

03/01/1999

Russia cuba saingi Amerika

Mohd Zan Abdul Rahman

PENDARATAN Apollo 17 menamatkan beberapa siri pendaratan angkasawan Amerika Syarikat di permukaan bulan - semuanya 12 angkasawan menjejakkan kaki di bulan. Selepas itu, program penerokaan Amerika di angkasa lepas diteruskan dengan Presiden Richard Nixon meluluskan satu program yang dinamakan Sistem Pengangkutan Angkasa lepas atau lebih dikenali sebagai Shuttle Angkasa Lepas pada Januari 1972. Dalam program ini, sesebuah shuttle digunakan semula beberapa kali selepas diubahsuai untuk mempertingkatkan ketahanan, kesesuaian dan fungsinya.

Kapal angkasa Shuttle yang pertama dinamakan Columbia. Ia digunakan tujuh kali, pertama pada 12 April 1981 dan terakhir pada 8 Ogos 1989. Shuttle kedua dinamakan Challenger. Ia digunakan sebelas kali, pertama pada 4 April, 1983 dan terakhir pada 28 Januari 1986 yang membawa kepada satu malapetaka apabila ia meletup selepas 73 saat dilancarkan. Semua angkawasan di dalam Shuttle itu terkorban.

Melalui Challenger yang awal, dua Spacelab dilancarkan untuk melakukan uji kaji. Shuttle ketiga dinamakan Discovery. Ia digunakan sembilan kali, pertama pada 30 Ogos, 1984 dan terakhir pada 29 Oktober lalu yang membawa angkasawan veteran, John Glenn mengorbit Bumi untuk menjalankan beberapa uji kaji termasuklah kesan keadaan tanpa berat ke atas umur. John Glenn berumur 77 tahun pada ketika beliau menyertai semula program angkasa lepas selepas 36 tahun meninggalkannya. Shuttle keempat dinamakan Atlantis. Ia digunakan empat kali, pertama pada 3 Oktober 1985 dan terakhir pada 4 Mei 1989.

Kejayaan Russia juga tidak seharusnya diperkecilkan. Di samping kejayaan melancarkan angkasawan pertama mengorbit bumi, mereka juga yang pertama melancarkan stesen angkasa lepas, mencantumkan dua kapal angkasa di orbit bumi, bertukar angkasawan di antara kapal angkasa dan angkasawan tinggal lebih lama dalam kapal itu. Stesen angkasa lepas yang dilancarkan itu dikenali sebagai Salyut. Siri ini mengandungi tujuh stesen angkasa lepas dan kebanyakannya untuk kegunaan tentera, iaitu Salyut 1 hingga 7. Sebuah lagi stesen yang dimiliki awam ialah Cosmos 557. Salyut pertama dilancarkan pada 19 April, 1971.

Soyuz ialah kesinambungan program penerokaan angkasa lepas Russia selepas Vostok. Lebih 60 pelancaran Soyuz dikendalikan sejak yang pertama dilancarkan pada 23 April 1967.

Selain daripada angkasawan Russia, angkasawan daripada negara lain juga turut terbabit dalam program angkasa lepas itu. Angkasawan bukan Russia yang pertama ialah dari Czechoslovakia. Angkasawan lain termasuk dari Poland, German Timur, Bulgaria, Hungary, Vietnam Utara, Cuba, Mongolia, Rumania, Perancis, India, Syria, Afghanistan dan Jepun.

Russia melancarkan stesen angkasa generasi ketiga yang dinamakan Mir yang bermakna keamanan. Stesen angkasa Mir dilancarkan pada 20 Februari 1986. Ia menerima kunjungan beberapa angkasawan Russia yang akan tinggal di sana dalam tempoh yang ditetapkan dan kadang kala hingga melebihi setahun lamanya.

Kapal angkasa Mir mempunyai enam tempat percantuman dan panel solar yang lebih besar untuk mengumpul lebih banyak kuasa. Dengan mengadakan banyak tempat percantuman, lebih banyak modul pelbagai fungsi dan kegunaan dapat dilakukan bersama.

Malaysia juga sudah mengorak langkah untuk menyertai penerokaan angkasa lepas, tetapi bukan dengan cara membina dan melancarkan roket. Malaysia

bekerjasama dan mempelajari keupayaan negara yang sudah berjaya dalam program angkasa lepas.

Satu bidang kajian diwujudkan di Universiti Kebangsaan Malaysia untuk tujuan mencari bakal penyelidik dalam bidang angkasa lepas. Penerangan mengenai angkasa lepas juga harus disebar kepada umum supaya mereka dapat mengetahui sedikit sebanyak mengenai kandungan langit dan alam semesta dari perspektif sains.

Untuk membuka ruang lingkup dan menyedarkan orang awam, sebuah tempat yang sesuai untuk menyingkap rahsia alam itu harus dibina supaya orang ramai dapat menyaksikan beberapa aktiviti yang merangsang minda dan turut mengambil bahagian dalam program yang dikendalikan. Untuk membuka minda rakyat, sebuah planetarium perlu dibina untuk tujuan merealisasikan matlamat menjadikan Malaysia sebuah negara yang turut memiliki program angkasa lepas sendiri.

Penubuhan sebuah planetarium dicadangkan Menteri di Jabatan Perdana Menteri, Datuk Dr Yusof Noor pada 1986 ketika menutup pameran sebulan sempena kemunculan Komet Halley, di Pusat Islam. Usul pembinaan planetarium itu dikemukakan kepada Perdana Menteri, Datuk Seri Dr Mahathir Mohamad yang memberikan sokongannya. Dengan itu, sebuah planetarium telah dibina dan dirasmikan pada 7 Februari 1994.

Satu daripada aspek Wawasan 2020 ialah mewujudkan satu masyarakat berpengetahuan tinggi dalam sains dan teknologi. Dengan keprihatinan kerajaan dan pengemblengan tenaga rakyat, akan wujud satu wadah yang boleh menjuruskan negara menjadi sebuah negara yang maju menjelang 2020.

Dalam usaha memajukan bidang kajian sains angkasa lepas, satu bahagian khusus untuk mengkaji dan memajukan bidang sains angkasa lepas telah ditubuhkan di Jabatan Perdana Menteri pada Mei 1993. Bahagian itu dikenali sebagai Bahagian Kajian Sains Angkasa (Baksa). Ia ditubuhkan untuk membantu kerajaan merangka dasar angkasa lepas dan menyediakan kepimpinan dalam sains angkasa melalui kepakaran dan kemudahan yang ada untuk penyelidikan dan pendidikan.

Menurut Ketua Pengarah Bahagian, Dr. Mazlan Othman, "Wawasan kita ialah menjadikan Malaysia sebuah negara yang dihormati antarabangsa dalam isu berhubung angkasa lepas. Dengan yang demikian, Bahagian ini secara aktif akan mewujudkan hubungan strategik dengan agensi tempatan dan luar negara untuk mencapai wawasan, matlamat dan tujuan dalam pendidikan, penyelidikan dan pembangunan teknologi."

Bilakah Malaysia akan mencipta sejarah dengan menghantar warga negara pertama ke angkasa lepas? Jawapannya masih belum mendapat kepastian. Malaysia mungkin sudah mempunyai seorang angkasawan pada penghujung tahun 80-an kerana ada ura-ura mengadakan kerjasama dengan Russia. Malaysia dan Russia mengadakan perbincangan untuk melatih seorang angkasawan dari Malaysia menyertai misi ke angkasa lepas.

Bagaimanapun, ia tidak dapat diteruskan kerana Russia meminta AS\$10 juta (ketika itu kira-kira RM27 juta) untuk menghantar seorang angkasawan Malaysia ke angkasa. Mereka meminta wang pendahuluan sebanyak AS\$1 juta. Malaysia berpendapat ia terlalu tinggi dan rancangan tidak dapat diteruskan.

Rancangan seterusnya haruslah diusahakan kerana Malaysia kini sudah berada di ambang menjadi sebuah negara yang maju dan dengan itu selayaknya Malaysia bersedia untuk menyerap teknologi sofistikated yang menjurus kepada sains angkasa dan memperkembangkan asas pendidikan dan tenaga manusia.

Malaysia berhasrat menghantar sekurang-kurangnya seorang angkasawan ke angkasa lepas melalui program kerjasama dengan negara yang maju dalam penerokaan angkasa lepas menjelang 2020 atau sebelum tempoh itu. Dengan itu persediaan harus dimulakan untuk melatih bakal angkasawan melalui

kerjasama dengan Russia atau Amerika Syarikat.

Sekiranya negara maju seperti Amerika Syarikat, Jepun dan China sanggup berkongsi teknologi untuk membina roket dengan Malaysia, adakah kita sudah bersedia untuk melaksanakannya? Adakah kita mempunyai tenaga manusia berkaliber untuk mengendalikannya?

Malaysia sudah melancarkan beberapa satelit terutama untuk kegunaan telekomunikasi. Yang terakhir sekali, satelit Measat dilancarkan dari Guyana Perancis di Amerika Selatan. Kita menggunakan kepakaran asing untuk melancarkannya. Ini adalah kerjasama yang kita lakukan untuk turut serta dalam penerokaan angkasa lepas. Kita belum lagi mempunyai ramai pakar dalam bidang itu. Oleh itu, Malaysia perlu menyediakan perancangan yang menyeluruh untuk menjadi unggul dalam bidang angkasa lepas.

Buat pertama kalinya, hasil dan bahan penyelidikan yang telah dijalankan oleh Bahagian Penyelidikan dan Pembangunan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) diterima sebagai bahan untuk diuji di angkasa lepas melalui satelit Universiti Stellenbosch (Sunsat).

Tiga bahan uji itu: kaca karbon dari pelepah pokok kelapa sawit, superkonduktor dan kulis stanum (timah) oksida akan dilancarkan melalui satelit bersama satelit Tentera Udara Amerika Syarikat bernama Argos dan Orsted dan sebuah lagi satelit penyelidikan Sweden. Satelit Sunsat itu dibina sejak 1992 oleh Fakulti Kejuruteraan Universiti Stellenbosch, Afrika Selatan. Ia dijangka dilancarkan Pentadbiran Aeronautik dan Angkasa Kebangsaan Amerika Syarikat (NASA) pada 9 Januari 1999.

(END)