

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

PERTANYAAN : LISAN

DARIPADA : DATO' SERI HAJI IDRIS BIN JUSOH [BESUT]

TARIKH : 3 DISEMBER 2019 (SELASA)

SOALAN NO. 20

Minta **MENTERI PENDIDIKAN** menyatakan apakah langkah-langkah terkini yang telah diperkenalkan pihak Kementerian ke atas para pensyarah untuk menghadapi Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0).

JAWAPAN

Tuan Yang di-Pertua,

Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) sentiasa menumpukan usaha untuk mereka bentuk kurikulum pendidikan dan latihan pensyarah yang bersesuaian dengan keperluan semasa ke arah melahirkan pelajar dan graduan yang boleh menyesuaikan diri dan mampu menghadapi cabaran di era Revolusi Industri (IR) 4.0. Di peringkat Institut Pendidikan Guru (IPG), selaras dengan perkembangan terkini teknologi digital dan perkembangan Revolusi Industri 4.0, KPM telah mengambil pelbagai langkah, antaranya:

- a) memantapkan kurikulum dan latihan perguruan dengan menggubal Dasar Pembelajaran Digital IPG;
- b) membangunkan 25 '*digital learning object*' yang digunakan sebagai panduan kepada pensyarah-pensyarah IPG untuk membangunkan bahan digital berteraskan konsep *New Pedagogies for Deep Learning (NPDL)* dalam usaha membudayakan pembelajaran digital di IPG;

- c) menawarkan biasiswa berkaitan IR 4.0 bagi pengajian peringkat Sarjana, sebanyak 15 tempat dan Kedoktoran sebanyak 5 tempat kepada guru dan pensyarah IPG dengan kerjasama Universiti Putra Malaysia. Di antara bidang pengajian tersebut termasuklah Teknologi Pendidikan, Sains Komputer dan Teknologi Pengajaran;
- d) bekerjasama dengan *Malaysia Digital Economy Corporation* (MDEC) untuk latihan *Computational Thinking and Computer Science*. Sehingga kini, seramai 80 orang pensyarah IPG yang telah mendapat sijil pengiktirafan sebagai Jurulatih Utama daripada *British Computing Society* (BCS), United Kingdom. Jurulatih Utama *Computational Thinking* IPG telah melatih 600 orang guru Reka Bentuk dan Teknologi (RBT) Tahun 4 dari seluruh Malaysia pada bulan Julai 2019 hingga September 2019; dan
- e) bekerjasama dengan Universiti Kebangsaan Malaysia (UKM) dan Syarikat Exxonmobil sebagai penaja program untuk melatih 50 orang pensyarah IPG dalam program STEM *Training of Trainers* (ToT) – *Basic and Enhancement Programme* bagi membangunkan kemahiran menggunakan teknologi dalam *IR 4.0*. Turut diadakan Kursus Kebitaran STEM dengan menggunakan kepakaran UKM telah melatih 30 orang pensyarah IPG dari bidang Sains dan Matematik.

Persediaan menghadapi IR 4.0 turut dilaksanakan di peringkat pendidikan TVET melalui beberapa inisiatif mengambil kira keperluan industri. Elemen IR seperti *Internet of Things* (IoT), *business on-line* dan sebagainya turut diberi penekanan agar kompetensi seluruh tenaga pengajar di Kolej Vokasional selari dengan keperluan semasa. Para pengajar di Kolej Vokasional juga boleh mengambil manfaat daripada pelantikan *Technical Advisory Committee* (TAC) untuk setiap program diploma yang ditawarkan bermula tahun 2018. TAC ini dianggotai oleh pakar akademik dan industri bagi menyemak dan menilai pengisian kurikulum agar bersesuaian dengan keperluan Revolusi Perindustrian 4.0 (IR 4.0).

NO. SOALAN: 20

Selain daripada itu, sejak tahun 2018, KPM dengan Kementerian Sumber Manusia (KSM) merupakan pengerusi bersama dalam Jawatankuasa Kerja Pembangunan Kemahiran dan Bakat (*Technical Working Group for Skills – TWG-S*) di bawah dasar *Industry4WRD*. Melalui *TWG-S*, sebanyak RM 2.5 juta telah diperuntukkan kepada KPM untuk program *Training of Trainers (ToT)* bagi tahun 2019. Melalui program *ToT*, pensyarah universiti awam, politeknik, kolej komuniti, dan guru-guru sekolah diberikan latihan untuk mempersiapkan mereka dengan teknologi terkini seiring dengan perkembangan Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0). Antara latihan yang diberikan adalah *internet system integration of things (IOT)*, *artificial intelligence*, *cloud computing*, *big data analytics*, *cybersecurity*, *system integration* dan *additive manufacturing*.

KPM juga sedang dalam proses membangunkan Kerangka Pelan Tindakan IR4.0. Kerangka ini akan menjadi panduan kepada semua bahagian, jabatan, agensi dan institusi pendidikan di bawah KPM dalam merangka dan melaksana program berkaitan IR4.0 bagi semua peringkat pendidikan.

Untuk makluman Ahli Yang Berhormat, semenjak bermulanya Revolusi Industri 4.0 (IR4.0), pihak Kementerian melalui Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti (JPPKK) telah mengambil langkah proaktif dengan mengolah semula pelaksanaan *Continuing Professional Development (CPD)* bagi Pegawai Pendidikan Pengajian Tinggi (PPPT) agar ia selari dengan sembilan (9) tonggak 4IR yang digariskan dan ianya ditambah baik dari semasa ke semasa. Pada masa ini, objektif CPD berkaitan adalah untuk menyediakan pensyarah di politeknik dan kolej komuniti untuk mendepani cabaran revolusi itu sendiri.

Terdapat empat (4) jenis program latihan berkaitan IR4.0 yang dikendalikan oleh JPPKK seperti Program Pembangunan Profesional (Tajaan Biasiswa SHLP KPM PPPT) sebanyak 17 kursus melibatkan 30 orang pensyarah, Program Pembangunan Kompetensi (Persijilan Profesional/ Persijilan Industri) sebanyak 14 kursus melibatkan 195 orang pensyarah, Program Pembangunan Kompetensi (Program Peningkatan Kemahiran – PPK) sebanyak 19 kursus melibatkan 195

NO. SOALAN: 20

orang pensyarah dan Program Di Bawah Peruntukan Khas TWG 4IR 2019 KPM-KSM-MITI pula menawarkan 3 kursus melibatkan 90 orang pensyarah. Sepanjang tahun 2019, secara keseluruhan JPPKK telah menawarkan sebanyak 53 kursus bagi melatih seramai 930 orang pensyarah dalam latihan berkaitan IR4.0 sebagai persediaan kepada para pensyarah untuk menghadapi Revolusi Industri 4.0 (IR 4.0).

Sekian, terima kasih.