

10

11

12

13

14

15

16

17
18

19

20

21

ABSTRAK

Adalah di dapati isu-isu mengenai tanah runtuh tidak diberikan perhatian yang sewajarnya dan hanya ditimbulkan selepas kejadian dan kemudian akan kembali menjadi sejuk sepantas kemunculannya.

Berdasarkan kajian yang telah dijalankan, telah dirumuskan bahawa punca kebanyakan kejadian tanah runtuh yang seumpama kejadian di Malaysia adalah disebabkan oleh interaksi manusia dengan tanah tinggi atau tanah bukit. Walaubagaimanapun sehingga kini, belum terdapat usaha-usaha yang komprehensif ataupun yang berkesan yang telah di ujudkan bagi menghalang kejadian yang serupa dari berulang di masa akan datang.

Oleh yang demikian tercetus ide untuk menjalankan kajian mengenai isu tanah runtuh dan masalah-masalah di sebaliknya. Satu soal selidik telah dijalankan keatas 32 responden yang terdiri daripada ahli penjawat awam dan juga pemaju dan konsultan yang terlibat dengan pembangunan tanah di sekitar negeri Pulau Pinang. Walaubagaimanapun sebelum memulakan soal selidik ini kajian literatur yang mendalam telah dijalankan melalui buku-buku teks, majalah dan jurnal kertas seminar dan artikel-arkitel akhbar dan juga tidak ketinggalan beberapa laman web mengenai topik yang hendak dikaji.

Penemuan dari soal selidik telah menunjukkan bahawa terdapat persepsi dan sikap positif serta keperihatinan responden terhadap alam sekitar terutamanya tanah runtuh. Walaubagaimanapun penemuan soal selidik juga menunjukkan bahawa responden dari

anggota pihak berkuasa berpendapat mereka tidak mempunyai peranan dan kuasa untuk bertindak dengan sewajarnya.

Penemuan dari soal selidik juga menunjukkan para responden dari anggota pihak berkuasa berpendapat pengurusan gunatanah yang lemah oleh pihak berkuasa sebagai faktor penyumbang utama kepada kejadian tanah runtuh. Manakala responden dari pemaju dan konsultan pula berpendapat peningkatan dalam projek pembangunan infrastruktur sebagai faktor yang lebih dominan.

Juga terdapat ketidakseragaman polisi berkaitan dengan pembangunan tanah tinggi/bukit. Sejak kebelakangan ini didapati banyak keputusan yang dibuat yang awalnya bertujuan untuk bagi menghalang pembangunan tanah tinggi/bukit walaupun setelah mendapat kelulusan kabinet masih di ketepikan bagi memberi laluan kepada sebahagian pembangunan yang kritikal atas alasan justifikasi ekonomikal dan pembangunan.

Sehingga satu pendirian yang tegas oleh kerajaan dan agensi yang terlibat di ambil, isu tanah runtuh akan tetap berada di peri-peri dalam semua keputusan pembangunan tanah tinggi/bukit, lain-lain faktor menjadi terlalu menarik untuk di tolak.

Walaupun sukar untuk menyelaraskan keputusan mengenai pembangunan tanah tinggi/bukit, satu garis panduan yang telah dikaji dengan mendalam dan konsisten akan menghalang pencerobohan kedalam kawasan yang sensitif alam sekitar dimasa-masa akan datang.

ABSTRACT

It was felt that the landslide issues had not been given its due attention and will only be brought to light after its occurrence and will soon cool off as immediately as it has surfaced earlier.

Based on studies by researchers, it was concluded that the cause of most landslides as that in Malaysia was attributed to the interactions of human being with the hills and high lands. However, no comprehensive and effective effort has yet been taken to rule out any recurrence of these phenomena in future.

Thus, the idea to do a research on the issue of landslides and its underlying problems was conceived. A survey was made on structured questionnaires to 32 respondent comprising of members of the respective public authorities and also to developers and consultant involved in land development within the State of Penang. Nevertheless, before embarking on the survey, a thorough review of literatures on the issues were made covering text books, magazines and journals, seminar papers and newspaper articles and not the least some websites and homepages.

Findings of the survey, shows that contrary to the believe of many, there are an overall positive perception and caring attitude amongst the respondents towards environment and especially towards landslide. However the findings also depicts that the respondents from the public authorities felt they do not have the designated roles and powers to act

accordingly. Currently there are not any comprehensive and holistic approach in handling the situation.

Findings of the results had also indicated a weak administration of land use by the authorities being considered by the respondent from the public sector to be the utmost important factor contributing the occurrence of landslide. Whereas respondents from the private sectors has chosen the development of infrastructure projects as the domineering factor.

There were also inconsistencies in the policies pertaining to the hill land development. Of late, it could be seen that any decision made to restrict hill land development even after the agreement of the cabinet were soon enough bent to accommodate certain critical development on the pretext of economical justifications and developments.

Unless and until a firm stand is taken by the government and the agencies involved, the landslide issue will remain being in the periphery of any decision pertaining to the development of hill and high land, other factors being too lucrative to resist.

Although there will be difficulties in streamlining decisions on hill land development, a consistent and well-studied guidelines would impede further unnecessary encroachments into such environmentally sensitive areas.

KANDUNGAN

Abstrak	iii
Abstract	v
Kandungan	vii
Senarai Jadual	xv
Senarai Rajah	xvii
Senarai Gambarajah	xviii
Penghargaan	xix

BAB SATU: PENDAHULUAN

1.1	PENDAHULUAN	1
1.2	PERNYATAAN MASALAH	9
1.3	JUSTIFIKASI KAJIAN	12
1.4	OBJEKTIF KAJIAN	13
1.5	HIPOTESIS KAJIAN	14
1.6	SKOP KAJIAN	15
1.7	STRATEGI DAN METODOLOGI KAJIAN	17
1.7.1	Sumber dan Kaedah Pengumpulan Data	17
1.7.2	Kaedah Menganalisa Data	20
1.8	BATASAN DAN MASALAH KAJIAN	20
1.8.1	Kerahsiaan Maklumat	20

1.8.2	Kekurangan Forum Perbincangan	21
1.8.3	Batasan Bahasa	21

BAB DUA: KAJIAN LITERATUR

2.1	PENGENALAN	23
2.1.1	Takrifan dan Pengertian Alam Sekitar	23
2.1.2	Tanah Runtuh Dari Aspek Alam Sekitar	24
2.1.3	Pengertian dan Kepentingan Pembangunan	26
2.1.4	Pembangunan dan Kemerosotan Alam Sekitar	34
2.1.5	Konsep Pembangunan Mampan	38
2.2	PENDIRIAN NEGARA-NEGARA DUNIA TERHADAP PEMULIHARAAN ALAM SEKITAR DAN PENGARUHNYA KEATAS MALAYSIA	42
2.2.1	Sidang Kemuncak Dunia Stockholm 1972	43
2.2.2	Sidang Kemuncak Dunia Rio De Janeiro 1992	44
2.2.3	Lain-Lain Deklarasi dan Konvensyen Alam Sekitar	46
2.2.4	Penerapan Polisi-Polisi Sejagat Dalam Pembangunan Polisi Alam Sekitar di Malaysia	45
2.3	TANAH RUNTUH	50
2.3.1	Takrifan dan Pengertian Tanah Runtuh	50
2.3.2	Apakah Yang Menyebabkan Tanah Runtuh	51
2.3.3	Jenis-Jenis Tanah Runtuh	51

2.3.4	Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Tanah Runtuh	52
2.3.5	Kesan-kesan Dari Tanah Runtuh	85
2.4	PERUNTUKAN PERUNDANGAN BERKAITAN PENGURUSAN TANAH MALAYSIA	91
2.4.1	Kanun Tanah Negara 1965	92
2.4.2	Akta Pemuliharaan Tanah 1960	93
2.4.3	Akta Pengambilan Balik Tanah 1960	94
2.4.4	Akta Perhutanan Negara 1984	96
2.4.5	Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974	97
2.4.6	Akta Taman Negara 1980	97
2.4.7	Akta Perancang Bandar dan Desa 1976	98
2.4.8	Undang-Undang Kecil Kerja Tanah 1975	99
2.4.9	Peruntukan Arahan Penilaian Kesan Keatas Alam Sekeliling 1987	99
2.5	POLISI ALAM SEKITAR MALAYSIA	100
2.5.1	Akta Kualiti Alam Sekitar 1974	101
2.5.2	Strategi Pengurusan	105
2.5.3	Arahan Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA)	108
2.5.4	Peringkat atau Jenis EIA	112
2.6	PERANAN AGENSI-AGENSI KERAJAAN DALAM PEMBANGUNAN TANAH MALAYSIA	117
2.6.1	Jabatan Perancang Bandar dan Desa	117

2.6.2 Pihak Berkuasa Tempatan	117
2.6.3 Jabatan Tanah dan Galian	118
2.6.4 Jabatan Pembangunan Negeri	118
2.6.5 Jabatan Kerja Raya Negeri	119
2.6.6 Lain-Lain Agensi	119
2.7 PERANAN ORGANISASI BUKAN KERAJAAN (NGOs) MALAYSIA DALAM MEMULIHARA ALAM SEKITAR	120
2.7.1 Malayan Nature Society (MNS)	120
2.7.2 Persatuan Pengguna Pulau Pinang (CAP)	121
2.7.3 Persatuan Perlindungan Alam Sekitar (EPSM)	122
2.7.4 Sahabat Alam Malaysia (SAM)	123
2.7.5 Pusat Teknologi Alam Sekitar dan Pembangunan Malaysia (CETDEM)	125
2.7.6 Persatuan Pengurusan dan Penyelidikan Alam Sekitar Malaysia (ENSEARCH)	126
2.8 MASALAH DAN HALANGAN DALAM MENGAWAL KUALITI ALAM SEKITAR	128
2.8.1 Halangan Perlembagaan	128
2.8.2 Kurangnya Koordinasi Antara Persekutuan dan Negeri	129
2.8.3 Kurangnya Keazaman Politik Untuk Meaplikasikan Undang-Undang Alam Sekitar	130
2.8.4 Ketidacukupan Dana dan Ketidakcekapan Penggunaan	131
2.8.5 Personel Yang Kurang Terlatih	132

2.8.6 Ketidacukupan Perundangan Alam Sekitar	132
2.8.7 Kurangnya Inovasi dan Keberkesanan Penguatkuasaan	132
2.8.8 Pembangunan dan Pertimbangan Alam Sekitar – EIA	134
2.8.9 kurangnya kesedaran, keprihatinan dan penyertaan dari orang awam	135
2.9 KESIMPULAN	137

BAB TIGA: METODOLOGI KAJIAN

3.1 PENDAHULUAN	140
3.2 SUMBER DATA	140
3.2.1 Data Primer	140
3.2.2 Data Sekunder	141
3.3 PEMILIHAN SAMPEL KAJIAN	141
3.4 PENGUMPULAN DATA	143
3.4.1 Soal Selidik	143
3.4.2Rekabentuk Soal Selidik	144
3.4.3Pengedaran Borang Soal Selidik	148
3.5 KAEDAH ANALISIS DATA	149

BAB EMPAT: ANALISIS KAJIAN

4.1 KAEDAH-KAEDAH ANALISIS	151
----------------------------	-----

4.1.1 Analisis Statistik Frekuensi	151
4.1.2 Analisis Likert Scaling	152
4.2 ANALISIS TERHADAP BORANG SOAL SELIDIK	152
4.2.1 Bahagian A- Analisis Terhadap Keperihatinan Mengenai Alam Sekitar	154
4.2.2 Bahagian B- Analisis Mengenai Persepsi Terhadap Tanah Runtuh	162
4.2.3 Bahagian C- Pembangunan Dikawasan Tanah Tinggi/Bukit	167
4.2.4 Bahagian D- Peruntukan Penguatkuasaan Undang-Undang	180
4.2.5 Bahagian E- Halangan Dalam Mengawal Kualiti Alam Sekitar	187
4.3 PERBINCANGAN PENEMUAN KAJIAN	190
4.3.1 Pendahuluan	190
4.3.2 Keperihatinan Mengenai Alam Sekitar	192
4.3.3 Persepsi Terhadap Tanah Runtuh	192
4.3.4 Pembangunan Dikawasan Tanah Tinggi/Bukit	193
4.3.5 Peruntukan Penguatkuasaan Undang-Undang	194
4.3.6 Halangan Dalam Mengawal Pembangunan Dan Pemuliharaan Tanah	195
4.4 RUMUSAN TERHADAP HIPOTESIS	195
4.5 RINGKASAN DAN KESIMPULAN	198

BAB LIMA:

RUMUSAN DAN PENUTUP

5.1	PENDAHULUAN	200
5.2	PENEMUAN	201
5.2.1	Hubungan antara Pembangunan Pesat dan Kemerosotan Alam Sekitar	201
5.2.2	Punca Kejadian Tanah Runtuh	201
5.2.3	Faktor-faktor Penyumbang Utama Kepada Tanah Runtuh	202
5.2.4	Pengurusan Sumber Alam Negara	202
5.2.5	Peruntukan dan Penguatkuasaan Undang-Undang	203
5.2.6	Kekurangan kuasa dan peranan anggota pihak berkuasa	203
5.3	CADANGAN KAJIAN LANJUTAN	205

BAHAN RUJUKAN

LAMPIRAN

Lampiran I-1	Tanah Runtuh Besar di Malaysia
Lampiran I-2	Carta Metodologi Kajian
Lampiran II-1	Senarai Perundangan Yang Berkaitan Dengan Alam Sekitar.
Lampiran II-2	Jadual Aktiviti-Aktiviti Yang Tertakluk Kepada EIA
Lampiran II-3	Carta Aliran dan Peringkat EIA
Lampiran III-1	Contoh Borang Soal Selidik SET A
Lampiran III-2	Contoh Borang Soal Selidik SET B

KANDUNGAN

Abstrak	iii
Abstract	v
Kandungan	vii
Senarai Jadual	xv
Senarai Rajah	xvii
Senarai Gambarajah	xviii
Penghargaan	xix

BAB SATU : PENDAHULUAN

1.1	PENDAHULUAN	1
1.2	PERNYATAAN MASALAH	9
1.3	JUSTIFIKASI KAJIAN	12
1.4	OBJEKTIF KAJIAN	13
1.5	HIPOTESIS KAJIAN	14
1.6	SKOP KAJIAN	15
1.7	STRATEGI DAN METODOLOGI KAJIAN	17
1.7.1	Sumber dan Kaedah Pengumpulan Data	17
1.7.2	Kaedah Menganalisa Data	20
1.8	BATASAN DAN MASALAH KAJIAN	20
1.8.1	Kerahsiaan Maklumat	20

1.8.2	Kekurangan Forum Perbincangan	21
1.8.3	Batasan Bahasa	21

BAB DUA: KAJIAN LITERATUR

2.1	Pengenalan	23
2.1.1	Takrifan dan Pengertian Alam Sekitar	23
2.1.2	Tanah Runtuh Dari Aspek Alam Sekitar	24
2.1.3	Pengertian dan Kepentingan Pembangunan	26
2.1.4	Pembangunan dan Kemerosotan Alam Sekitar	34
2.1.5	Konsep Pembangunan Mampan	38
2.2	Pendirian Negara-Negara Dunia Terhadap Pemuliharaan Alam Sekitar dan Pengaruhnya Keatas Malaysia	42
2.2.1	Sidang Kemuncak Dunia Stockholm 1972	43
2.2.2	Sidang Kemuncak Dunia Rio De Janeiro 1992	44
2.2.3	Lain-Lain Deklarasi dan Konvensyen Alam Sekitar	46
2.2.4	Penerapan Polisi-Polisi Sejagat Dalam Pembangunan Polisi Alam Sekitar di Malaysia	45
2.3	Tanah Runtuh	50
2.3.1	Takrifan dan Pengertian Tanah Runtuh	50
2.3.2	Apakah Yang Menyebabkan Tanah Runtuh	51
2.3.3	Jenis-Jenis Tanah Runtuh	51

2.3.4	Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Tanah Runtuh	52
2.3.5	Kesan-kesan Dari Tanah Runtuh	85
2.4	PERUNTUKAN PERUNDANGAN BERKAITAN PENGURUSAN TANAH MALAYSIA	91
2.4.1	Kanun Tanah Negara 1965	92
2.4.2	Akta Pemuliharaan Tanah 1960	93
2.4.3	Akta Pengambilan Balik Tanah 1960	94
2.4.4	Akta Perhutanan Negara 1984	96
2.4.5	Akta Jalan, Parit dan Bangunan 1974	97
2.4.6	Akta Taman Negara 1980	97
2.4.7	Akta Perancang Bandar dan Desa 1976	98
2.4.8	Undang-Undang Kecil Kerja Tanah 1975	99
2.4.9	Peruntukan Arahan Penilaian Kesan Keatas Alam Sekeliling 1987	99
2.5	POLISI ALAM SEKITAR MALAYSIA	100
2.5.1	Akta Kualiti Alam Sekitar 1974	101
2.5.2	Strategi Pengurusan	105
2.5.3	Arahan Laporan Penilaian Kesan Kepada Alam Sekeliling (EIA)	108
2.5.4	Peringkat atau Jenis EIA	112
2.6	PERANAN AGENSI-AGENCI KERAJAAN DALAM PEMBANGUNAN TANAH MALAYSIA	117
2.6.1	Jabatan Perancang Bandar dan Desa	117

2.6.2 Pihak Berkuasa Tempatan	117
2.6.3 Jabatan Tanah dan Galian	118
2.6.4 Jabatan Pembangunan Negeri	118
2.6.5 Jabatan Kerja Raya Negeri	119
2.6.6 Lain-Lain Agensi	119
2.7 PERANAN ORGANISASI BUKAN KERAJAAN (NGOs) MALAYSIA DALAM MEMULIHARA ALAM SEKITAR	120
2.7.1 Malayan Nature Society (MNS)	120
2.7.2 Persatuan Pengguna Pulau Pinang (CAP)	121
2.7.3 Persatuan Perlindungan Alam Sekitar (EPSM)	122
2.7.4 Sahabat Alam Malaysia (SAM)	123
2.7.5 Pusat Teknologi Alam Sekitar dan Pembangunan Malaysia (CETDEM)	125
2.7.6 Persatuan Pengurusan dan Penyelidikan Alam Sekitar Malaysia (ENSEARCH)	126
2.8 MASALAH DAN HALANGAN DALAM MENGAWAL KUALITI ALAM SEKITAR	128
2.8.1 Halangan Perlembagaan	128
2.8.2 Kurangnya Koordinasi Antara Persekutuan dan Negeri	129
2.8.3 Kurangnya Keazaman Politik Untuk Meaplikasikan Undang-Undang Alam Sekitar	130
2.8.4 Ketidalcukupan Dana dan Ketidakcekapan Penggunaan	131
2.8.5 Personel Yang Kurang Terlatih	132

2.8.6 Ketidacukupan Perundangan Alam Sekitar	132
2.8.7 Kurangnya Inovasi dan Keberkesanan Penguatkuasaan	132
2.8.8 Pembangunan dan Pertimbangan Alam Sekitar – EIA	134
2.8.9 kurangnya kesedaran, keprihatinan dan penyertaan dari orang awam	135
2.9 KESIMPULAN	137

BAB TIGA: METODOLOGI KAJIAN

3.1 PENDAHULUAN	140
3.2 SUMBER DATA	140
3.2.1 Data Primer	140
3.2.2 Data Sekunder	141
3.3 PEMILIHAN SAMPEL KAJIAN	141
3.4 PENGUMPULAN DATA	143
3.4.1 Soal Selidik	143
3.4.2Rekabentuk Soal Selidik	144
3.4.3Pengedaran Borang Soal Selidik	148
3.5 KAEDAH ANALISIS DATA	149

BAB EMPAT: ANALISIS KAJIAN

4.1 KAEDAH-KAEDAH ANALISIS	151
----------------------------	-----

4.1.1 Analisis Statistik Frekuensi	151
4.1.2 Analisis Likert Scaling	152
4.2 ANALISIS TERHADAP BORANG SOAL SELIDIK	152
4.2.1 Bahagian A- Analisis Terhadap Keperihatinan Mengenai Alam Sekitar	154
4.2.2 Bahagian B- Analisis Mengenai Persepsi Terhadap Tanah Runtuh	162
4.2.3 Bahagian C- Pembangunan Dikawasan Tanah Tinggi/Bukit	167
4.2.4 Bahagian D- Peruntukan Penguatkuasaan Undang-Undang	180
4.2.5 Bahagian E- Halangan Dalam Mengawal Kualiti Alam Sekitar	187
4.3 PERBINCANGAN PENEMUAN KAJIAN	190
4.3.1 Pendahuluan	190
4.3.2 Keperihatinan Mengenai Alam Sekitar	192
4.3.3 Persepsi Terhadap Tanah Runtuh	192
4.3.4 Pembangunan Dikawasan Tanah Tinggi/Bukit	193
4.3.5 Peruntukan Penguatkuasaan Undang-Undang	194
4.3.6 Halangan Dalam Mengawal Pembangunan Dan Pemuliharaan Tanah	195
4.4 RUMUSAN TERHADAP HIPOTESIS	195
4.5 RINGKASAN DAN KESIMPULAN	198

BAB LIMA:

RUMUSAN DAN PENUTUP

5.1	PENDAHULUAN	200
5.2	PENEMUAN	201
5.2.1	Hubungan antara Pembangunan Pesat dan Kemerosotan Alam Sekitar	201
5.2.2	Punca Kejadian Tanah Runtuh	201
5.2.3	Faktor-faktor Penyumbang Utama Kepada Tanah Runtuh	202
5.2.4	Pengurusan Sumber Alam Negara	202
5.2.5	Peruntukan dan Penguatkuasaan Undang-Undang	203
5.2.6	Kekurangan kuasa dan peranan anggota pihak berkuasa	203
5.3	CADANGAN KAJIAN LANJUTAN	205

BAHAN RUJUKAN

LAMPIRAN

Lampiran I-1	Tanah Runtuh Besar di Malaysia
Lampiran I-2	Carta Metodologi Kajian
Lampiran II-1	Senarai Perundangan Yang Berkaitan Dengan Alam Sekitar.
Lampiran II-2	Jadual Aktiviti-Aktiviti Yang Tertakluk Kepada EIA
Lampiran II-3	Carta Aliran dan Peringkat EIA
Lampiran III-1	Contoh Borang Soal Selidik SET A
Lampiran III-2	Contoh Borang Soal Selidik SET B