

ralat & raseat

Bersama
DR. AHMAD ISMAIL



STEM pacu bidang sains

PENDIDIKAN Sains, Teknologi dan Inovasi (STI) di negara ini diberi keutamaan sejak 1960-an lagi. Perubahan ke arah aliran sains berlaku perlahan-lahan dengan penubuhan sekolah asrama penuh dan sekolah aliran sains sehinggalah pada tahun 1970-an apabila pelaksanaan polisi enrolmen sains dan teknologi kebangsaan menyasarkan nisbah pelajar sains:sastera iaitu 60:40 di sekolah.

Kerajaan menyasarkan nisbah ini bagi melahirkan lebih ramai sumber manusia yang berkepakaran tinggi dalam bidang sains dan teknologi seperti mana dalam agenda keenam Wawasan 2020.

Kerajaan sedar akan keperluan sebuah negara maju memerlukan sumber manusia berlatarbelakangkan sains dan teknologi dan mengurangkan kebergantungan kepada sumber manusia luar negara.

Kehendak kerajaan untuk

memenuhi nisbah 60:40 aliran sains dan sastera di sekolah sejak lebih 50 tahun dahulu masih belum lagi berjaya sepenuhnya.

Jawatankuasa Perancangan Pelajaran Tinggi 1967 telah menetapkan peralihan nisbah unjuran enrolmen pelajar dalam bidang sains atau teknikal kepada sastera secara beransur-ansur mulai tahun 1970 dari nisbah 45 peratus pelajar dalam bidang sains atau teknikal dan 55 peratus pelajar dalam bidang sastera kepada 60:40 mulai 1980.

Kementerian Pendidikan menerusi Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) bagi tempoh 2013 antara 2025 juga merancang pelbagai strategi bagi mengukuhkan mata pelajaran sains, teknologi, kejuruteraan dan matematik (STEM) menerusi pendekatan baharu seperti

memantapkan kurikulum dan menggabungkan kemahiran berfikir aras tinggi.

Penekanan kepada STEM adalah antara 100 inisiatif utama PPPM termasuk penggunaan teknologi maklumat dan komunikasi (ICT) dalam bilik darjah, menambah masa pengajaran sains dan mempertingkatkan pembangunan pengetahuan serta kemahiran guru.

Sejauh mana perancangan tersebut dilaksanakan perlu dipantau dan didokumentasikan bagi mengukur pencapaiannya. Proses mengaudit pelaksanaan dan pencapaian sangat penting bagi memastikan hasrat kerajaan mencapai sasarannya.

Misalnya di mana kita sepatutnya berada sekarang dua tahun lagi sebelum 2020.

Tambahan pula, negara menghadapi cabaran ekonomi global dan berhadapan dengan Revolusi Industri (IR) 4.0.

Mampukah Malaysia menghadapinya dengan pencapaian semasa? Mungkin dengan teknologi yang ada dan strategi yang baik rakyat Malaysia



WAWASAN 2020 mengharapkan supaya ramai tenaga kerja kita pakar dalam bidang sains. - GAMBAR HIASAN

boleh berusaha bersungguh-sungguh bagi membantu mencapai matlamat kerajaan itu.

Sejauh mana kerajaan mencapai sasaran ini perlu dikira dan disemak secara terperinci.

Memandangkan kepada era ledakan teknologi maklumat dan era IR 4.0 sekarang ini pengauditan pencapaian sangat penting. Selari dengan pengauditan itu, pemantauan pelaksanaan pada peringkat sekolah, universiti dan institusi pendidikan perlu secara dekat sesuai dengan matlamat kerajaan.

Penyemakan semula perlu disegerakan kerana keperluan sebuah negara maju mungkin berubah dari segi budaya dan gaya hidup masyarakat, pemakanan dan kesihatan serta

keselamatan dan pertahanan kedaulatan negara. Maklumat semasa boleh digunakan oleh masyarakat dalam strategi mereka bersedia untuk kerjaya, menjadi usahawan dan berpendapatan tinggi.

Institusi pengajian tinggi (IPT) mempunyai peranan yang sangat penting dalam melahirkan sumber manusia berasaskan sains dan teknologi bagi memenuhi kehendak pasaran dalam bidang penyelidikan, perindustrian, pembangunan dan penyelenggaraan.

Kualiti pengajian tinggi menjadi penentu kepada imej IPT dan negara. Program yang ditawarkan mestilah mencerminkan keperluan masa hadapan negara, memantapkan asas kepada bidang sains berkaitan dan mampu menangani cabaran masa hadapan yang kompetitif dan mencabar bukan sahaja pada peringkat tempatan tetapi juga serantau dan global.

Peranan IPT dalam membantu meningkatkan kualiti pendidikan aliran sains dan teknikal di Malaysia sangatlah signifikan misalnya dalam memperkasa bidang sains dan menambah bilangan saintis dan jurutera terutama dalam aspek inovasi dan penyelidikan.

Sejauh mana IPT telah melakukan transformasi pengajian tinggi seperti yang dikehendaki kerajaan mestilah di audit segera sebelum ketinggalan jauh?

INFO

■ Kerajaan merancang keperluan kerjaya bagi memenuhi sasaran **2020**.

■ Seramai **30,000** saintis, jurutera/teknologis berkelulusan doktor falsafah (PhD)

■ Seramai **65,000** berkelulusan sarjana dan sarjana muda untuk saintis, teknologis dan sains gunaan

■ Seramai **405,000** saintis, teknologis, sains gunaan, jurutera, doktor, arkitek, sains komputer berkelulusan sarjana dan sarjana muda

■ Seramai **20,000** penyelidik saintis dan **10,000** teknologis

■ Seramai **190,000** pengamal bidang sains dan teknologi dan sains gunaan

■ Seramai **280,000** jurutera, doktor, arkitek dan pakar sains komputer

■ Seramai **800,000** sumber manusia sokongan perkhidmatan juruteknik, sistem Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET), pegawai sains, jururawat dan ICT.



JADIKAN subjek sains menyeronokkan supaya menarik minat pelajar.



KEMUDAHAN makmal yang lengkap menyokong perkembangan bidang sains.