

**PEMBERITAHUAN PERTANYAAN LISAN DEWAN RAKYAT
MESYUARAT KEDUA, PENGGAL KEDUA,
PARLIMEN KEEMPAT BELAS**

PERTANYAAN : LISAN

DARIPADA : DATO' SRI MUSTAPA BIN MOHAMED [JELI]

TARIKH : 09 JULAI 2019 (SELASA)

SOALAN NO. 60

Minta **MENTERI PENDIDIKAN** menyatakan sejauh manakah sistem pendidikan negara peringkat rendah, menengah dan pengajian tinggi menyediakan bakal-bakal graduan untuk menghadapi pekerjaan masa hadapan lebih-lebih lagi dengan Revolusi Industri ke-4 yang telah dan akan terus mengubah landskap pasaran kerja.

JAWAPAN

Tuan Yang di-Pertua,

Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) amat menyedari kepentingan serta keperluan persediaan KPM bagi menghadapi gelombang revolusi industri 4.0 (IR4.0) dan usaha tersebut bermula dari peringkat sekolah sehingga ke peringkat pengajian tinggi. Bagi tujuan tersebut, pelbagai inisiatif dalam usaha memastikan sistem pendidikan sentiasa maju ke hadapan dan selari dengan kepantasan perkembangan dunia teknologi masa kini telah dirangka. Inisiatif-inisiatif ini juga dilaksanakan bagi memastikan murid-murid di sekolah serta graduan institusi pendidikan tinggi (IPT) yang dilahirkan kekal relevan dan memenuhi keperluan negara IR4.0.

Di peringkat sekolah rendah, melalui pelaksanaan Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) yang dilaksanakan mulai tahun 2017, mata pelajaran Reka Bentuk dan Teknologi (RBT) telah mula mendedahkan murid kepada elemen asas IR4.0 terutamanya dalam aspek asas

pengaturcaraan mudah meliputi *algorithm*, *pseudocode* dan carta alir dengan penggunaan perisian seperti *Scratch*, *Arduino*, *Microbits* dan sebagainya. Murid juga didedahkan kepada elemen robotik dalam pembelajaran mereka.

Di peringkat menengah rendah pula, Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) yang mula dilaksanakan pada tahun 2017 turut memberi pendedahan kepada murid mengenai pengaturcaraan yang lebih kompleks melalui mata pelajaran RBT. Murid perlu menghasilkan projek elektronik menggunakan pengaturcaraan serta diperkenalkan dengan sistem kawalan. Murid juga diberi peluang mempelajari mata pelajaran Asas Sains Komputer yang memberi lebih penekanan kepada kemahiran pemikiran komputasional melalui pengekodan atau pengaturcaraan.

Pada peringkat menengah atas, murid boleh memilih salah satu mata pelajaran elektif yang menjurus kepada bidang teknikal dan vokasional berdasarkan kepada minat dan kecenderungan murid. Antara mata pelajaran yang ditawarkan adalah seperti Sains Komputer, Reka Cipta, Automotif, Pengajian Kejuruteraan Eklektrik, Pengajian Kejuruteraan Mekanikal dan Pengajian Kejuruteraan Awam.

Dalam menongkah kepesatan teknologi yang dinamik serta arus IR4.0, KPM juga sentiasa memastikan program akademik yang ditawarkan di institusi pendidikan tinggi (IPT) adalah terkini dan mempunyai elemen-elemen abad ke-21 dalam masa yang sama memenuhi keperluan guna tenaga negara.

Bagi memastikan program yang ditawarkan bersifat adaptif kepada perubahan, Kementerian amat memberikan penekanan kepada universiti awam (UA) untuk menyemak semula kurikulum secara berkala agar program yang ditawarkan relevan dan memenuhi keperluan industri. Penyemakan kurikulum oleh UA akan mengambil kira pandangan panel daripada pelbagai pihak termasuklah pakar bidang pengajian, pengamal industri dan badan-badan profesional.

Melalui semakan kurikulum UA akan mengenal pasti program akademik yang tidak mempunyai permintaan yang tinggi, tidak menepati kehendak

pasaran dan industri, tidak berdaya saing, kadar kebolehpasaran graduan yang rendah serta tidak bersifat *nation building*, akan dijumlahkan atau dilupuskan. Manakala, program akademik yang dikekalkan dalam sistem penawaran adalah program yang menepati aspek keperluan tenaga negara, laluan kerjaya dan tahap kebolehpasaran graduan dan tiada duplikasi program.

KPM dan UA melaksanakan transformasi penawaran program akademik universiti awam bagi memastikan program akademik yang hendak ditawarkan merupakan program yang relevan, terkini dan mempunyai kadar kebolehpasaran graduan yang tinggi seperti 2u2i, *Work Based learning* dan sebagainya.

KPM juga terus memperkasakan institusi TVET dalam melatih dan menyediakan tenaga kerja mahir bagi keperluan negara dalam jangka masa yang panjang. Dengan komitmen tujuh (7) kementerian yang melaksanakan program TVET, KPM yakin keperluan tenaga kerja yang bakal dilahirkan pada 30 tahun akan datang dapat dipenuhi. Bagi menghadapi IR4.0, langkah strategik yang perlu diambil adalah meningkatkan latihan *upskilling* dan *reskilling* kepada graduan agar mereka bersedia menghadapi gelombang teknologi ini. Berkaitan dengan trend perniagaan atas talian (*Business on-line*), KPM berpandangan trend tersebut telah menjadi suatu kemestian dalam dunia perniagaan pada masa sekarang.

Sekian, terima kasih

RJM 58