iaitu dengan 4 buah mukim tergolong dalam kategori ini. Mukim-mukim tersebut ialah mukim H dan I yang didominasi oleh kaum Melayu, dan mukim 8 dan 5 didominasi oleh kaum Cina. Daerah Seberang Perai Utara mempunyai 3 buah mukim dalam kategori ini iaitu mukim 8, 10 dan 13 yang semuanya didominasi oleh kaum Melayu. Daerah Timur Laut Pulau Pinang dan Daerah Seberang Perai Tengah masing-masing mencatat 2 buah mukim iaitu mukim 14 dan 15 didominasi oleh kaum Cina dan mukim 7 dan 21 didominasi oleh kaum Melayu.



RAJAH 2. Taburan indeks segregasi kaum di Pulau Pinang 1980

Segregasi sederhana tinggi bagi tahun bancian 1980 kebanyakannya wujud di daerah Seberang Perai Utara iaitu sejumlah 6 buah mukim tergolong dalam kategori ini, mukim-mukim tersebut ialah mukim 1, 2, 3, 4, 5, dan mukim 11 kesemuanya didominasi kaum Melayu. Daerah Barat Daya Pulau Pinang mempunyai 3 buah mukim dalam kategori ini, iaitu mukim 3 (Melayu), 5 (Cina), dan 11 (Melayu). Daerah Seberang Perai Tengah dan daerah Seberang Perai

Selatan masing-masing mencatat 2 buah mukim iaitu mukim 3 dan mukim 5 di daerah Seberang Perai Tengah dan mukim 2 dan mukim 9 di daerah Seberang Perai Selatan. Kesemua mukim ini didominasi oleh kaum Melayu. Kategori indeks segregasi ini tidak wujud di daerah Timur Laut.

Indeks segregasi rendah merupakan kategori segregasi yang paling sedikit di Pulau Pinang bagi tahun bancian 1980. Daripada keseluruhan mukim yang terdapat di Pulau Pinang, hanya 2 buah mukim tergolong dalam kumpulan ini, iaitu mukim 17 dan mukim 18 di daerah Timur Laut yang didominasi kaum Cina telah dapat diseimbangkan oleh kaum-kaum lain.

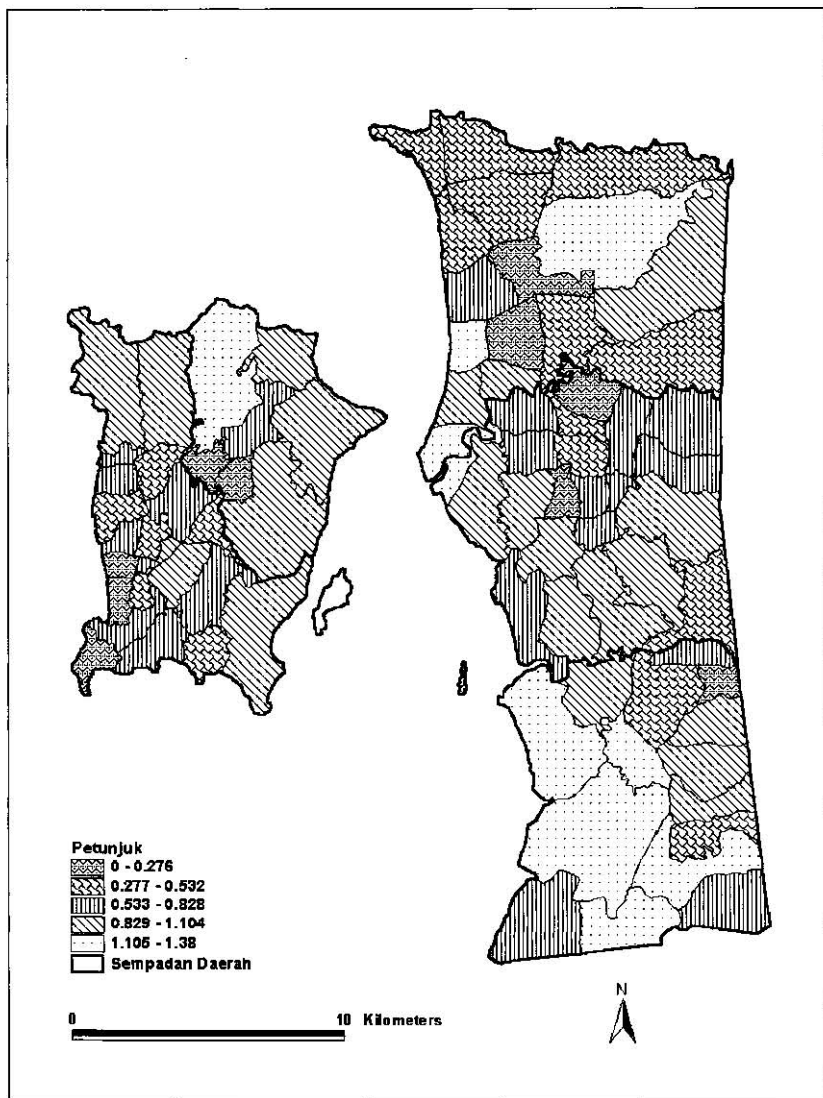
SEGREGASI BAGI TAHUN BANCIAN 1991

Secara keseluruhan nilai indeks entropi bagi negeri Pulau Pinang pada tahun 1991 ialah 0.98, menunjukkan tahap segregasi yang agak rendah. Ini menandakan struktur komposisi kaum adalah agak seimbang seperti yang telah diterangkan di Bahagian 3.0 yang mana Melayu 38 peratus, Cina 51 peratus, India 11 peratus, dan selebihnya lain-lain. Namun begitu jika diperhatikan pada peringkat ruangan yang lebih terperinci iaitu peringkat mukim, jelas menunjukkan wujudnya variasi ruangan segregasi kaum di negeri Pulau Pinang.

Jadual 2 dan Rajah 3 menunjukkan taburan segregasi kaum mengikut mukim di Pulau Pinang pada tahun 1991. Segregasi kaum yang tertinggi (iaitu nilai entropi terendah) berlaku di Mukim H di daerah Baratdaya yang mempunyai nilai indeks 0.0 iaitu segregasi mutlak. Mukim ini cuma mengandungi satu kaum iaitu kaum Melayu. Mukim-mukim lain yang mempunyai segregasi yang tinggi ialah Mukim 21 di Seberang Perai Tengah, dan Mukim 16 di Seberang Perai Selatan. Kedua-dua mukim ini didominasi oleh kaum Melayu. Segregasi terendah pula terdapat di Mukim 17 di daerah Timur Laut dengan indeks 1.27. Ini menunjukkan mukim mempunyai komposisi kaum yang hampir sama rata iaitu 33 peratus Melayu, 39 peratus Cina, 17 peratus India dan 10 peratus lain-lain.

Daripada 84 mukim di negeri Pulau Pinang, terdapat tujuh mukim yang tergolong dalam kategori segregasi tinggi iaitu mukim 8, dan 10 di daerah Seberang Perai Utara, mukim 7 dan 21 di daerah Seberang Perai Tengah dan mukim 16 di daerah Seberang Perai Selatan. Kesemua mukim yang mengalami tahap segregasi tinggi didominasi oleh kaum Melayu terletak di daerah Seberang Perai Pulau Pinang.

Bagi kategori segregasi sederhana tinggi pula, daripada keseluruhan mukim yang terdapat di negeri Pulau Pinang, sejumlah 22 buah mukim tergolong dalam kumpulan ini. Daerah Barat Daya mencatat jumlah terbanyak mukim yang tergolong dalam kategori ini iaitu 9 buah mukim berbanding hanya 7 buah mukim di daerah Seberang Perai Utara. Antara mukim di daerah Barat Daya yang tergolong dalam kategori termasuklah mukim 3, 8, 11 serta mukim E, H, I dan J yang didominasi oleh kaum Melayu kecuali mukim 8 oleh orang Cina. Antara mukim di



RAJAH 3. Taburan indeks segregasi kaum di Pulau Pinang 1991

Seberang Perai Utara yang mengalami tahap segregasi sederhana tinggi ialah mukim 1, 2, 3, 4, 5, 11 dan mukim 13. Bagi daerah Seberang Perai Tengah mukim yang tergolong dalam kategori segregasi sederhana tinggi ini ialah mukim 3, 5 dan mukim 16, manakala di daerah Seberang Perai Selatan ialah mukim 2, 6 dan mukim 15. Kesemua mukim ini didominasi oleh kaum Melayu kecuali mukim 16 (Cina) dan mukim 6 (India) dan 15 (Cina). Daerah Timur Laut hanya mencatat 2

buah mukim yang mengalami tahap segregasi sederhana tinggi. Antara mukim-mukim tersebut ialah mukim 14 dan 15 didominasi oleh kaum Cina.

Sebanyak 25 buah mukim mempunyai tahap segregasi sederhana. Daripada lima daerah di Pulau Pinang, daerah Seberang Perai Tengah mencatat jumlah terbanyak mukim yang mengalami tahap segregasi sederhana iaitu sebanyak 11 buah mukim, diikuti oleh daerah Barat Daya sebanyak 8 buah mukim, daerah Seberang Perai Selatan 4 buah mukim dan daerah Timur Laut serta daerah Seberang Perai Utara masing-masing mempunyai satu mukim. Antara mukim yang tergolong dalam kategori ini ialah mukim A, B, D, G, 4, 7, 9 dan 10 yang terletak di daerah Barat Daya, mukim 16 di daerah Timur Laut Pulau Pinang.

Bagi kawasan Seberang Perai, mukim yang tergolong dalam kategori ini ialah mukim 7 di daerah Seberang Perai Utara, mukim 2, 4, 8, 9, 10, 12, 13, 17, 18, 19 dan mukim 20 di daerah Seberang Perai Tengah dan seterusnya mukim 1, 8, 10 dan mukim 14 di daerah Seberang Perai Selatan.

Bagi kategori segregasi sederhana rendah, terdapat 26 buah mukim yang terlibat. Daripada jumlah ini 3 daripadanya adalah terletak di daerah Timur Laut, 5 di daerah Barat Daya, 6 di daerah Seberang Perai Utara, 5 di daerah Seberang Perai Tengah dan selebihnya iaitu 7 buah mukim terletak di daerah Seberang Perai Selatan. Antara mukim-mukim tersebut ialah mukim 13, 18 dan Bandaraya Georgetown di daerah Timur laut, mukim 1, 2, 6, 12, dan F di daerah Barat Daya Pulau Pinang.

Bagi kawasan Seberang Perai, mukim yang tergolong dalam kategori ini ialah mukim 6, 9, 12, 14, 15 dan mukim 16 di daerah Seberang Perai Utara, mukim 1, 6, 11, 14, dan 15 di daerah Seberang Perai Tengah. Manakala di daerah Seberang Perai Selatan mukim yang tergolong dalam ketogeri ini adalah mukim 3, 4, 5, 9, 11, 12 dan mukim 13.

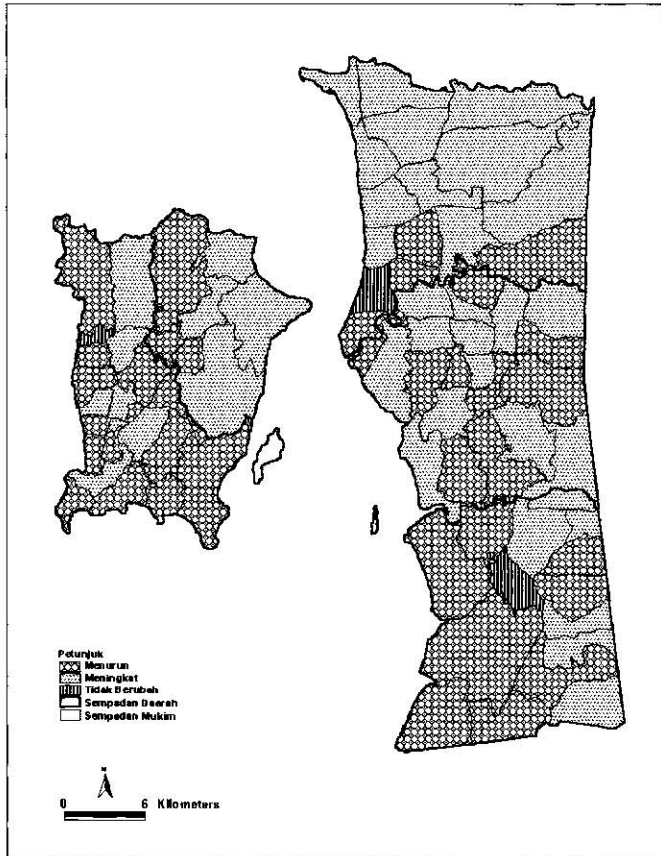
Segregasi rendah sememangnya menjadi matlamat dan sasaran perancangan kerajaan. Walau bagaimanapun melalui data bancian 1991 yang digunapakai dalam kajian ini menunjukkan hanya 3 buah mukim di negeri Pulau Pinang yang tergolong dalam kategori ini iaitu mukim 17 di daerah Timur Laut, mukim 1A di daerah Seberang Perai Tengah dan mukim 7 di daerah Seberang Perai Selatan. Walaupun jumlah ini agak kecil namun ia tidaklah membimbangkan kerana jumlah mukim yang tergolong dalam kategori segregasi sederhana rendah dan segregasi sederhana adalah banyak. Adalah diharapkan dengan usaha yang telah, sedang dan akan dilaksanakan oleh kerajaan negeri khususnya akan menampakkan hasil pada data bancian yang akan datang.

PERBANDINGAN SEGREGASI KAUM TAHUN BANCIAN 1980 DAN 1991

Secara keseluruhan tahap segregasi negeri Pulau Pinang telah meningkat sedikit dari 1.00 pada tahun 1980 kepada 0.98 pada tahun 1991. Jadual 4 dan Rajah 4 menunjukkan beberapa perubahan dalam indeks segregasi serta mukim dan

JADUAL 4. Taburan mukim mengikut kategori segregasi

| Kategori | Bilangan mukim | | |
|----------------------------|----------------|------|-----------|
| | 1980 | 1991 | Perbezaan |
| Segregasi tinggi | 12 | 7 | 5 |
| Segregasi sederhana tinggi | 13 | 22 | 9 |
| Segregasi sederhana | 30 | 25 | 5 |
| Segregasi sederhana rendah | 26 | 26 | 0 |
| Segregasi rendah | 2 | 3 | 1 |
| Tidak berkenaan | 1 | 1 | 0 |
| Jumlah | 84 | 84 | 20 |



RAJAH 4. Corak perubahan segregasi kaum di Pulau Pinang 1980-1991

daerah yang terlibat bagi tahun bancian 1980 dan 1991. Daripada jadual ini tidak banyak perubahan drastik berlaku dari segi indeks segregasi bagi tempoh ini. Kebanyakan indeks segregasi akan berubah kepada indeks yang berhampiran, sama ada menurun ataupun meningkat dari indeks sebelumnya.

Daripada 84 mukim di negeri Pulau Pinang, bilangan mukim yang mengalami peningkatan dan penurunan dalam tahap segregasi adalah hampir sama banyak, masing-masing sebanyak 40 mukim (48 peratus) dan 39 mukim (46 peratus). Hanya lima mukim mengekalkan indeks segregasi masing-masing. Peningkatan tahap segregasi paling tinggi dialami oleh mukim 15 (-0.33) di SPS yang diakibatkan oleh penurunan mendadak bilangan penduduk kaum Melayu dan India. Ini diikuti oleh Mukim 16 di SPT dan Mukim 7 di SPU masing-masing mengalami penurunan indeks entropi sebanyak 0.30 dan 0.27. Peningkatan tahap segregasi di Mukim 16 ini diakibatkan oleh penurunan mendadak penduduk kaum Melayu, dari jumlah 3488 orang pada tahun 1980 kepada hanya 233 orang pada tahun 1991. Peningkatan tahap segregasi di Mukim 7 (SPU) pula disebabkan oleh peningkatan yang besar dalam jumlah penduduk kaum Melayu berbanding kaum-kaum lain.

Penurunan tahap segregasi yang paling besar pula dialami Mukim 9 di daerah Seberang Perai Selatan yang mana indeks entropi telah meningkat sebanyak 0.56 iaitu perubahan dari tahap segregasi sederhana kepada sederhana rendah. Seperti yang dapat dilihat dalam Jadual 1 dan 3, penurunan di Mukim 9 ini diakibatkan oleh peningkatan besar dalam jumlah penduduk kaum Cina yang telah mengseimbangkan dominasi kaum Melayu.

Daripada jumlah mukim yang mengalami peningkatan dan penurunan tahap segregasi, terdapat dua kumpulan yang penting dan perlu diberi perhatian iaitu mukim-mukim yang mengalami peningkatan dalam segregasi yang pada asal mempunyai segregasi agak rendah (indeks entropi lebih 0.82), dan mukim-mukim yang mengalami penurunan yang pada asal mempunyai segregasi agak tinggi (indeks entropi kurang daripada 0.5). Kumpulan pertama memperlihatkan keadaan yang semakin buruk, manakala kumpulan kedua pula sebaliknya. Dari Jadual 4 didapati kira-kira 35 peratus mukim yang mengalami peningkatan segregasi pada asalnya mempunyai segregasi yang rendah. Manakala kira-kira 30 peratus mukim yang mengalami penurunan tahap segregasi pada asalnya mempunyai segregasi yang agak tinggi.

Pada tahun 1980 terdapat 12 buah mukim yang tergolong dalam kategori segregasi tinggi (Jadual 4). Walau bagaimanapun dalam tempoh sepuluh tahun berikutnya jumlah ini telah menurun kepada 7 buah mukim. Jumlah ini menunjukkan pengurangan sebanyak 5 buah mukim, satu perubahan yang agak menggalakkan, di mana pada tahun 1991 tidak ada mukim di daerah Barat Daya Pulau Pinang kekal pada kategori segregasi tinggi. Di daerah Seberang Perai Utara hanya dua buah mukim yang mengekalkan kategori ini iaitu mukim 8 dan mukim 10. Manakala bagi Daerah Seberang Perai Tengah mukim 7 dan mukim 21 masih kekal pada kategori segregasi tinggi, begitu juga bagi mukim 16 di daerah Seberang Perai Selatan.

Pengurangan jumlah mukim yang tergolong dalam kategori indeks segregasi tinggi telah memberi kesan yang besar terhadap indeks segregasi sederhana tinggi. Pada tahun bancian 1980 jumlah mukim yang tergolong dalam kategori segregasi sederhana tinggi adalah sebanyak 13 buah mukim, walau bagaimanapun pada tahun bancian 1991 jumlah ini telah meningkat kepada 22 buah mukim. Bagi mukim yang mengalami perubahan, terdapat beberapa perubahan yang agak menarik dalam tahun bancian 1991 di mana mukim yang tergolong dalam kategori segregasi tinggi pada tahun bancian 1980 berubah kepada kategori segregasi sederhana tinggi, contohnya mukim 13 di daerah Seberang Perai Utara, mukim H, I dan 8 di daerah Timur Laut Pinang. Hanya mukim 5 di daerah Barat Daya yang mengalami perubahan yang agak ketara iaitu dari indeks segregasi tinggi pada tahun bancian 1980 kepada indeks segregasi sederhana pada tahun 1991. Wujud juga beberapa perubahan yang kurang menggalakkan di mana mukim yang pada tahun bancian 1980 tergolong dalam kategori segregasi sederhana berubah kepada kategori segregasi sederhana tinggi, contohnya mukim 16 di daerah Seberang Perai Tengah, mukim 15 di daerah Seberang Perai Selatan, dan mukim E di daerah Barat Daya Pulau Pinang.

Bagi indeks segregasi sederhana tidak banyak perubahan yang berlaku antara tahun bancian 1980 dan 1991, hanya berlaku pengurangan sebanyak 5 buah mukim iaitu daripada 30 buah mukim pada tahun 1980 kepada 25 buah mukim pada tahun 1991. Bagi kategori seterusnya iaitu indeks segregasi sederhana rendah tidak ada sebarang perubahan jumlah mukim jika dibandingkan antara dua tempoh tahun bancian ini, di mana jumlah mukim yang tergolong dalam kategori ini kekal pada jumlah 26 buah mukim pada tahun 1991. Jumlah mukim yang tergolong dalam kumpulan segregasi rendah pula meningkat menjadi tiga buah mukim.

Apa yang jelas agihan antara indeks segregasi mengalami banyak perubahan di mana pada tahun bancian 1980 indeks segregasi sederhana merupakan indeks paling dominan jika dibandingkan dengan kategori lain. Walau bagaimanapun pada tahun bancian 1991 jurang antara tiga indeks segregasi iaitu indeks segregasi sederhana tinggi, segregasi sederhana dan segregasi sederhana rendah tidak begitu ketara. Ini berikutan berlakunya peningkatan dalam jumlah mukim yang tergolong dalam kategori segregasi sederhana tinggi pada tahun bancian 1991. Apa yang menarik ialah berlakunya pengurangan dalam jumlah mukim yang tergolong dalam kategori segregasi tinggi. Walau bagaimanapun usaha perlu diteruskan untuk memastikan berlakunya pengurangan dalam kategori segregasi tinggi dan segregasi sederhana tinggi dan seterusnya meningkatkan jumlah mukim yang tergolong dalam kumpulan segregasi rendah, segregasi sederhana rendah dan segregasi sederhana.

PERBINCANGAN

Daripada perbandingan corak dan kategori segregasi yang telah dibincangkan sebelum ini dapatlah dikatakan bahawa tahap segregasi yang berlaku di Pulau Pinang bagi bancian 1980 dan 1991 tidaklah begitu membimbangkan kerana ia agak rendah walaupun terdapat sedikit peningkatan. Dalam tempoh tersebut terdapat perubahan yang amat menggalakkan di mana penurunan indeks segregasi tinggi daripada 14 buah mukim pada tahun 1980 kepada 10 buah mukim pada tahun 1991 telah memberi kesan kepada peningkatan jumlah mukim yang tergolong dalam indeks segregasi sederhana tinggi dan yang lainnya pada tahun 1991.

Apa yang menarik mengenai hasil kajian ini ialah tangkisan tanggapan umum bahawa negeri Pulau Pinang didominasi oleh penduduk kaum Cina. Ini cuma benar sekiranya kaum Cina dibanding dengan satu kaum lain secara berasingan. Misalnya kaum Melayu cuma 35 peratus sedangkan kaum Cina pula kira-kira 58 peratus. Perbandingan sedemikian sememangnya menampakkan kaum Cina dominan, tetapi jika dilihat secara menyeluruh kaum Cina cuma meliputi setengah daripada jumlah keseluruhan penduduk, sedangkan setengah lagi adalah kaum-kaum bukan Cina. Keseimbangan ini jelas dilihat dari indeks entropi yang terhasil iaitu kira-kira 1.0 dan 0.98 masing-masing bagi tahun 1980 dan 1991. Ini merupakan satu kelebihan kaedah indeks entropi berbanding penggunaan peratusan sahaja. Namun begitu, tidak dapat dinafikan wujudnya ketidakseimbangan segregasi kaum dari segi taburan ruangan. Masih ada beberapa mukim yang didominasi oleh sesuatu kaum yang perlu diberi perhatian. Dalam jangkamasa 1980 hingga 1991 terdapat mukim-mukim yang mengalami peningkatan dalam tahap segregasi kaum dan sebaliknya.

Ketidakseimbangan ruangan yang berlaku adalah disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor ini termasuklah corak guna tanah; dasar kerajaan; corak, pola dan jenis pembangunan perumahan yang dijalankan di sesuatu kawasan; dan faktor individu sesuatu kaum itu sendiri. Faktor corak guna tanah adalah secara langsung dipengaruhi oleh dasar kerajaan sesebuah negeri. Corak guna tanah ini pula akan memberi kesan kepada corak pembangunan yang dijalankan.

Dari segi hak milik tanah di Pulau Pinang, majoriti tanah di Pulau Pinang dimiliki oleh kaum Cina (53 peratus), sementara kaum Melayu dan India masing-masing memiliki 17 peratus dan 3 peratus, manakala lebih 28 peratus tanah dimiliki oleh orang asing, koperasi, kerajaan dan lain-lain (Kamarudin Ngah 1993: 92). Keadaan ini menunjukkan wujudnya monopoli dalam pemilikan tanah di Pulau Pinang, dan kalau diperhatikan kebanyakan mukim yang mempunyai indeks segregasi yang tinggi adalah diduduki oleh kaum Cina. Kebanyakan kawasan ini adalah kawasan pembangunan yang melibatkan nilai hartanah yang tinggi yang kebanyakannya tidak mampu dibeli oleh kaum lain. Dari segi perumahan, satu elemen yang penting dalam penghapusan segregasi kaum ialah pembangunan

perumahan hendaklah memberi keutamaan kepada rumah-rumah yang mampu dibeli (*affordable homes*) oleh kaum lain terutamanya kaum Melayu.

Perumahan di Pulau Pinang merupakan isu yang utama, walaupun tidak pernah dinyatakan secara terus-terang. Isu ini bukan sahaja berkaitan dengan isu-isu DEB dan perbandaran, tetapi juga isu-isu politik yang lebih sensitif (Rustam Abbas 1983: 87). Faktor lokasi adalah penting. Lokasi berhampiran dengan pusat bandar akan dapat memberi kesan-kesan kelebihan sampingan bagi golongan berpendapatan rendah seperti peluang penglibatan dalam aktiviti 'informal', pendedahan kepada peluang di bandar dan penjimatan dalam kos pengangkutan. Keadaan ini akan mendorong mereka untuk menetap di sesuatu kawasan baru, walaupun pada dasarnya kawasan tersebut didominasi oleh kaum lain.

Dari segi sejarah, pembangunan perumahan di Malaysia bukanlah perkara baru, bahkan pada zaman kolonial lagi telah wujud beberapa dasar kerajaan kolonial yang sentiasa mengawal pertumbuhan penduduk dan perkembangan bandar. Halacara yang diamalkan oleh kerajaan kolonial dalam pembangunan perumahan sering dikaitkan dengan dasar-dasar seperti kawalan penghijrahan dan pemisahan kediaman. Maka tidak hairanlah kalau dilihat kebanyakan yang mempunyai kadar segregasi tinggi adalah kawasan pendudukan awal pihak penjajah (Tarmiji 1998: 28). Kawasan-kawasan pembangunan baru yang diperkenalkan serta dibangunkan jika tidak dikawal serta dirancang dengan teliti sama ada oleh juru rancang serta kerajaan negeri khususnya, boleh menyebabkan fenomena ini berterusan. Malah ia akan mewujudkan konsep 'Bandar Etnik' contohnya *Malay Town*, *Indian Town*, ataupun *China Town*. Adalah diharapkan apa yang dikatakan perancangan serta pembangunan 'Konsep Kolonial' tidak berulang di Malaysia. Ini sejajar dengan dasar intergrasi kaum yang diamalkan oleh pihak kerajaan sekarang. Konsep *Cross Subsidy* yang diamalkan oleh pemaju perumahan bukan sahaja mampu mewujudkan pembangunan campuran di sesuatu kawasan malah ia secara tidak langsung akan membenarkan pemilikan rumah dari pelbagai status pendapatan serta pelbagai etnik. Di samping itu, dasar kerajaan yang memerlukan setiap kawasan pembangunan perumahan memperuntukkan 30 peratus daripada jumlah rumah untuk kaum Bumiputera juga membantu ke arah memperbaiki keadaan ini.

Salah satu faktor lain yang juga penting kepada penurunan indeks segregasi kaum di beberapa mukim di Pulau Pinang ialah penghijrahan masuk buruh-buruh dari luar. Kegiatan industri yang dijalankan di Pulau Pinang telah mewujudkan peluang pekerjaan kepada masyarakat luar bandar. Kegiatan yang mewujudkan peluang pekerjaan dan pendapatan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan kawasan luar bandar merupakan daya tarikan kepada penduduk supaya berpindah (Anuar Ali & Rajah Rasiah 1996: 66). Dalam keadaan tertentu fenomena ini lebih kepada penyelesaian sementara kerana mereka sebenarnya tidak kekal. Walau bagaimanapun dengan mewujudkan peluang pekerjaan akan mampu meningkatkan pendapatan golongan Bumiputera dan seterusnya memberi peluang kepada mereka untuk memiliki rumah selain daripada rumah kos rendah.

KETERBATASAN KAJIAN

Kajian fenomena segregasi kaum yang telah diterangkan di atas sedikit sebanyak telah memperlihatkan tahap dan corak taburan ruangan fenomena tersebut di Pulau Pinang. Namun begitu, ia mempunyai beberapa batasan yang boleh mempengaruhi pentafsiran hasil yang diperolehi. Batasan-batasan ini ada kaitan dengan semua kaedah yang berasaskan kawasan. Segregasi kaum biasanya diukur mengikut ruang kawasan. Oleh itu seperti ukuran lain berasas kawasan, pengiraan indeks segregasi sangat sensitif kepada skala dan ciri unit asas kawasan (seperti saiz dan bentuk) yang digunakan (Plane & Rogerson 1994). Dalam kajian ini, mukim telah digunakan sebagai unit asas pengiraan memandangkan ia merupakan unit terkecil terdapatnya data penduduk dengan mudah dan murah. Kajian yang sama boleh dilakukan pada peringkat daerah atau daerah banci. Peringkat daerah dianggap terlalu besar dan umum untuk mengetengahkan perbezaan ruangan, manakala penggunaan peringkat daerah banci yang merupakan unit yang lebih terperinci pula menghadapi masalah dari segi kepadatan dan kos data. Di samping itu, daerah banci juga tidak stabil iaitu ia berubah dari satu tahun bancian ke tahun yang lain. Oleh yang demikian, mukim adalah unit ruangan yang paling stabil antara banci yang juga sesuai bagi tujuan perbandingan.

Segregasi boleh dikaji dari berbagai perspektif seperti sosiologi, ekonomi, geografi dan sebagainya. Namun begitu kajian yang dihuraikan dalam artikel ini cuma tertumpu kepada aspek geografi atau ruangan. Ukuran segregasi yang digunakan iaitu indeks entropi, yang merupakan ukuran kesamarataan, satu daripada lima dimensi segregasi yang diketengahkan oleh Massey dan Denton (1988). Namun ia boleh dipaparkan mengikut elemen ruangan. Indeks ini tidak dapat menggambarkan ciri struktur segregasi atau interaksi kaum yang berlaku di sesebuah tempat. Di samping itu, indeks entropi tidak mengambil kira ciri ruangan secara langsung. Contohnya jarak dan kemungkinan interaksi ruangan antara unit-unit kawasan tidak diambil kira. Kajian-kajian lain (seperti Morrill 1995) mendapati keadaan autokorelasi ruangan sedemikian boleh memberi kesan terhadap pengukuran segregasi kaum. Analisis sedemikian memerlukan analisis ruangan yang banyak dan intensif, terutamanya bagi kawasan besar, yang sukar dijalankan secara manual. Perkembangan dalam sistem maklumat geografi sejak kebelakangan ini telah dapat memberi peluang baru dalam menjalankan kajian ruangan segregasi kaum.

Di samping itu, kajian ini juga mempunyai batasan kerana ia menggunakan data penduduk sehingga 1991 iaitu kira-kira sembilan tahun terkebelakang daripada tahun artikel ini ditulis. Banci penduduk terkini telahpun dijalankan pada tahun 2000, namun hasilan terperinci banci ini dijangkakan akan dikeluarkan pada satu tarikh yang belum dapat ditentukan dengan pasti. Menjelang akhir tahun 2000, hanya hasilan kiraan permulaan jumlah penduduk dan kediaman di

peringkat negeri dan daerah telah dikeluarkan (Jabatan Perangkaan Malaysia 2000). Unjuran ciri penduduk terkini pula tidak kedapatan di peringkat mukim.

KESIMPULAN

Daripada perbandingan dan perbincangan yang telah dijalankan ternyata indeks segregasi kaum di negeri Pulau Pinang secara keseluruhan menunjukkan perubahan yang berlaku antara tahun 1980 dan 1991 adalah tidak ketara. Seharusnya pembangunan fizikal dan kemanusiaan diseimbangkan. Ini adalah bertujuan untuk mempercepatkan proses intergrasi sosial di kalangan penghuni-penghuni perumahan yang berasal dari latar belakang, persekitaran, budaya, bahasa, adat resam dan cara pergaulan yang amat berbeza supaya dapat tinggal di dalam satu kawasan perumahan ataupun petempatan yang mempunyai suasana kehidupan masyarakatnya yang bersatupadu, harmoni dan dinamik. Adalah diharapkan agar dasar dan strategi pembangunan yang dijalankan oleh pihak kerajaan negeri Pulau Pinang akan memberi kesan positif kepada penurunan indeks segregasi kaum supaya matlamat dan wawasan kerajaan untuk mewujudkan masyarakat bersatu padu dan harmoni akan tercapai.

PENGHARGAAN

Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada wasit bebas yang telah memberikan komen dan cadangan membina dalam usaha memperbaiki isi kandungan dan persembahan artikel ini.

RUJUKAN

- Anuwar Ali & Rajah Rasiah. 1996. *Perindustrian dan Pembangunan Ekonomi di Malaysia*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Duncan, D. & Duncan, B. 1955. A Methodological Analysis of Segregation Indexes. *American Sociological Review* 20: 210-217.
- Jabatan Perangkaan Malaysia. 1983. *Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia 1980: Laporan Penduduk Mukim*. Kuala Lumpur.
- Jabatan Perangkaan Malaysia. 1993. *Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia 1991: Laporan Penduduk Mukim*. Kuala Lumpur.
- Jabatan Perangkaan Malaysia. 2000. *Banci Penduduk dan Perumahan Malaysia 2000: Laporan Kiraan Permulaan*. Kuala Lumpur.
- Kamarudin Ngah. 1993. *Peraturan dan Kawalan Guna Tanah Bandar*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Majlis Perbandaran Seberang Perai. 1991. *Draf Laporan Penyemakan Kajian Rancangan Struktur (Pengubahan)*. Pulau Pinang.
- Massey, D.S. & Denton, N.A. 1988. The Dimensions of Residential Segregation. *Social Forces* 67: 281-315.

- Mohd. Razali Agus. 1992. *Pembangunan Perumahan: Isu dan Masalah*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Morgan, B.S. 1975. The Segregation of Socioeconomic Groups in Urban Areas. *Urban Studies* 12: 47-60.
- Morrill, Richard. 1991. On the Measure of Geographic Segregation. *Geography Research Forum* 11: 25-36.
- Morrill, Richard. 1995. Racial Segregation and Class in a Liberal Metropolis. *Geographical Analysis* 27(1): 22-41.
- Plane, David A. & Peter A. Rogerson. 1994. *The Geographical Analysis of Population: With Applications to Planning and Business*. New York: John Wiley & Sons.
- Ramlah Muhamad, Ridzuan Omar & Md. Sharit Bharuddin. 1991. *DEB: Pertumbuhan dan Ketaksamarataan*. Kuala Lumpur: Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Rustam Abbas. 1983. *Peranan Perancangan Bandar di dalam Pelaksanaan Dasar Ekonomi Baru*. Tesis tidak diterbitkan. Pusat Pengajian Perumahan, Bangunan dan Perancangan, Universiti Sains Malaysia.
- Sakoda, James M. 1981. A Generalised Index of Dissimilarity. *Demography* 18(2): 245-250.
- Tarmiji Masron. 1998. Sistem Pembekalan dan Pengagihan Perumahan Kos Rendah di Sarawak, Satu Penilaian, Kajian Kes. Bandaraya Kuching. Tesis tidak diterbitkan. Pusat Pengajian Perumahan, Bangunan dan Perancangan, Universiti Sains Malaysia.
- White, M. 1983. Measures of Spatial Segregation. *American Journal of Sociology* 88: 1008-18.
- White, M. 1989. Segregation and Discrimination Measures. *Population Index* 52: 198-221.
- Wong, David W.S. 1993. Spatial Indices of Segregation. *Urban Studies* 30: 559-72.
- Zaiton Abu Hassan. 1985. *Masalah Perumahan dan Dasar Ekonomi Baru: Satu Kajian di Kawasan Pulau Pinang*. Universiti Sains Malaysia.

Bahagian Geografi
Pusat Pengajian Ilmu Kemanusiaan
Universiti Sains Malaysia
11800 Minden
Pulau Pinang
e-mail: rruslan@usm.my