

**KERATAN AKHBAR-AKHBAR TEMPATAN
TARIKH: 22 DISEMBER 2014 (ISNIN)**

Bil	Tajuk	Akhbar
1	Mantapkan pengetahuan sains nuklear	Utusan Malaysia
2	SMK Wangsa Melawati juara perkhemahan 3V	Utusan Malaysia
3	Kursus perlindungan sinaran	Utusan Malaysia
4	Banjir di tiga negeri makin baik	Kosmo
5	Angin kencang tiga hari	Harian Metro
6	Amaran angin kencang, laut bergelora	Utusan Malaysia
7	Wet weather alert	The Star
8	Strong winds and rough seas until Wednesday	The Malay Mail
9	Flood situation set to worsen	The Star
10	30 more sirens for tsunami alert	New Straits Times

sains

INFO PROGRAM
PERKHEMAHAN 3V

Memperkenalkan dan menyebarkan subjek sains dan teknologi nuklear melalui pembelajaran luar kelas.

Mantapkan pengetahuan sains nuklear

Program Perkhemahan 3V dedahkan pelajar mengenai kepentingan teknologi nuklear

Oleh ASHRIQ FAHMY AHMAD
ashriq.ahmad@utusan.com.my



TENAGA nuklear merupakan sejenis tenaga yang mengikat nukleus sesebuah atom. Istilah nuklear atau atom sering mengerunkan manusia kerana ia merupakan sumber utama untuk mencipta bom atom yang pernah menggemparkan bandar Hiroshima dan Nagasaki di Jepun suatu ketika dahulu. Ia sejarah pahit berkenaan kisah kekejaman peperangan menyebabkan teknologi yang berkaitan tenaga nuklear sering dianggap sesuatu yang patut dihindari.

Tenaga boleh dibebaskan melalui tindak balas nuklear seperti pereputan radioaktif serta pembelahan atau pelakuran nuklear.

Justeru, radioaktif yang terhasil amat berbahaya menjadikan apa juga teknologi yang berkaitannya juga dianggap tidak selamat kepada manusia.

Namun, nuklear sebenarnya salah satu sumber tenaga alternatif yang selamat digunakan dan boleh diperbaharui berbanding sumber tenaga berasaskan fosil jika ia dikendalikan dengan cara yang betul.

Bagi membetulkan segala tanggapan negatif masyarakat terhadap teknologi nuklear, Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear



PELAJAR SMK Tandek, Kota Marudu, Sabah menjalankan eksperimen sambil disaksikan PEGGY Esther Tobian (kiri) dan kakitangan Nuklear Malaysia (tengah).

Malaysia), Kementerian Sains, Teknologi dan Inovasi (MOSTI) telah menganjurkan Program Perkhemahan Nuklear *Veni, Vidi, Vici* (3V), baru-baru ini.

Nuklear Malaysia menggunakan nama tersebut bagi mengambil semangat ungkapan *Veni, Vidi, Vici* daripada Julius Caesar.

Veni Vidi, Vici (3V) berasal dari bahasa Latin yang dilautkan



DR. MUHD. NOOR MUHD. YUNUS

oleh Maharaja Rom tersebut melihat, saya menang/menakluk.

Menurut Timbalan Ketua Pengarah Nuklear Malaysia, Dr. Muhd. Noor Muhd. Yunus, pihaknya telah mula menggalas cabaran menyebarkan maklumat bagi menyuntik kesedaran dan penerimaan masyarakat awam terhadap teknologi nuklear sejak ia ditubuhkan.

"Seperti yang kita maklum, penggunaan tenaga nuklear telah lama diaplikasikan di negara ini, malah kita mencatatkan penggunaan sinaran-X seawal tahun 1869 lagi di Hospital Taiping, Perak.

"Pelbagai program kesedaran awam dirangka dari semasa ke semasa serta dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan antaranya adalah program ceramah dan pameran ke sekolah seluruh negara.

"Seterusnya program ceramah dan pameran ke Institut Pendidikan Guru seluruh negara, siri jelajah *I Love Nuklear* dan yang terkini adalah jelajah Ikon Sainstis dan program Perkhemahan Nuklear 3V," katanya.

Beliau berkata demikian semasa berucap pada Majlis Penutup dan Penyampaian Hadiah Program Perkhemahan Nuklear: *Veni, Vidi, Vici* (3V) 2014 di Bangi baru-baru ini.

Ujarnya, program perkhemahan 3V telah dimulakan pada tahun lalu dan telah disertai hampir 80 buah sekolah.

Bagi tahun ini, sebanyak 38 sekolah dengan penglibatan seramai 152 peserta dalam kalangan pelajar dan guru telah menyertai perkhemahan tersebut.

"Fokus utama program ini adalah untuk memberi impak positif kepada pelajar dan guru dalam memahami kepentingan teknologi nuklear dalam kehidupan seharian.

"Malah, menerusi program ini kita dapat membina keyakinan dan



KERATAN AKHBAR

UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 21

TARIKH : 22 DISEMBER 2014 (ISNIN)

Membina keyakinan dan kepercayaan pelajar dan guru sains tentang keselamatan teknologi nuklear.

Memberi pendedahan penggunaan dan sumbangan teknologi nuklear dalam membantu kehidupan.

Memotivasi dan menggalakkan pelajar memilih bidang sains dan teknologi nuklear jika menyambung pelajaran di peringkat yang lebih tinggi.

SELAIN menjalankan eksperimen pelajar juga menyertai program perkhemahan.



kepercayaan peserta terhadap keselamatan teknologi nuklear," katanya.

Malah katanya, guru-guru juga mendapat pendedahan maklumat terkini dan tepat mengenai teknologi nuklear untuk diuar-uarakan kepada warga sekolah masing-masing.

"Saya juga berharap agar program ini dapat memberi motivasi secara langsung kepada para pelajar melalui teknik pembelajaran luar kelas dan kerja lapangan.

"Seterusnya menanam minat pelajar untuk memilih bidang sains untuk kelangsungan pendidikan dan kerjaya mereka," kata beliau lagi.

Program tersebut turut disokong oleh rakan strategik Nuklear Malaysia iaitu Bahagian Inovasi dan Pengkomersialan (I&P) MOSTI, Bahagian Kokurikulum dan Kesenian Kementerian Pendidikan dan Kelab Nuklear Malaysia.

Perkhemahan yang mengambil masa selama tiga hari tersebut turut melaksanakan pertandingan eksperimen berkaitan dengan teknologi nuklear yang dilaksanakan pada hari kedua program tersebut.

PESERTA program Perkhemahan Nuklear 3V bersama hadiah kemenangan masing-masing.



SMK Wangsa Melawati juara perkhemahan 3V

PROGRAM Perkhemahan Nuklear: Veni, Vidi, Vici (3V) anjuran Nuklear Malaysia dilihat berjaya menanamkan minat pelajar terhadap sains nuklear.

Bagi merencanakan program perkhemahan tersebut, Nuklear Malaysia turut mengadakan pertandingan eksperimen dalam kalangan sekolah yang menyertainya.

Tujuan pertandingan tersebut diadakan adalah bagi menambah pemahaman peserta berkenaan sains nuklear dan juga kegunaannya.

Berdasarkan beberapa eksperimen yang telah dijalankan oleh 20 buah sekolah yang mengambil bahagian, Sekolah Menengah Kebangsaan Wangsa Melawati, Kuala Lumpur yang diwakili oleh Irfan Rosli, 16, Awnil Amini Md. Isa, 16 dan juga Mohd. Arshad Shah, 16 berjaya menambat hati juri seterusnya menjadi juara pertandingan tersebut.

Sekolah tersebut yang menampilkan eksperimen yang bertajuk Simulasi Medan Elektromagnet (EMF) Untuk Meramal Corak Radiasi daripada Stesen Mudah Alih berjaya membawa pulang hadiah wang tunai sebanyak RM1,000, sijil penyertaan dan juga sijil sekolah.

Menurut guru pengiringnya, **Nor Hasmah Omar**, setiap peserta diberikan tajuk yang berlainan dan secara kebetulan dalam sekolah mereka terdapat menara telekomunikasi menjadikan eksperimen yang dilakukan adalah berdasarkan situasi sebenar.

"Pada peringkat awalnya agak sukar namun kita dibantu oleh saintis agensi terabit.

"Penggunaan data berdasarkan situasi yang sebenar merupakan antara kelebihan kami yang berjaya menambat hati juri selain pemahaman serta keyakinan pelajar dalam proses pembentangan yang dilakukan," katanya.

Ujar **Nor Hasmah**, pada peringkat awal, agak sukar bagi beliau serta anak didiknya memahami eksperimen yang dijalankan kerana ia tiada dalam silibus pembelajaran di sekolah.

"Segalanya adalah secara *hands on* di sini setelah kami diberi taklimat seterusnya melaksanakan eksperimen dengan dibantu oleh saintis di sini.



PESERTA SMK Wangsa Melawati dan guru mereka menjadi juara pertandingan.

"Eksperimen yang kami lakukan adalah bagi meramalkan gelombang atau radiasi yang terhasil oleh menara pemancar telekomunikasi," katanya.

Tambahnya, pemarkahan adalah berdasarkan 40 peratus kepada hasil uji kaji dan selebihnya adalah berdasarkan pembentangan yang dijalankan oleh pelajarinya.

"Di sini, pemahaman mereka terhadap eksperimen akan diuji berdasarkan pembentangan kerana jika mereka tidak memahami ujikaji yang dilakukan pastinya tidak akan memperoleh markah yang tinggi daripada pihak juri," katanya.

Data yang digunakan dalam uji kaji tersebut adalah data yang sedia ada daripada sekolah mereka.

Dalam pada itu, pemenang kedua dimenangi oleh Sekolah Menengah Pokok Sena 2, Pokok Sena, Kedah yang melakukan eksperimen Pengenalpastian dan Esei Radionukleik Menggunakan Spektroskopi Gama Resolusi.

Sekolah tersebut yang diwakili oleh

Muhamad Haikal Nazalan, 16, Siti Nur Syuhada Abdul Latif, 16 dan Nur Maisarah Madzalan, 16 menerima wang tunai sebanyak RM700, sijil penyertaan dan sijil sekolah.

Program perkhemahan 3V menurut guru pengiring mereka, **Mohd. Shamsul Nizam Abdullah** amat membantu mereka bagi memahami apakah teknologi nuklear yang sebenar.

"Jika sebelum ini pengetahuan kami berkenaan teknologi nuklear adalah samar-samar setelah ke sini (ANM) segala lebih jelas.

"Segala apa yang kami perolehi di sini akan kami bawa pulang ke sekolah untuk dikongsi bersama para pelajar di sana," katanya.

Tempat ketiga pula berjaya di dimenangi oleh Sekolah Menengah Kebangsaan Tandek, Kota Marudu, Sabah yang diwakili oleh **Errvent Ensoi**, 16, **Michelle Morice**, 16 dan **Roinawati Masiga**, 16.

Guru pengiringnya, **Peggy Esther Tobian Yong** menyatakan pemahaman terhadap eksperimen adalah amat penting.

"Biarpun di tingkatan empat kita tidak mempelajari silibus berkenaan tenaga nuklear namun semasa taklimat diberikan segala tumpuan akan diberikan.

"Malah, bimbingan daripada saintis ANM juga amat membantu dalam menjayakan eksperimen tersebut," katanya.

Ujarnya lagi, segala maklumat serta ilmu yang diperolehi di Nuklear Malaysia akan dikongsi bersama pelajar di sekolah mereka nanti.

Sementara itu menurut pembantu makmal Nuklear Malaysia **Muhamad Syazwan Zulkifli**, pelajar menunjukkan minat mendalam dan ghairah untuk mengetahui apa yang mereka pelajari.

"Mereka seronok dan hendak tahu," katanya.



PELAJAR SMK Pokok Sena 2, menjalankan eksperimen di makmal Nuklear Malaysia, Bangi.

KERATAN AKHBAR
 UTUSAN MALAYSIA (MEGA SAINS) : MUKA SURAT 22
 TARIKH : 22 DISEMBER 2014 (ISNIN)

sains FAKTA
 PGEC-11

Dianjurkan oleh Nuklear Malaysia dengan kerjasama USAINS, Universiti Sains Malaysia (USM), AELB dan Kementerian Kesihatan.

NEGARA PESERTA:

Bangladesh, Kemboja, China, Indonesia, Iraq, Jordan, Jamaica, Kuwait, Laos, Mongolia, Myanmar, Nepal, Oman, Pakistan, Filipina, Sri Lanka, Thailand, Vietnam, Yemen dan lima peserta dari Malaysia mewakili AELB dan Kementerian Kesihatan.



SEBAGIAN peserta yang menamatkan kursus PGEC anjuran Nuklear Malaysia dan IAEA pada majlis Graduasi dan Makan Malam di Putrajaya, baru-baru ini.

Apa kata mereka

"Kandungan kursus sangat membantu aktiviti di pejabat saya sebagai regulatori sama seperti AELB berkaitan perlindungan sinaran pengangkutan dan pengurusan sisa nuklear. Malaysia contoh terbaik."



- CHRISANTOS ARISTO, Peserta Indonesia

"Kami perlu bekerja keras. Pengalaman untuk meningkatkan pengetahuan, Malaysia sangat bagus. Terima kasih dengan kemeraan, kesudian bekerjasama dan membantu. Saya dapat pendedahan lebih untuk dibawa balik sesuai dengan kerjaya saya."



- SHUJAAT ALI, Peserta Pakistan

"Kami didedahkan dengan teori dan praktikal dalam pelbagai eksperimen dan kajian pelbagai bidang tertentu."



- NORHASFALINA SAIDIN, Penolong Pegawai sains Agensi ELB

"Dapat mengetahui budaya negara lain, mengenali dan membantu dalam pengendalian perubahan nuklear."



- NURUL ASHIKIN SIDI AHMAD, Kementerian Kesihatan

Kursus perlindungan sinaran

Peserta antarabangsa kagum kemampuan Nuklear Malaysia

ISU keselamatan dalam pengendalian bahan berkaitan nuklear termasuk radiasi antara yang selalu menjadi topik perbincangan memandangkan sebarang kecuai mengundang risiko besar.

Namun, mahu tidak mahu, urusan pengendalian bahan atau sebarang teknologi nuklear perlu dilakukan kerana kita menyedari kepentingan dan faedahnya kepada manusia.

Oleh sebab itu, pengendali atau tenaga pengajar sebagai contoh, perlu didedahkan dengan kemahiran mengendalikan peralatan dan teknologi tersebut supaya mereka tidak terdedah kepada sebarang kecuai yang disebabkan oleh kurangnya kemahiran dan pengetahuan asas.

Agensi Tenaga Atom Antarabangsa (IAEA) memandang serius perkara tersebut dan dengan itu, mana-mana negara yang menjadi ahli perlu selari dengan harapan agensi tersebut supaya mementingkan keselamatan tenaga pengajar mereka.

Baru-baru ini, selaku ahli gabungan IAEA, Malaysia menerusi Agensi Nuklear Malaysia (Nuklear Malaysia) menjadi tuan rumah kepada penganjuran kursus pendidikan lepasan ijazah Perlindungan Sinaran dan Keselamatan Sumber Radiasi (PGEC) yang ke-11 melibatkan 30 peserta

mewakili 20 buah negara gabungan.

Kursus selama 26 minggu atau kira-kira enam bulan itu antara lain bertujuan memenuhi keperluan profesional di peringkat ijazah atau yang setara dengannya, selain memperoleh asas yang kukuh dalam perlindungan sinaran dan keselamatan sumber radiasi.

Kursus tersebut juga bertujuan menyediakan keperluan asas bagi mereka yang akan menjadi tenaga pengajar dalam perlindungan sinaran dan penggunaan sumber radiasi dengan selamat di negara-negara masing-masing.

Melalui kursus tersebut, peserta telah mendapat pengetahuan dan kemahiran yang berguna menerusi sesi kuliah, latihan amali, lawatan teknikal dan projek mini dijalankan.

Mereka juga berpeluang mempelajari pengalaman Malaysia berkaitan kerangka perlindungan sinaran untuk disesuaikan dalam organisasi atau tempat kerja masing-masing.

Peserta juga digalakkan supaya mewujudkan hubungan kerjasama dengan pakar dan pnsyarah di Malaysia terutama dari Nuklear Malaysia walaupun setelah mereka kembali ke negara masing-masing. Sementara itu Timbalan Ketua

Pengarah Nuklear Malaysia, **Dr. Muhd Noor Muhd. Yunus** berkata, pihaknya yakin kandungan kursus tersebut dapat membantu peserta dalam kerjaya masing-masing apabila kembali ke negara mereka.

"Peserta juga digalakkan berkongsi maklumat dan berbincang berkaitan perlindungan sinaran serta bidang-bidang berkaitan menerusi lama sosial," ujarnya.

Beliau berucap pada majlis Graduasi dan Makan Malam yang diadakan di Putrajaya baru-baru ini yang turut dihadiri oleh Ketua Seksyen, Bahagian Asia dan Pasifik, Jabatan Kerjasama Teknikal, IAEA, Oscar Acuna.

Malah beliau juga mahu peserta berkongsi pengalaman semasa berada di negara ini dan melawat tempat-tempat menarik selain menghadiri lawatan teknikal.

Sementara itu menurut pengarah kursus, **Shafaai Hassan**, kejayaan kursus berkenaan banyak dibantu oleh pengalaman Nuklear Malaysia selama 11 tahun menjadi tuan bagi negara ini mengendalikannya.

"Dengan kelengkapan kemudahan dan kepakaran, peserta dapat memimba ilmu dan kemahiran dalam bidang perlindungan sinaran," ujarnya.



SHAFAAI HASSAN

KERATAN AKHBAR
KOSMO : MUKA SURAT 5
TARIKH : 22 DISEMBER 2014 (ISNIN)

Jumlah mangsa di Kelantan, Terengganu menurun, Pahang pulih sepenuhnya

Banjir di tiga negeri makin baik

Oleh ADHAM SHADAN, JULIA ISMAIL, IKWAN IDERIS, JAZALY AMRY JAAFAR dan YATIMIN ABDULLAH
 bentala@kosmo.com.my

KOTA BHARU – Keadaan banjir di Kelantan menunjukkan perkembangan positif apabila bilangan mangsa banjir menurun kepada 18,570 orang semalam berbanding 20,629 kelmarin.

Menurut portal rasmi banjir kerajaan negeri, daerah yang terjejas juga berkurangan dari lapan daerah kelmarin kepada tujuh daerah.

Sebanyak 65 pusat pemindahan terus dibuka sehingga 7 malam semalam berbanding 83 pusat pemindahan kelmarin.

Cuaca hujan yang tidak begitu kerap menyumbang kepada senario positif itu.

Daerah Pasir Mas masih merupakan daerah yang paling terjejas apabila 11,408 mangsa ditempatkan di 39 pusat pemindahan.

Portal berkenaan turut melaporkan, Sungai Golok di Rantau Panjang masih di paras bahaya iaitu mencecah 10.35 meter.

Sementara itu, ketika melawat mangsa banjir di pusat pemindahan banjir di Sekolah Kebangsaan (SK) Mulong di sini, Menteri di Jabatan Perdana Menteri, Datuk Seri Dr. Shahidan Kassim berkata, pihak keselamatan bersedia menggunakan helikopter sekiranya keadaan memerlukan.

Keadaan banjir di negeri ini juga turut mendorong Angkatan Tentera Malaysia (ATM) membuka pusat pemeriksaan sementara atau hospital mini di Sekolah Kebangsaan Gelam Mas



PANGLIMA 8 Briged Jeneral, Datuk Azmy Yahya (dua dari kanan) bersama anggotanya membantu mangsa banjir di Kampung Sungai Ular, Pengkalan Kubor berpindah semalam.

KANAN: Seorang mangsa banjir menunjukkan bantal yang disumbangkan oleh Kelab Putera Malaysia di pusat pemindahan banjir di SK Rantau Panjang semalam.



di sini bagi menawarkan khidmat kepada mangsa banjir.

Di **TERENGGANU**, portal Majlis Keselamatan Negara (MKN) negeri melaporkan sehingga 5 petang ini, jumlah mangsa banjir di tujuh daerah di negeri itu mencecah 4,302 orang dan mereka ditempatkan di 53 pusat pemindahan.

Sementara di **PAHANG**, Ketua Polis Daerah Kuantan, Asisten Komisioner Abdul Aziz Salleh berkata, bencana banjir yang melanda Kuantan sudah reda

sepenuhnya dan kesemua mangsa banjir sudah pulang ke rumah.

Dalam pada itu, beberapa kawasan perairan negara diramal dilanda angin kencang dan laut bergelora selama tiga hari bermula semalam hingga Rabu ini.

Menurut kenyataan Jabatan

Meteorologi Malaysia, amaran angin kencang Timur Laut dan laut bergelora (kategori ketiga) dengan kelajuan 60 kilometer sejam serta ombak mencapai ketinggian 5.5 meter dijangka melanda kawasan perairan Kelantan, Terengganu, Pahang, Johor

Timur, Sarawak, Sabah (pedalaman, pantai Barat dan Kudat) serta Wilayah Persekutuan Labuan.

Menurut kenyataan itu lagi, kawasan pantai di Kelantan, Terengganu, Pahang dan Johor Timur terdedah kepada kenaikan paras air laut.

INFO Jumlah terkini mangsa banjir

Negeri/ Daerah	Jumlah mangsa dipindahkan	Mangsa maut/hilang
Kelantan		
Jeli	Tiada	
Bachok	Tiada	
Tumpat	5,528	1 maut
Machang	75	
Pasir Mas	11,408	
Gua Musang	Tiada	
Kota Bharu	40	1 maut
Kuala Krai	814	1 maut
Pasir Puteh	619	
Tanah Merah	286	1 maut
Jumlah	18,570	
Terengganu		
Besut	502	
Setiu	32	1 maut
Dungun	2,095	
Kemaman	904	
Hulu Terengganu	259	
Kuala Terengganu	474	
Marang	36	
Jumlah	4,302	5 maut

Jumlah keseluruhan	22,872
Jumlah Kematian	5

* Statistik sehingga pukul 9 malam tadi

Pusat Kawalan Bencana Negara (NDCC)
 Majlis Keselamatan Negara
 Tel: 03-8064 2400 (24 jam)
 E-mel: opsroom@ndcc.gov.my

KERATAN AKHBAR
HARIAN METRO (SETEMPAT) : MUKA SURAT 05
TARIKH: 22 DISEMBER 2014 (ISNIN)

Angin kencang tiga hari

Kuala Lumpur: Beberapa kawasan perairan negara di-ramal dilanda angin kencang dan laut bergelora selama tiga hari bermula semalam hingga Rabu (24 Disember).

Menurut kenyataan **Jabatan Meteorologi Malaysia (JMM)**, amaran angin kencang Timur Laut dan laut bergelora (kategori ketiga) dengan kelajuan 60km sejam serta ombak mencapai ketinggian 5.5 meter dijangka melanda kawasan

perairan Kelantan, Terengganu, Pahang, Johor Timur, Sarawak, Sabah (Pedalaman, pantai Barat dan Kudat) serta Wilayah Persekutuan Labuan.

Menurut kenyataan itu kawasan pantai di Kelantan, Terengganu, Pahang dan Johor Timur terdedah kepada kenaikan paras air laut.

JMM turut mengeluarkan amaran angin kencang Timur Laut dan laut bergelora (kategori ketiga) berkela-

juan 60km sejam dengan ombak mencapai ketinggian sehingga 5.5 meter di perairan Samui, Tioman, Condore, Bunguran, Reef North, Reef South, Kuching, Layang-Layang, Labuan dan Palawan.

Keadaan angin kencang dan laut bergelora itu berbahaya kepada semua aktiviti pantai, perkapalan termasuk pekerja di pelantar minyak dan menangkap ikan. - BERNAMA

KERATAN AKHBAR
UTUSAN MALAYSIA (DALAM NEGERI) : MUKA SURAT 3
TARIKH : 22 DISEMBER 2014 (ISNIN)

Amaran angin kencang, laut bergelora

KUALA LUMPUR, 21 Dis. - Beberapa kawasan perairan negara diramal dilanda angin kencang dan laut bergelora selama tiga hari bermula hari ini hingga 24 Disember.

Menurut kenyataan **Jabatan Meteorologi Malaysia (JMM)**, amaran angin kencang Timur Laut dan laut bergelora (kategori ketiga) dengan kelajuan 60 kilometer sejam serta ombak mencapai ketinggian 5.5 meter dijangka melanda kawasan perairan Kelantan, Terengganu, Pahang, Johor Timur, Sarawak, Sabah (Pedalaman, pantai Barat dan Kudat) serta Wilayah Persekutuan Labuan.

Menurut kenyataan itu kawasan pantai di Kelantan, Terengganu, Pahang dan Johor Timur terdedah kepada kenaikan paras air laut.

JMM turut mengeluarkan amaran angin kencang Timur Laut dan laut bergelora (kategori ketiga) berkelajuan 60km sejam dengan ombak mencapai ketinggian sehingga 5.5 meter di perairan Samui, Tioman, Condore, Bunguran, Reef North, Reef South, Kuching, Layang-Layang, Labuan dan Palawan.

Keadaan angin kencang dan laut bergelora itu berbahaya kepada semua aktiviti pantai, perkapalan termasuk pekerja di pelantar minyak dan menangkap ikan. - BERNAMA

KERATAN AKHBAR
THE STAR (NATION) : MUKA SURAT 1
TARIKH : 22 DISEMBER 2014 (ISNIN)

Wet weather alert

The flood situation in the east coast is expected to worsen with more rain forecast over the next few days. The Meteorological Department has also issued a warning of strong winds and rough seas in the coastal areas of Kelantan, Terengganu, Pahang, Johor, Sarawak and Sabah.

>See page 2 for report by NURBAITI HAMDAN



Indoor swimming pool: Children from Kampung Pinang Baru in Dungun, Terengganu, using the porch of a house as a diving platform. The village has been inundated by floodwaters over the past few days.

Strong winds and rough seas until Wednesday

KUALA LUMPUR — Several coastal areas have been forecast to experience strong winds and rough seas until Wednesday.

A statement from the Malaysian Meteorological Department said strong northeastly winds and rough seas (Category Three) with a speed of 60km/h and

waves as high as 5.5m were expected to hit the coastal areas of Kelantan, Terengganu, Pahang, east Johor, Sarawak, Sabah (interior, west coast and Kudat) and Labuan.

The coastal areas of Kelantan, Terengganu, Pahang and east Johor will experience a rise in sea water levels.

The department issued a similar warning for Samui, Tioman, Condore, Bunguran, Reef North, Reef South, Kuching, Layang-Layang, Labuan and Palawan.

The strong winds and rough seas are dangerous to all coastal activities, ships, oil rigs, as well as fishing activities, it said. — Bernama

Flood situation set to worsen

High tide phenomenon and wetter weather expected over next few days

By NURBAITI HAMDAN
nurbaiti@thestar.com.my

PETALING JAYA: The floods which have ravaged the east coast and displaced tens of thousands of people are set to worsen with wetter weather predicted over the next few days.

The Meteorological Department expects the high tide phenomenon due to the new moon and perigee to exacerbate the situation.

A perigee is when the moon is positioned closest to the earth, resulting in stronger gravitational force than normal, generating higher tides.

The department has for now issued a yellow stage alert for rainfall over Kelantan (Tumpat, Pasir Mas, Kota Baru, Bachok, Pasir Puteh, Machang, Tanah Merah, Jeli and Kuala Krai), Terengganu (all districts), Pahang (Kuantan, Pekan, Rompin and Jerantut) and Johor (Mersing, Kota Tinggi, Kluang and Segamat).

The yellow stage advisory is the lowest of the three-tier warnings.

It is issued for intermittent moderate rain expected over the next 24 to 48 hours.



Wading through: Flood victim Mat Ali Ibrahim and his children making their way through the floodwaters using a sampan in Kampung Pinang Baru, Dungun.

When the rainfall changes from intermittent to continuous, the yellow stage advisory would be changed to orange and then to red if heavy rain is incessant.

The department's spokesperson Dr Hisham Mohd Anip said heavy rainfall was usually expected in places such as southern Terengganu, eastern Pahang and eastern Johor

during the end of the year.

"We are expecting rain in these places to persist until Christmas," he said yesterday.

The department has also issued a warning over strong winds and rough seas in the coastal areas of Kelantan, Terengganu, Pahang, Johor, Sarawak and Sabah until Wednesday.

Strong northeasterly winds with speeds of up to 60kph have been forecast along with rough seas (category three) with waves as high as 5.5m.

Rises in sea levels are also expected at coastal areas of Kelantan, Terengganu, Pahang and east Johor.

The department has warned that the strong winds and rough seas

were dangerous to all coastal and shipping activities and posed danger to workers on oil platforms.

Meanwhile, Bernama reported a slight drop in the number of flood victims at evacuation centres in Kelantan and Terengganu as of yesterday evening.

The number of evacuees in 73 relief centres in seven Kelantan districts dropped from 20,524 to 20,227.

In Tumpat, however, there were 5,320 evacuees in eight relief centres, 50 more than the 5,270 people who had sought shelter earlier.

The water level in Sungai Golok in Rantau Panjang exceeded the 9m danger level with a reading of 10.34m.

In Terengganu, 4,780 flood victims were in 53 evacuation centres spread throughout seven districts in the state.

Dungun was the worst hit district, with 2,102 people from 554 families evacuated to 16 relief centres.

30 more sirens for tsunami alert

BEEF UP: Early warning systems in coastal areas get vital upgrade

TASNIM LOKMAN
KUALA LUMPUR
news@nst.com.my

THE country's national tsunami early warning system will be upgraded with the installation of 30 more sirens in coastal areas by year end.

This is to ensure Malaysians are ready for evacuation in case of a tsunami or earthquake.

Malaysian Meteorological Department (MetMalaysia) National Earthquake and Tsunami Centre section head of the tsunami early warning system Irene Eu said with the addition, there would be 53 sirens operating nationwide.

"It should be noted that the sirens

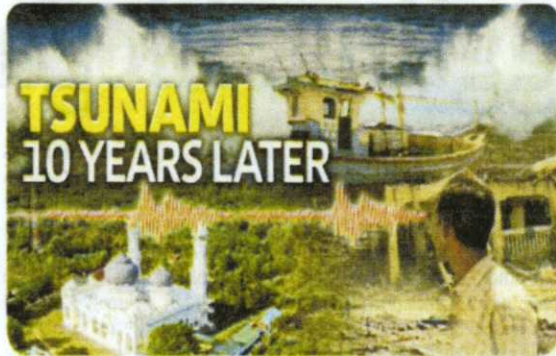
focus more on tsunami-prone areas such as Langkawi, Penang and Sabah," she told the *New Straits Times*.

The sirens, she said, were to complement other early warning systems such as the SMS (Short Message Service) Gateway tsunami warning and fixed lines through the fixed line alert system.

"The fixed line phones will ring and when people answer, they will hear a message saying 'tsunami alert, evacuate from the house', while the sirens have a message that will say 'tsunami is coming, keep away from the beach'."

The 23 operational sirens are located in Kuala Teriang, Kuala Kedah, Kampung Kuala Sungai Muda, Kampung Nelayan, Tanjung Bungah, Batu Ferringhi, Teluk Bahang, Pasir Panjang, Kuala Terengganu, Teluk Cempedak, Pulau Pangkor, Port Klang, Pulau Tioman, Miri, Labuan, Kota Kinabalu, Kudat, Sandakan, Lahad Datu, Semporna, Tawau and Kunak.

Eu said the early warning system,



implemented since 2005 by the Science, Technology and Innovation Ministry at MetMalaysia, was to provide early warning to people, especially coastal communities, on tsunamis in the Indian Ocean, South China Sea or the Pacific Ocean that might affect Malaysia.

"It is a very big system with three components, namely the data and information collection component, processing and analysis component and information and warning dissemination component, which in-

cludes seismic and tide gauge networks."

The seismic network, Eu said, was to detect and monitor earthquakes in the country and surrounding region, where MetMalaysia has 17 seismic stations with an additional eight stations to be installed next year.

The 17 seismic stations are located in Kulim, Ipoh, Kuala Terengganu, Jerantut, Kuala Lumpur, Kluang, Kota Tinggi, Kuching, Sibul, Bintulu, Bakun, Sapulut, Kota Kinabalu,

Tawau, Lahad Datu, Sandakan and Kudat.

Eu said with this network, MetMalaysia was able to maintain real-time monitoring of earthquake and tsunami occurrence in the region on a daily basis. The centre receives seismic data from more than 100 international stations around the world for effective monitoring.

As for the tide gauge network, she said it was installed in tsunami-prone areas of Peninsular Malaysia, Sabah and Sarawak to monitor wave activities reaching the shores of Malaysia.

"A total of 17 tide gauge stations have been installed and will serve as the first line monitoring system as they will detect the rise of the water level in the event of a tsunami."

Eu said from the information available, it was possible to determine if a tsunami was heading for Malaysia as sometimes a tsunami might occur overseas, such as in Japan, but may not have an impact here.

"Only after that will we disseminate our national advisory."