

## **KAJIAN KESANGGUPAN PEMILIK RUMAH UNTUK MENDAPATKAN PERLINDUNGAN DARIPADA BENCANA BANJIR**

**Haryati Shafii, Sharifah Meryam Shareh Musa & Norasyikin Miskam**

### **ABSTRAK**

Bencana banjir yang sering melanda kini telah membawa kerisauan yang serius kepada penduduk yang berisiko. Penduduk sering kali dilanda kebimbangan apabila hujan lebat melanda kawasan tempat tinggal mereka. Kerisauan penduduk bukan sahaja terpaksa memikirkan tentang keselamatan keluarga, bahkan juga terpaksa memikirkan kerugian yang bakal ditanggung setiap kali berhadapan dengan bencana banjir. Pengurusan banjir yang dijalankan oleh pihak berkuasa tempatan ialah merangkumi pengurusan sebelum, semasa dan selepas banjir. Namun begitu, kerugian yang ditanggung oleh mangsa banjir yang melibatkan kerugian harta benda, kematian haiwan ternakan dan tanaman hanya mendapat pampasan yang tidak seberapa daripada pihak berkuasa. Ekoran daripada kejadian banjir yang kerap kali berlaku tanpa mengira masa, jadi kertas kerja ini cuba mengkaji kesanggupan pemilik rumah untuk mendapatkan perlindungan daripada bencana banjir dengan cara membayar sejumlah wang tertentu sama ada kepada pihak berkuasa atau swasta bagi mengurus/mengelak kejadian banjir daripada berlaku di masa-masa akan datang. Kajian ini menggunakan kaedah soal selidik yang dijalankan di empat buah kampung yang biasa mengalami banjir di Pekan Parit Raja, Johor. Pengedaran borang kaji selidik telah dijalankan secara rawak mudah dan diedarkan dari awal Jun hingga akhir Julai 2011. Hasil kajian telah dapat merumuskan bahawa kesanggupan pemilik rumah bersetuju untuk mendapatkan perlindungan daripada bencana banjir adalah sebanyak 34%, lebih suka bukan pihak kerajaan menguruskan bencana banjir sebanyak 36%, sanggup membeli insuran sebanyak 31% dan menggunakan wang sendiri bagi menguruskan banjir sebanyak 72%. Manakala kesanggupan untuk membayar bagi menguruskan bencana banjir, kajian mendapati sebanyak 57% responden sanggup membayar sebanyak <RM 50.00, 42% responden sanggup membayar sebanyak RM 50.00-150.00 dan 1% responden yang sanggup untuk mengeluarkan perbelanjaan sebanyak RM500.00 bagi membiayai pengurusan banjir dan seterusnya dapat mengurangkan risiko banjir pada masa-masa akan datang. Diharapkan kajian ini menjadi perintis dalam memberikan idea kepada pihak berkepentingan dalam menguruskan banjir pada masa akan datang terutamanya di Daerah Batu Pahat, Johor.

**Kata kunci:** banjir, pemilik rumah, kerugian, mangsa banjir

---

Dr. Haryati Shafii ialah pensyarah kanan di Fakulti Pengurusan Teknologi, Perniagaan dan Keusahawanan, Universiti Tun Hussien Onn Malaysia, 86400 Parit Raja, Batu Pahat, Johor. E-mel beliau: [haryati@uthm.edu.my](mailto:haryati@uthm.edu.my).

## PENGENALAN

Banjir merupakan satu fenomena alam yang kerap kali berlaku dalam bentuk bencana dan membawa risiko yang tinggi kepada penduduk yang terlibat. Kekejangan banjir yang berlaku dewasa ini telah mencetuskan satu suasana yang tidak tenteram dalam kalangan penduduk yang berisiko, kerana banjir boleh berlaku bila-bila masa sahaja dan liputannya semakin meningkat semenjak tahun 1970-an hingga kini. Anggaran purata jumlah hujan tahunan yang diterima bagi Semenanjung Malaysia sekitar 2,500 mm (Jabatan Kaji-cuaca Malaysia, 2011) telah meletakkan Malaysia sebagai antara negara yang terbanyak menerima curahan hujan setiap tahun. Manakala di Asia, statistik bencana alam pula menunjukkan bahawa semenjak tahun 1992 hingga tahun 2002 kejadian bencana alam termasuk bencana banjir telah menjejaskan kehidupan sejumlah 1.7 juta manusia dan telah meragut sebanyak 420,867 nyawa. Ianya juga turut melibatkan kerugian terhadap harta benda sebanyak AS 369,362 juta dolar (Utusan Malaysia, 2008).

Malaysia merupakan sebuah negara yang bercita-cita untuk mencapai negara maju menjelang tahun 2020. Namun, kekejangan bencana banjir yang melanda telah dikenalpasti sebagai satu ancaman yang mengugut pencapaian status negara maju menjelang tahun 2020. Kajian yang telah dijalankan pada tahun 2003 iaitu “*National Register of River Basins*” (2003) (Tuan Pah Rokiah et. al, 2008) mendapati bencana banjir di Malaysia adalah meliputi kawasan seluas 29,800 km<sup>2</sup> (9% daripada keluasan tanah) dan melibatkan populasi penduduk berjumlah 4.82 juta orang (Jadual 1).

**Jadual 1: Keluasan Kawasan Banjir di Malaysia**

Negeri	Luas km <sup>2</sup>	Jum Populasi (Tahun 2000)	Kawasan Banjir (km <sup>2</sup> )	Populasi Terlibat Banjir (2002)
PERLIS	795	198,335	26.74	12,736
KEDAH	9,425	1,572,107	209.44	117,368
PULAU PINANG	1,030	1,225,501	206.83	342,524
PERAK	21,005	2,030,382	662.84	275,374
SELANGOR	7,955	3,947,527	1,788.70	669,217
KUALA LUMPUR	243	1,297,526	13.18	157,302
NEGERI SEMBILAN	6,643	830,080	129.48	40,887
MELAKA	1,651	602,867	80.85	27,811
<b>JOHOR</b>	<b>18,986</b>	<b>2,565,701</b>	<b>2,366.71</b>	<b>290,570</b>
PAHANG	35,965	1,231,176	6,271.62	615,128
TERENGGANU	12,955	879,691	2,222.87	425,396
KELANTAN	14,920	1,289,199	1,640.38	714,287

(Sumber: Berita Harian 2007).

Kejadian banjir yang berlaku tanpa mengenal musim sejak akhir-akhir ini turut sama meletakkan negeri Johor, sebagai sebuah negeri yang berisiko tinggi untuk menerima banjir. Kenyataan ini disokong dengan kejadian banjir besar yang telah melanda Daerah Batu Pahat pada penghujung tahun 2006 dan awal tahun 2007 (Haryati Shafii & Sharifah Meryam, 2010a). Justeru, penulisan ini telah memilih Pekan Parit Raja yang terletak di Negeri Johor bagi melihat kesanggupan pemilik rumah untuk mendapatkan perlindungan daripada bencana banjir. Ini adalah bertepatan dengan jadual 1, yang jelas menunjukkan bahawa Negeri Johor adalah negeri kedua tertinggi kawasan liputan banjirnya selepas Negeri Pahang. Keadaan ini amat membimbangkan apatah lagi ianya melibatkan populasi yang cukup besar iaitu 290,570 orang, bersamaan 40% daripada jumlah populasi yang terlibat banjir di seluruh Semenanjung Malaysia.

Kajian ini diharapkan dapat membuka mata mana-mana pihak berkepentingan dan pengurusan terhadap bentuk pengurusan kepada mangsa banjir dengan mengambil kira keperluan, luahan hati dan kehendak mangsa-mangsanya. Ini kerana kerugian yang dialami oleh mangsa setiap kali bencana ini melanda, bukan sahaja kerugian harta benda, tanaman, haiwan ternakan bahkan melibatkan kehilangan nyawa dan trauma yang perlu dititikberatkan. Selain itu, perlu juga melihat bagaimana peranan yang boleh dimainkan oleh mangsa banjir bagi mengatasi dan mengurangkan risiko banjir daripada berlaku di masa-masa hadapan.

## **KAJIAN BAHAN BACAAN**

Malaysia mempunyai 189 sistem sungai yang merangkumi 1,800 sungai dan anak sungai dengan panjang keseluruhannya 57,300 kilometer. Ekoran itu, setiap tahun beberapa kawasan rendah di Malaysia mudah terdedah kepada ancaman banjir. Umumnya fenomena banjir boleh dikelaskan kepada tiga kategori iaitu banjir kilat, banjir akibat monsun dan banjir akibat ribut tropika (Nazirah & Teh, 2010). Terdapat tiga faktor utama yang menyebabkan terjadinya proses banjir antaranya adalah disebabkan faktor semulajadi secara dinamik seperti curahan hujan, pemendapan tanah dan pendangkalan sungai, faktor semulajadi secara statik seperti keadaan geografi, topografi dan faktor kegiatan pembangunan manusia (Haryati Shafii & Sharifah Meryam Shareh Musa, 2009).

Dalam kajian yang sama iaitu berkaitan dengan “Pengaruh kejadian banjir di Batu Pahat, Johor: kesan terhadap persekitaran dan habitat manusia”, Haryati Shafii & Sharifah Meryam Shareh Musa (2009), turut melihat dari aspek kerugian ke atas mangsa banjir dari segi ekonomi. Dalam kajian tersebut, didapati selepas banjir kembali surut, hampir ke semua rumah papan di kampung yang ditenggelami banjir telah diselaputi lumpur, ada rumah yang sudah condong, hilang tiang dan kehilangan dinding. Terdapat juga bahagian rumah yang telah hanyut dan lebih menyedihkan ada yang telah ranap dan musnah sama sekali. Banyak mangsa banjir mengalami tekanan kerana terpaksa menanggung kerugian dalam sekelip mata sahaja. Keadaan barang-barang berharga turut musnah dan dibawa oleh arus air kerana tidak sempat diselamatkan. Tafsiran menganggarkan kerugian banjir yang berlaku pada tahun 2006 adalah sebanyak 1 billion ringgit. Manakala anggaran kerugian untuk banjir 2007 pula didapati berlaku peningkatan beratus-ratus juta ringgit. Keadaan ini telah menyebabkan mangsa banjir menghadapi tekanan yang serius kerana terpaksa mengeluarkan wang bagi membiayai kerosakan harta benda yang telah musnah.

Menyorot kepada fenomena bencana banjir di luar negara, Malaysia perlu belajar dan mengambil pengalaman daripada England tentang bagaimana negara tersebut mendapatkan pandangan dan suara hati tentang kesanggupan pemilik rumah mendapatkan perlindungan daripada risiko banjir. Ini kerana didapati kaedah ini dapat mengurangkan kehilangan dan kerosakan harta benda. Walaupun *Environment Agency Of England and Wales* telah menyediakan perkhidmatan percuma kepada masyarakat awam berkenaan maklumat banjir dan amaran banjir melalui talian terus telefon, telefon mudah alih dan juga melalui e-mail (Smith, 2009), namun kurang 10% sahaja cara ini dapat mengurangkan kerugian di kawasan bencana banjir. Namun dalam masa

yang sama, masih banyak rumah dan pelbagai jenis harta benda lain lagi yang perlu dilindungi oleh pemilik rumah.

Sementara itu, kajian berkaitan anggaran kerosakan akibat bencana banjir telah dijalankan oleh EA (2009) di England. Menurut kajian tersebut, EA telah menganggarkan lebih kurang 5.2 billion harta benda, atau satu daripada enam buah rumah telah musnah dalam kejadian banjir di England. Daripada bilangan tersebut separuh daripada harta benda terletak dalam kawasan yang signifikan untuk berlakunya risiko bencana banjir. Menurut DEFRA (2008), separuh daripada harta benda dilindungi dengan perancangan berstruktur, dan pemilik rumah perlu mengenalpasti kawasan yang signifikan berisiko banjir untuk dilindungi.

Selain itu juga, didapati kelemahan dalam meramal tentang risiko perubahan cuaca merupakan satu kelemahan yang nyata. Pitt (2008), telah melihat dan mempelajari semula daripada kejadian banjir di England dan Wales pada tahun 2007. Beliau telah mencadangkan peraturan bangunan yang baru perlu dilihat dan disemak semula atau diperbaharui bagi bangunan-bangunan yang terletak dalam kawasan yang berisiko banjir dan dilengkapi dengan ukuran perlindungan banjir bagi melindungi harta.

## **KAWASAN KAJIAN DAN METODOLOGI**

Daerah Batu Pahat merupakan antara daerah yang sering mengalami bencana banjir di Johor. Keadaan topografinya yang landai merupakan antara faktor yang menyumbang kepada kejadian ini. Selain itu, ianya turut disokong oleh curahan hujan tahunan yang tinggi. Peristiwa banjir yang melanda pada akhir tahun 2006 dan awal 2007 adalah banjir yang paling teruk dalam sejarah Negeri Johor. Kajian yang telah dijalankan oleh Haryati Shafii & Sharifah Meryam Shareh Musa (2010, 2009a & 2009b) terhadap kejadian banjir di Daerah Batu Pahat telah membahagikan banjir tersebut kepada dua fasa. Fasa pertama dikenali sebagai Banjir Gelombang Pertama (17 hingga 31 Disember 2006) dan Fasa kedua sebagai Banjir Gelombang Kedua (12 hingga 17 Januari 2007). Peristiwa banjir ini turut dikenali sebagai banjir termenung oleh penduduk tempatan (Sharifah Meryam Shareh Musa & Haryati Shafii, 2008).

Daerah Batu Pahat mempunyai beberapa batang sungai utama. Sungai-sungai utama yang terdapat dalam daerah ini adalah Sungai Batu Pahat, Sungai Simpang Kiri, Sungai Simpang Kanan, Sungai Bekok dan Sungai Sembrong (Rajah 1). Selain daripada sungai-sungai utama ini, Daerah Batu Pahat juga mempunyai banyak sungai-sungai kecil yang dikenali sebagai parit. Parit-parit ini dibina sebagai sempadan antara kampung dan juga bertujuan untuk pengairan dan saliran bagi aktiviti pertanian terutamanya untuk tanaman kelapa sawit. Parit atau sistem saliran ini terdiri daripada pelbagai bahagian yang berbeza daripada segi keubarannya (Foto 1).

**Rajah 1: Sungai-sungai utama yang terdapat dalam Daerah Batu Pahat.**



**Rasional pemilihan kawasan kajian**

Bagi kajian ini, empat kawasan terendah di Parit Raja telah dipilih sebagai kawasan kajian iaitu merangkumi kampung Parit Sempadan Laut, Parit Jambul laut, Taman Bintang dan Kampung Baru. Dalam kajian ini, rasional pemilihan keempat-empat kawasan ini adalah atas pertimbangan bahawa kawasan ini merupakan kawasan terendah di Parit Raja dan sering dinaiki air apabila berlakunya hujan. Selain itu juga, keempat-empat kawasan ini turut dinaiki air pada paras yang tinggi ketika bencana banjir besar yang berlaku di Negeri Johor pada hujung tahun 2006 dan awal tahun 2007. Justeru, kesemua kawasan ini amat bertepatan untuk dijadikan kes kajian bagi menilai kesanggupan pemilik rumah untuk mendapatkan perlindungan daripada bencana banjir. Rajah 2 menunjukkan kawasan liputan banjir yang berlaku pada penghujung tahun 2006 dan awal tahun 2007. Liputan tersebut termasuklah empat buah kampung yang menjadi subjek kajian.

**Foto 1: Parit atau saliran yang bertujuan untuk pengairan bagi aktiviti pertanian.**





**Jadual 2: Populasi dan sampel mengikut kawasan kajian.**

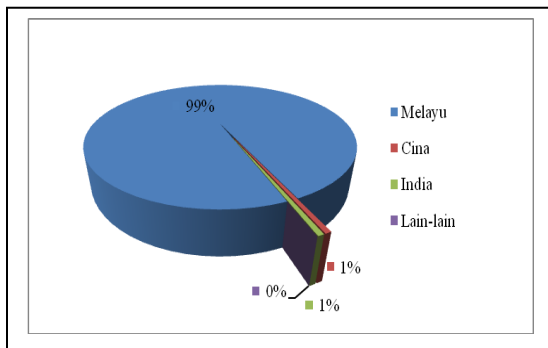
Kawasan kajian	Jumlah populasi (unit)	Jumlah sampel (unit)
Parit Sempadan Laut	1689	200
Parit Jambul Laut		
Taman Bintang		
Kampung Baru		
Jumlah sampel yang mendapat maklumbalas		197

## HASIL PENYELIDIKAN DAN PERBINCANGAN

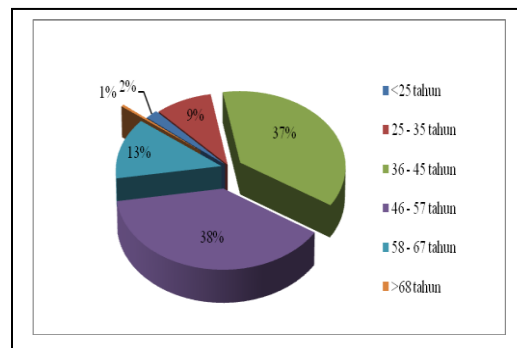
### Latar belakang responden

Berdasarkan borang soal selidik yang telah diedarkan, Bahagian A menerangkan tentang latar belakang responden yang terdiri daripada tujuh item yang dianalisis. Item-item tersebut adalah merangkumi bangsa, umur, jantina, latar belakang pendidikan, pendapatan bulanan, pendapatan isi rumah, bilangan keluarga atau isi rumah, tempoh menetap dan status pemilikan rumah. Berdasarkan analisis yang dijalankan kajian mendapati seramai 197 (99%) orang responden adalah terdiri dari bangsa Melayu dan seorang responden mewakili bangsa Cina (1%) dan India (1%) (Rajah 3).

**Rajah 3: Peratusan bangsa di kalangan responden.**



**Rajah 4: Peratusan Umur di kalangan responden.**

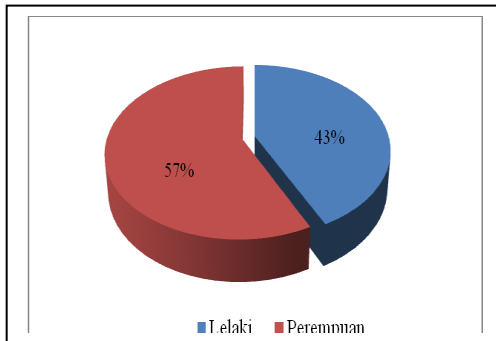


Kajian terhadap umur di kalangan responden mendapati bahawa paling tinggi adalah responden dalam lingkungan 36-45 tahun iaitu seramai 73 (38%) orang responden. Diikuti responden dalam lingkungan 36-45 tahun iaitu 37%. Manakala paling sedikit ialah responden dalam lingkungan 68 tahun ke atas iaitu 1% sahaja (Rajah 4).

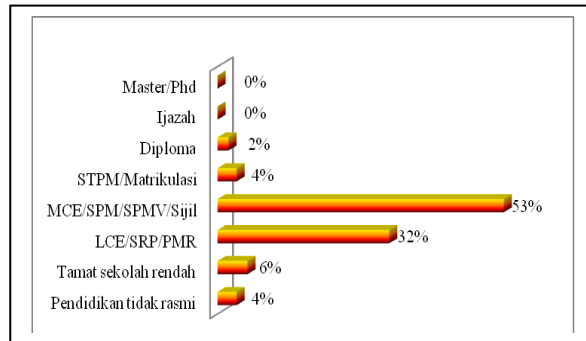
Dari segi jantina pula, kajian mendapati seramai 113 (57%) responden adalah terdiri daripada responden lelaki. Manakala 84 (43%) orang responden selebihnya adalah terdiri daripada perempuan (Rajah 5). Daripada maklum balas yang diterima di semua kawasan kajian, kebanyakan responden mempunyai latar belakang pendidikan yang agak rendah. Hasil analisis yang mendapati bahawa peratusan responden yang mendapat pendidikan dari peringkat

MCE/SPM/SPMV/Sijil adalah yang tertinggi iaitu seramai 105 orang (53%). Seterusnya, diikuti dengan LCE/SRP/PMR iaitu seramai 63 (32%) orang responden. Manakala peratusan terendah adalah yang mempunyai latar belakang pendidikan diploma iaitu hanya empat (2%) orang responden (Rajah 6).

**Rajah 5: Peratusan jantina responden.**



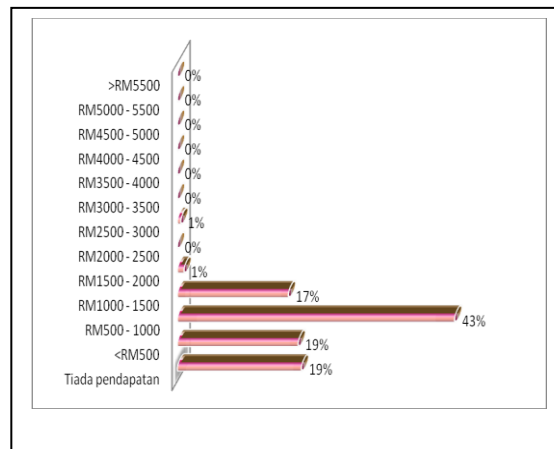
**Rajah 6: Peratusan latar belakang pendidikan responden.**



### Pendapatan bulanan responden

Analisis terhadap pendapatan bulanan responden juga telah dijalankan bagi melihat dan mengaitkannya dengan kesanggupan untuk membayar sejumlah wang bagi menguruskan bencana banjir. Rajah 7 menunjukkan maklumat pendapatan bulanan responden bagi semua kawasan kajian.

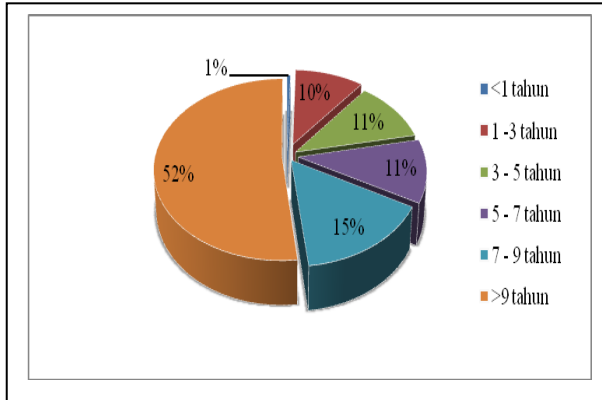
**Rajah 7: Peratusan pendapatan bulanan responden.**



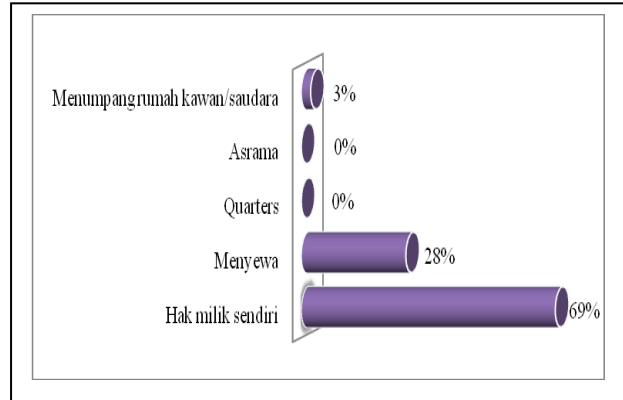
Merujuk kepada Rajah 7, kajian mendapati bahawa majoriti responden mempunyai pendapatan bulanan sebanyak RM1000–1500 adalah paling tinggi iaitu sebanyak 85 (43%) orang. Diikuti dengan 19% peratus mempunyai pendapat sebanyak RM500 sebulan dan paling rendah adalah responden yang berpendapatan sebanyak RM2000–2500 iaitu sebanyak 1%. Ini menunjukkan bahawa pendapatan bulanan responden agak rendah dan keadaan ini mempunyai hubungan langsung dengan latar belakang pendidikan mereka.



**Rajah 8: Peratusan tempoh menetap responden**



**Rajah 9: Peratusan status pemilikan rumah responden**



Kajian ini juga turut menyorot dari segi tempoh menetap responden di kawasan kajian (Rajah 8). Daripada Rajah 8, kajian mendapati majoriti responden mempunyai tempoh menetap melebihi sembilan tahun iaitu seramai 102 (52%) orang responden. Keadaan ini menunjukkan majoriti responden adalah penduduk asal bagi kawasan kajian. Diikuti dengan tempoh menetap selama 7 – 9 tahun seramai 30 orang responden. Manakala bagi tempoh menetap 1–3 tahun dan 3–5 tahun masing-masing adalah 11% bersamaan dengan 22 orang responden.

Selain itu, majoriti daripada responden juga menyatakan status pemilikan rumah adalah hak milik persendirian. Merujuk Rajah 9 menunjukkan daripada keseluruhan 197 responden yang menjawab borang kaji selidik, sebanyak 69% responden menyatakan status pemilikan rumah adalah milik sendiri. Ini adalah berikutan kebanyakan responden adalah penduduk asal bagi kawasan kajian. Seterusnya diikuti dengan status menyewa seramai 28%. Menumpang rumah kawan atau saudara adalah status pemilikan rumah terendah iaitu sebanyak 3%.

### **ANALISIS KESANGGUPAN PEMILIK RUMAH UNTUK MENDAPATKAN PERLINDUNGAN DARIPADA BENCANA BANJIR**

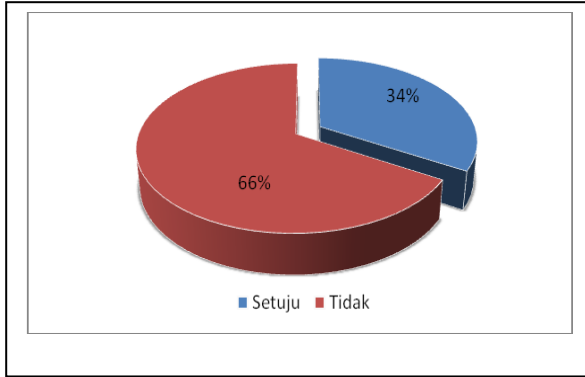
Berdasarkan analisis kajian yang telah dijalankan terhadap empat buah kampung di Pekan Parit Raja, kajian ini telah mendapati bahawa kesanggupan pemilik rumah untuk mendapatkan perlindungan daripada bencana banjir dapat dilihat berdasarkan beberapa perkara berikut;

#### **Persetujuan pemilik rumah untuk membiayai pengurusan banjir**

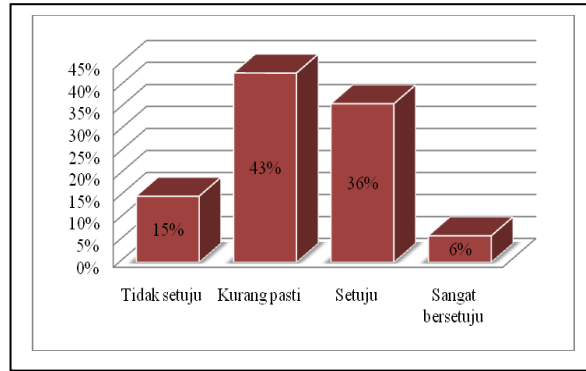
Daripada maklum balas yang diterima dari responden, majoriti responden tidak bersetuju sekiranya pihak kerajaan meminta sejumlah bayaran untuk membiayai pengurusan banjir di kawasan tempat tinggal mereka. Ini dapat dilihat berdasarkan Rajah 10 yang jelas menunjukkan bahawa majoriti responden tidak bersetuju sebanyak 66%. Namun, sebanyak 34% responden bersetuju sekiranya pihak kerajaan meminta sejumlah bayaran bagi menguruskan banjir di kawasan mereka. Ini jelas menunjukkan bahawa, kesediaan pemilik rumah untuk memberi

kerjasama dan sanggup bersama-sama mengeluarkan sejumlah wang bagi mengurangkan risiko banjir di masa hadapan walaupun jumlahnya agak sedikit.

**Rajah 10: Persetujuan responden untuk kerajaan menguruskan bencana.**



**Rajah 11: Responden lebih suka bukan pihak membiayai pengurusan banjir.**



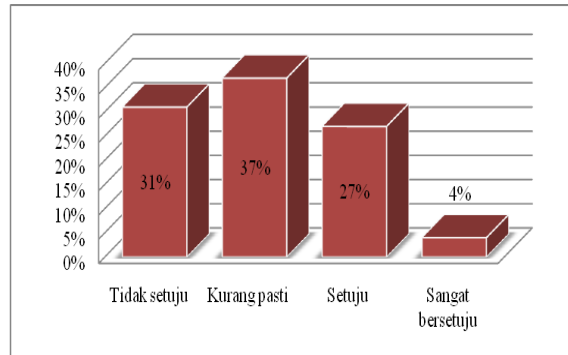
### **Persetujuan pemilik rumah terhadap pengurusan banjir yang diuruskan oleh bukan pihak kerajaan**

Analisis diteruskan untuk melihat pandangan pemilik rumah berkaitan persetujuan terhadap pengurusan banjir yang diuruskan oleh bukan pihak kerajaan. Soalan yang ditanya adalah dalam bentuk skala persetujuan yang bermula dengan “tidak setuju” sehingga “sangat bersetuju” , sekiranya pengurusan banjir diuruskan oleh bukan pihak kerajaan. Berdasarkan Rajah 11, kajian mendapati bahawa tahap persetujuan responden terhadap pihak bukan kerajaan yang menguruskan bencana adalah sebanyak 36% bersetuju dan 6% menyatakan sangat bersetuju. Manakala selebihnya pula, tidak bersetuju 15% dan kurang pasti sebanyak 43%.

### **Pemilik rumah sukarela untuk membeli insurans sekiranya ada bagi mengurangkan risiko bencana banjir**

Kajian ini juga cuba melihat kesanggupan pemilik rumah untuk membeli insurans sekiranya ada, bagi mengurangkan risiko bencana banjir. Daripada analisis yang dilakukan, Rajah 12 jelas menunjukkan bahawa majoriti responden dengan jumlah 31% responden tidak bersetuju untuk membeli insurans. Namun, apa yang menarik dalam kajian ini adalah, walaupun pemilik rumah tergolong dalam majoriti berpendapatan rendah namun hasil kajian menunjukkan masih terdapat 27% responden bersetuju untuk membeli insurans bagi mengurangkan risiko bencana banjir di masa depan. Keputusan ini adalah diluar jangkaan kerana tiada kajian yang dijalankan sebelum ini bagi melihat kesanggupan pemilik rumah untuk mendapatkan perlindungan daripada bencana banjir. Melalui hasil kajian ini, boleh dijadikan satu bukti bahawa pemilik rumah sanggup mengeluarkan wang membeli polisi insurans demi kesejahteraan mereka di masa depan. Walaupun jumlah peratusannya mungkin kecil, namun ianya tidak boleh dipandang rendah.

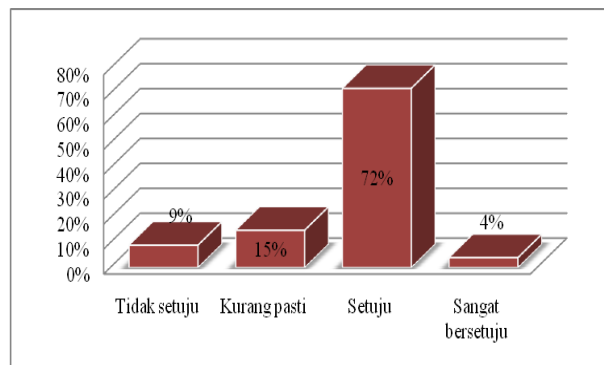
**Rajah 12: Peratusan responden sukarela untuk membeli insurans sekiranya ada.**



### **Kesanggupan pemilik rumah mengeluarkan wang sendiri untuk membaiki rumah**

Selain daripada kesanggupan responden untuk membeli insurans bagi mengurangkan risiko bencana banjir, kajian ini juga berjaya meneliti tentang kesanggupan pemilik rumah mengeluarkan wang sendiri bagi membaiki rumah yang rosak selepas banjir. Berdasarkan jumlah pendapatan bulanan responden, kajian mendapati majoriti responden adalah berpendapatan dalam lingkungan RM 1000-1500 sebulan. Namun, hasil kajian terhadap isu ini mendapati bahawa peratusan tertinggi iaitu sebanyak 72% responden bersetuju untuk mengeluarkan wang sendiri bagi membaiki rumah kerosakan rumah masing-masing (Rajah 13). Diikuti seramai 10 (15%) orang responden kurang pasti terhadap perkara tersebut. Dari analisis ini dapat dilihat bahawa walaupun pendapatan isi rumah tidak terlalu tinggi namun untuk menjaga keselesaan dan kesejahteraan keluarga, kebanyakan responden sanggup untuk mengeluarkan perbelanjaan sendiri bagi membaiki mana-mana bahagian rumah yang rosak selepas bencana banjir.

**Rajah 13: Peratusan responden sanggup mengeluarkan wang sendiri untuk membaiki rumah.**

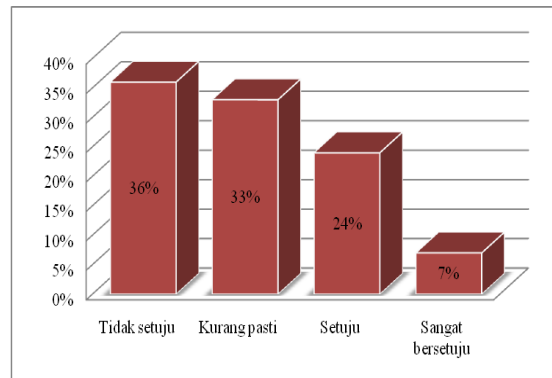


### **Pemilik rumah tidak sanggup menghadapi banjir dan sanggup berpindah**

Rajah 14 pula menunjukkan peratusan pemilik rumah yang tidak sanggup menghadapi bencana banjir dan ingin berpindah ke tempat yang lebih selamat. Berdasarkan analisis yang dijalankan

didapati bahawa sebanyak 24 (36%) responden tidak bersetuju sekiranya mereka berpindah ke kediaman lain walaupun tidak sanggup menghadapi banjir. Ini kerana kebanyakan kediaman mereka adalah berstatus hak milik sendiri dan merupakan penduduk asal di kawasan kajian. Manakala 24% responden pula menyatakan setuju untuk berpindah ke tempat tinggal lain kerana tidak tahan dengan bencana banjir yang berlaku. Ini disebabkan oleh mereka berstatus penyewa di kawasan tempat tinggal tersebut.

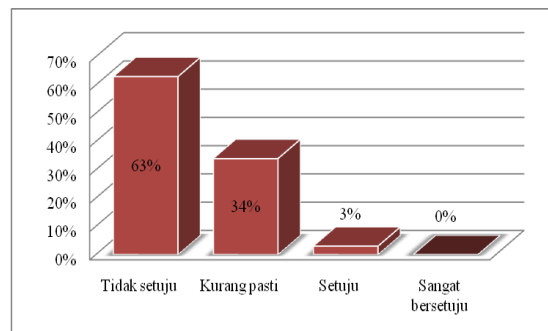
**Rajah 14: Peratusan responden tidak sanggup menghadapi banjir dan sanggup berpindah.**



### **Kesanggupan menjual rumah kerana sering terlibat dengan banjir**

Analisis seterusnya dapat mengenalpasti kesanggupan responden untuk menjual rumah kerana sering terlibat dengan banjir. Daripada hasil kajian yang diperolehi, mendapati majoriti responden tidak bersetuju untuk menjual rumah mereka walaupun sering dilanda banjir iaitu dengan peratusan sebanyak 63% peratus atau 42 orang responden. Ini kerana mereka adalah merupakan penduduk asal di kawasan kajian dan kediaman mereka adalah milik sendiri malahan kemampuan pendapatan mereka telah membataskan mereka membeli rumah yang baru (Rajah 15).

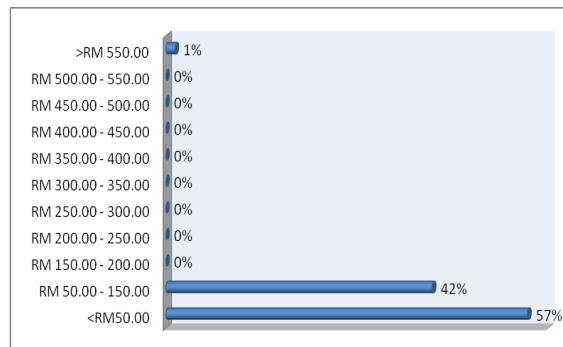
**Rajah 15: Peratusan responden sanggup menjual rumah kerana sering terlibat dengan banjir**



### Jumlah wang yang sanggup dibayar oleh pemilik rumah untuk membiayai pengurusan banjir

Dalam bahagian ini pula analisis kajian tertumpu kepada jumlah wang yang sanggup dibayar oleh pemilik rumah bagi membiayai pengurusan banjir. Analisis yang diperolehi iaitu daripada 197 orang responden yang menjawab soal selidik, seramai 66 orang responden atau 33.5% yang sanggup untuk mengeluarkan sejumlah wang bagi membiayai pengurusan banjir di tempat tinggal masing-masing. Daripada jumlah tersebut, kajian mendapati bahawa sebanyak 57% (38 orang) responden sanggup membayar sebanyak <RM 50.00. Sebanyak 42% pemilik rumah (28 orang) lagi sanggup membayar sebanyak RM 50.00-150.00. Manakala hanya seorang sahaja iaitu 1% responden yang sanggup untuk mengeluarkan perbelanjaan sebanyak RM500.00 bagi membiayai pengurusan banjir seterusnya dapat mengurangkan risiko banjir di masa-masa akan datang (Rajah 16).

**Rajah 16: Peratusan persetujuan responden bagi jumlah wang yang sanggup dikeluarkan untuk membiayai pengurusan banjir.**



### RUMUSAN

Keseluruhannya kajian ini dapat mengetahui dan menilai kesanggupan pemilik rumah untuk mendapatkan perlindungan daripada bencana banjir. Hasil daripada analisis yang dijalankan terhadap responden dari empat kawasan rendah utama di Parit Raja iaitu Kampung Parit Sempadan Laut, Parit Jambul Laut, Taman Bintang dan Kampung Baru mendapati bahawa terdapat segelintir dari penduduk di kawasan ini sanggup membeli insuran dan mengeluarkan wang sendiri bagi menguruskan bencana banjir. Majoriti responden adalah terdiri daripada penduduk asal dan memiliki rumah persendirian yang mana mereka telah menetap di kawasan kajian lebih dari sembilan tahun.

Kesanggupan mereka untuk mengeluarkan wang sendiri bagi membaiki rumah yang rosak selepas bencana adalah mengikut kemampuan kerana majoriti penduduk adalah berpendapatan yang rendah, dan ini sekaligus dapat mempengaruhi kesanggupan mereka untuk mengeluarkan perbelanjaan sendiri bagi membiayai pengurusan banjir di kawasan tempat tinggal mereka.

Selain itu, kajian juga mendapati rata-rata responden tidak sanggup untuk menjual rumah yang mereka duduki hanya kerana berhadapan dengan risiko bencana banjir. Dengan pendapatan yang sederhana pastinya akan membataskan peluang mereka untuk memiliki rumah baru. Tambahan pula kebanyakan rumah yang diduduki oleh responden merupakan warisan keluarga dan mustahil untuk mereka menjualkannya.

Kajian terhadap kesanggupan pemilik rumah untuk mendapatkan perlindungan daripada bencana banjir merupakan satu kajian yang tepat pada masanya dalam melihat sejauh mana kerelaan pemilik rumah mengeluarkan wang sendiri bagi membantu dan menyokong pengurusan bencana banjir di tempat tinggal mereka. Banyak kajian sebelum ini lebih menumpukan perhatian terhadap taksiran kerugian mangsa bencana banjir, tak kurang juga kajian berkaitan dengan faktor-faktor kejadian banjir, pengurusan banjir dan kesan banjir terhadap masyarakat dan alam sekitar. Kajian ini, sekurang-kurangnya dapat membuka mata pihak pengurusan bahawa selain daripada mendapat bantuan percuma daripada pihak kerajaan selepas bencana, pemilik rumah juga sanggup mengeluarkan wang dan memerlukan pihak bagi membantu mereka mengurus dan mengurangkan risiko bencana banjir di masa akan datang.

## **RUJUKAN**

- Berita Harian. (2007). *Minda Lestari*. 10 Januari. Kuala Lumpur. Berita Harian Sdn.
- DEFRA. (2008). *Developing the evidence base for flood resistance and resilience*. R&D Technical Report FD2607/TRI. Department for Environment, Food and Rural Affairs. London.
- EA. (2009). *Flooding in England. A National Assessment of Flood Risk*. The Environment Agency. Bristol.
- Haryati Shafii & Sharifah Meryam Shareh Musa. (2009). Pengaruh kejadian banjir di Batu Pahat terhadap persekitaran dan habitat manusia. *Seminar Antarabangsa ke 2- ekologi, Habitat manusia dan perubahan persekitaran*. ATMA, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan (Universitas Riau, Indonesia), EMS Malaysia. Universiti Kebangsaan Malaysia. Nilai, Negeri Sembilan. 20-21 Oktober 2009.
- Haryati Shafii & Sharifah Meryam. (2010a). Peranan Pihak Berkuasa Tempatan dalam pengurusan banjir di Batu Pahat, Johor. *Proceeding 2<sup>nd</sup> National Conference on Environment and Health 2010*. Universiti Sains Malaysia. 17-18 March, Kota Bharu.
- Haryati Shafii & Sharifah Meryam. (2010b). Kajian Pengurusan Banjir di Lembangan Sungai Batu Pahat, Johor dan cabaran-cabaran yang dihadapi oleh PBT. *Seminar Pusat Pembangunan dan Persekitaran. Fakulti Sains Sosial dan Kemasyarakatan*. Universiti Kebangsaan Malaysia. 22-23 April. Bangi.

- Jabatan Kajicuaa Malaysia. (2011). [www.Jabatan Kajicuaa Malaysia.com.gov.my](http://www.Jabatan_Kajicuaa_Malaysia.com.gov.my). Tarikh akses: 22 September.
- Mohd. Majid Konting. (2000). *Kaedah Penyelidikan Pendidikan*. Kuala Lumpur. Dewan Bahasa dan Pustaka.
- Nazirah, M. T. & Teh Zahariah, N. (2010). Menangani banjir di Malaysia: Isu dan cabaran. *Prosiding 2<sup>nd</sup> National Conference on Environment and Health 2010*. Universiti Sains Malaysia. 17-18 March, Kota Bharu.
- Pitt, M. (2008). *Learning Lessons from the 2007 floods an Independent Review by Sir Michael Pitt*. Cabinet Office. London.
- Sabitha Marican. 2005. *Kaedah Penyelidikan Sains Sosial*. Malaysia. Pearson, Prentice Hall.
- Sharifah Meryam Shareh Musa & Haryati Shafii 2008. Banjir Termenung: Punca dan Penyelesaiannya. *Proceeding in the international Conference on Social Science Development and Environmental Studies*. UKM. 18-19 Nov.
- Smith, C. (2009). Climate change and flooding: facing the challenge. *Speech given by Lord Chris Smith to the flood and Costal Risk Management Conference 2009, Telford*. 30 Jun 2009.
- Tuan Pah Rokiah, S. H., Jamaluddin, M.J., Abd Rahim, M. N. & Noorazuan, M. H. (2008). Ancaman Kesihatan Terhadap Manusia Akibat Bencana Banjir. *National Conference On Environment And Health 2008*. 29-30 October. Pusat Pengajian Sains Kesihatan, USM.
- Utusan Malaysia. (2008). Kumpulan Utusan Malaysia Berhad. Kuala Lumpur.

---

<sup>i</sup> Bilangan sungai bersih pada tahun 2009 telah berkurangan kepada 306 berbanding 334 pada tahun 2008 manakala bilangan sungai yang tercemar telah meningkat daripada 48 kepada 54 dalam tempoh yang sama dan bilangan hari dengan kualiti udara yang baik (Indeks Pencemaran Udara (IPU) di antara 0-5 iaitu pencemaran yang rendah yang tidak ada kesan buruk terhadap kesihatan ) juga semakin menyusut (Laporan Kualiti Alam Sekitar Malaysia, 2009)

<sup>ii</sup> Memperoleh atau memiliki sesuatu barangan, perkhidmatan atau melaksanakan kerja-kerja pembangunan/pembinaan sama ada secara membeli, menyewa, tukar ganti dan seumpamanya.

<sup>iii</sup> Merujuk kepada semua hasil, pinjaman, amanah dan wang lain serta semua bon, debentur, dan cagaran-caran lain yang dikumpulkan atau diterima oleh atau bagi akaun Persekutuan atau Negeri tetapi tidak termasuk Zakat, Fitrah, Baitulmal atau pendapatan agama Islam yang seumpamanya

<sup>iv</sup> Perbelanjaan semua bekalan dan bahan-bahan selain daripada bekalan bahan-bahan makanan dan minuman, bahan mentah dan bahan-bahan untuk penyelenggaraan dan pembaikan sendiri (MOF, 2004b)

<sup>v</sup> Perbelanjaan awam Malaysia terdiri daripada Belanja Mengurus iaitu perbelanjaan yang berulang dan berterusan untuk tujuan mengurus dan menampung keperluan semasa dan Belanja Pembangunan iaitu perbelanjaan modal (capital outlay) untuk membiayai projek-projek pembangunan (MOF, 2009a; 2010b)

<sup>vi</sup> Menteri Kewangan Malaysia dan pegawai di bawah kawalan pentadbirannya atau arahnya adalah pihak berkuasa pusat bagi perolehan awam sama ada di Malaysia atau di luar negara dalam pengawalan, penguatkuasaan, penyediaan, penyelarasan, penggunaan, pembahagian, penyimpanan, pemindahan dan pelupusan aset awam (MOF, 2008a).

<sup>vii</sup> Urusan perolehan yang diamanahkan dilaksanakan secara bertanggungjawab dengan mengikut dasar dan peraturan yang ditetapkan (MOF, 2007a).

<sup>viii</sup> Semua dasar, peraturan dan proses perolehan yang dilaksanakan adalah jelas, diketahui dan difahami umum serta mengikut dasar dan peraturan yang ditetapkan (MOF, 2007a). Ia dapat meningkatkan kefahaman pembekal dan kontraktor (MOF, 2010a).

<sup>ix</sup> Pengurusan perolehan member pulangan yang terbaik bagi setiap Ringgit Malaysia yang dibelanjakan (MOF, 2010a) dari segi kualiti, kuantiti, kesesuaian, harga dan sumber. Adalah menjadi kewajipan pegawai yang menguruskan perolehan membuat kajian pasaran yang berpatutan supaya perolehan itu adalah paling sesuai dan menguntungkan. Kajian hendaklah mengambil kira aspek kualiti, harga, kegunaan, kos penyelenggaraan dan faktor-faktor lain yang berkaitan (MOF, 2008a).

<sup>x</sup> Proses perolehan hendaklah member peluang terbuka kepada semua pihak yang layak bersaing (MOF, 2010a).

<sup>xi</sup> Sesuatu perolehan dipelawa, diproses dan dipertimbangkan dengan adil dan saksama berasaskan dasar dan peraturan yang ditetapkan.

<sup>xii</sup> Takrifan Teknologi Hijau menurut Dasar Teknologi Hijau Negara ialah produk, peralatan, atau sistem yang memenuhi kriteria-kriteria (i) Meminimumkan degradasi alam sekitar, (ii) Tiada atau kurang emisi GHG, (iii) Selamat digunakan, menyediakan persekitaran sihat dan lebih baik untuk semua hidupan dan (iv) Memulihara penggunaan tenaga dan sumber asli, dan (v) Menggalakkan penggunaan sumber diperbaharui (KeTTHA, 2009a).

<sup>xiii</sup> Kerajaan menanggung 2% daripada jumlah kadar faedah setahun dan memberi jaminan kredit sebanyak 60% daripada jumlah pinjaman yang diluluskan melalui Credit Guarantee Corporation Malaysia Berhad (CGC) manakala baki 40% dijamin oleh institusi perbankan komersial dan islamik.

<sup>xiv</sup> Pensijilan bagi penarafan Perusahaan Kecil dan Sederhana (PKS) dan transformasi berteraskan piawai yang meliputi empat parameter utama iaitu inovasi teknologi, mengkomersialkan teknologi, keupayaan pengurusan inovasi teknologi dan hasil inovasi teknologi hasil kerjasama strategik SME Corporation, Malaysian Industry-Government Group for High Technology (MiGHT) dan SIRIM.