

## Rencana



Oleh Noor Zuraidin Mohd Safar &amp; Mohd Hatta Md Hani

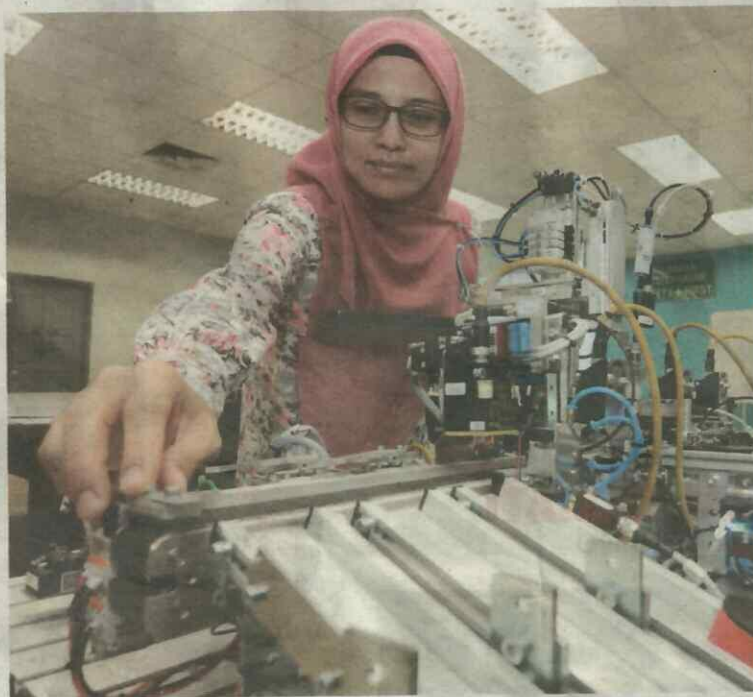
# Tingkat penguasaan digital pendidik TVET di Malaysia

**P**ENDIGITALAN dalam pendidikan telah memberikan cabaran baharu kepada para pendidik yang memerlukan set kemahiran yang pelbagai untuk menangani keperluan pemodenan dalam dunia pendidikan. Para pendidik Pendidikan dan Latihan Teknikal dan Vokasional (TVET) di Malaysia amat terkesan, kerana kerajaan telah menekankan kepentingan TVET dalam menyediakan tenaga kerja bagi menghadapi Revolusi Perindustrian Keempat (IR4.0).

Pendidik TVET menghadapi cabaran untuk kekal berdaya saing dengan landskap digital yang berkembang pesat dan menyepadukan teknologi ke dalam amalan pengajaran. Kemajuan pantas teknologi digital dan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (ICT) telah mengubah pendidikan secara drastik. Dengan adanya sumber digital, pelajar kini mempunyai akses tanpa had kepada maklumat dan mengubah peranan pendidik daripada pengajar secara konvensional kepada pemudah cara pembelajaran.

Kompetensi digital adalah penting bagi pendidik untuk meningkatkan kaedah pengajaran, menjadikan pelajaran lebih menarik dan interaktif. Penguasaan alatan digital membolehkan pendidik menyesuaikan diri dengan persekitaran pembelajaran moden, mengurus dan menyampaikan kursus dalam talian atau hibrid dengan cekap dan menyelaraskan tugas pentadbiran.

Pendigitalan mampu memberikan penumpuan kepada pengajaran dan medium sokongan kepada pelajar. Pendigitalan ini juga meliputi kebolehcapaian dan keterangkuman kepada pelajar, memenuhi keperluan pembelajaran yang pelbagai dan menyediakan pelajar untuk dunia digital dalam persediaan kerjaya masa depan. Justeru, kompetensi digital membolehkan pendidik menyediakan pendidikan yang berkualiti tinggi, relevan dan berkesan dalam dunia yang dipacu teknologi pada waktu kini.



**KOMPETENSI digital adalah penting bagi pendidik untuk meningkatkan kaedah pengajaran, menjadikan pelajaran lebih menarik dan interaktif. - UTUSAN**

**TINGKAT KUALITI P&P**  
Kompetensi digital merupakan aspek kritikal bagi para pendidik dalam usaha mempertingkatkan kaedah pengajaran untuk menjadikan pelajaran lebih menarik serta interaktif. Penguasaan alatan digital membolehkan para pendidik menyesuaikan diri dengan persekitaran pembelajaran moden.

Dengan kemahiran ini, mereka mampu mengurus dan menyampaikan kursus dalam talian atau hibrid dengan lebih cekap, di samping menyelaraskan tugas-tugas pentadbiran dengan lebih efektif. Tambahan pula, pendidik yang berkemahiran digital dapat memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan bahan pengajaran yang inovatif, memantau kemajuan pelajar secara masa nyata (*real-time*), serta menyediakan sokongan dan maklum balas yang lebih tepat kepada para pelajar.

Kompetensi digital juga membolehkan mereka untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang lebih berpusatkan pelajar, yang mana teknologi digunakan untuk memenuhi keperluan individu pelajar dan meningkatkan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Dengan kemahiran digital yang kukuh, pendidik dapat memanfaatkan pelbagai

aplikasi dan platform untuk mencipta pengalaman pembelajaran yang pelbagai dan berkesan. Pendidik juga mampu menggunakan teknologi untuk mengukur kemajuan pelajar secara berterusan dan memberi maklum balas yang lebih terperinci dan segera.

Selain itu, kompetensi digital membolehkan pendidik berkolaborasi dengan rakan sekerja dan berkongsi sumber pendidikan yang inovatif. Ini juga meningkatkan keupayaan mereka untuk menyediakan medium sokongan tambahan kepada pelajar, seperti tutorial dalam talian, video pembelajaran dan forum perbincangan. Penguasaan digital memperkasakan pendidik untuk memberikan tumpuan yang lebih kepada pengajaran berkualiti tinggi, membantu mereka menyesuaikan diri dengan perubahan dalam landskap pendidikan dan memastikan mereka dapat memenuhi keperluan pelajar masa kini.

## KOMPETENSI DIGITAL KEPADA PENDIDIK TVET

Penguasaan alatan digital membolehkan para pendidik menyesuaikan diri dengan persekitaran pembelajaran moden yang semakin berteknologi tinggi. Tambahan pula, pendidik yang berkemahiran digital dalam TVET dapat

memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan bahan pengajaran yang inovatif dan relevan dengan industri, memantau kemajuan pelajar secara *real-time*, serta menyediakan sokongan dan maklum balas yang lebih tepat kepada para pelajar. Penerapan pembelajaran yang lebih berpusatkan pelajar juga boleh diaplikasikan kepada pendekatan pendigitalan TVET.

Dalam TVET, penggunaan teknologi digital seperti simulasi, perisian reka bentuk dan alat kolaborasi dalam talian dapat meningkatkan kemahiran praktikal pelajar serta menyediakan mereka dengan pengalaman yang lebih dekat dengan situasi sebenar di tempat kerja. Ini bukan sahaja memperkukuhkan kemahiran teknikal mereka tetapi juga mempersiapkan mereka untuk memenuhi tuntutan industri yang semakin kompleks dan dinamik. Oleh itu, kompetensi digital adalah penting bagi pendidik TVET untuk memastikan pelajar bersedia menghadapi cabaran dalam dunia pekerjaan moden.

Namun, pelaksanaan kompetensi digital dalam TVET tidak lari daripada cabaran. Salah satu cabaran utama adalah kekurangan akses kepada teknologi yang canggih dan terkini, terutamanya di kawasan luar bandar. Selain itu, terdapat juga cabaran dalam menyediakan latihan yang mencukupi dan berterusan kepada para pendidik untuk memastikan mereka sentiasa terkini dengan perkembangan teknologi. Masalah kewangan juga boleh menjadi halangan, kerana peralatan digital dan perisian yang diperlukan mungkin memerlukan pelaburan yang besar.

Beberapa langkah pelaksanaan yang boleh diambil termasuk memperluaskan akses kepada teknologi melalui inisiatif kerajaan dan kerjasama dengan sektor swasta. Institusi penyedia pendidikan dan pengajian tinggi telah melaksanakan kajian yang berterusan berkaitan inovasi pengajaran dan pembelajaran yang menyumbang kepada pendidikan berasaskan digital TVET.

Hasil daripada kajian demi kajian ini merencanakan lagi

transformasi pengajaran berbentuk konvensional kepada digital. Program latihan dan pembangunan profesional yang berterusan harus disediakan kepada pendidik untuk memastikan mereka dilengkapi dengan kemahiran digital yang relevan. Selain itu, pendekatan pembelajaran campuran (*blended learning*) yang menggabungkan pembelajaran dalam talian dan bersemuka boleh digunakan untuk memaksimumkan penggunaan teknologi dalam pengajaran dan pembelajaran.

Kompetensi digital adalah penting bagi pendidik TVET di Malaysia dalam era Revolusi Perindustrian Keempat (IR4.0). Pendigitalan dalam pendidikan memerlukan pendidik untuk menguasai kemahiran digital untuk menyesuaikan diri dengan teknologi yang berkembang pesat. Penguasaan alatan digital membolehkan pendidik meningkatkan kaedah pengajaran, menjadikan pelajaran lebih menarik dan interaktif, serta menyediakan sokongan yang lebih baik kepada pelajar.

Dalam konteks TVET, teknologi digital seperti simulasi dan perisian reka bentuk dapat memperkukuhkan kemahiran praktikal pelajar dan mempersiapkan mereka untuk memenuhi tuntutan industri. Walaupun terdapat cabaran seperti kekurangan akses kepada teknologi canggih dan latihan berterusan, langkah-langkah seperti inisiatif kerajaan dan kerjasama dengan sektor swasta dapat membantu mengatasi halangan ini. Secara keseluruhannya, penguasaan kompetensi digital oleh pendidik TVET adalah penting untuk menyediakan pendidikan yang berkualiti dan relevan, memenuhi keperluan pelajar dan mempersiapkan mereka untuk dunia pekerjaan moden dan dinamik.

DR. Noor Zuraidin Mohd Safar ialah Pensyarah Kanan Jabatan Keselamatan Maklumat dan Teknologi Web Fakultas Sains Komputer dan Teknologi Maklumat di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM) manakala Mohd. Hatta Md. Hani Pensyarah Kanan Jabatan Teknologi Maklumat Pusat Pengajian Diploma di Universiti Tun Hussein Onn Malaysia (UTHM).