

## **Pengurusan Pelaksanaan Pentaksiran Pelajar Bagi Kursus-Kursus Jabatan Matematik Dan Sains Komputer, Politeknik Malaysia di Era Pandemi, Satu Perbandingan**

Salmiah Husain <sup>1</sup>, dan Siti Normazila Abdul Aziz <sup>2</sup>

<sup>1</sup> *Jabatan Matematik, Sains dan Komputer, Politeknik Port Dickson,  
KM14, Jalan Pantai, 71050 Si Rusa, Port Dickson, Negeri Sembilan, Malaysia.*

<sup>2</sup> *Bahagian Peperiksaan dan Penilaian, Jabatan Pendidikan Politeknik dan Kolej Komuniti,  
Kementerian Pengajian Tinggi, Galeria PJH, Jalan P4W, Persiaran Perdana, 62100 W.P Putrajaya*

### **ABSTRAK**

*Politeknik Malaysia merupakan salah sebuah Institusi Pengajian Tinggi Awam (IPTA) di bawah Kementerian Pengajian Tinggi Malaysia yang berperanan untuk menyediakan Pendidikan Latihan & Vokasional (TVET) Negara bagi memenuhi tenaga kerja separa profesional. Pentaksiran merupakan satu daripada komponen reka bentuk kurikulum kursus-kursus politeknik bagi menilai keseluruhan hasil pembelajaran dan merupakan penanda aras kepada kualiti pembelajaran di mana pelajar dinilai melalui kaedah pengukuran. Pandemi yang melanda seluruh dunia menyebabkan proses pengajaran, pembelajaran dan pentaksiran turut berubah. Kajian ini adalah untuk meninjau pengurusan pelaksanaan pentaksiran pelajar bagi kursus di Jabatan Matematik dan Sains Komputer (JMSK) iaitu amali Sains Engineering (DBS10012) di dua buah politeknik, Politeknik Port Dickson dan Politeknik Sultan Azlan Shah. Hasil daripada kajian, pengurusan pelaksanaan pentaksiran pelajar politeknik semasa musim pandemik diuruskan sepenuhnya oleh Ketua Kursus bagi kedua-dua politeknik. Walaupun terdapat sedikit perbezaan untuk kaedah amali, secara keseluruhannya, Ketua Kursus diberikan tanggungjawab dan kebebasan untuk mengaplikasikan kaedah yang sesuai bagi menguruskan pelajar-pelajar yang mengambil kursus tersebut. Kesimpulannya, 'middle managers' memainkan peranan sangat penting bagi memacu jabatan dan politeknik untuk melahirkan pelajar-pelajar terutamanya pelajar politeknik ke arah yang lebih berdaya saing bagi memenuhi misi dan visi politeknik bagi mendokong aspirasi negara ke arah negara maju berpendapatan tinggi.*

**Kata kunci:** Pengurusan, pentaksiran pelajar, kursus-kursus, Politeknik Malaysia, era pandemik

### **PENGENALAN**

Pendidikan amat penting untuk pembangunan pesat sesebuah negara. Melalui 10 lonjakan yang dikenal pasti dalam Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi) atau PPPM (PT) Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM) berhasrat untuk menghasilkan graduan yang seimbang dan holistik dengan meletakkan program berasaskan pendidikan dan latihan teknikal dan vokasional (TVET) setaraf dengan program akademik [14].

Salah satu institusi yang berasaskan TVET adalah politeknik. Politeknik merupakan satu institusi peneraju TVET di bawah Jabatan Politeknik dan Kolej Komuniti, Kementerian Pengajian Tinggi, yang menawarkan kursus-kursus dalam bidang latihan teknikal dan vokasional peringkat pra diploma, diploma dan Ijazah sarjana muda. Terdapat 36 buah politeknik di seluruh Malaysia bermula dengan penubuhan politeknik pertama iaitu Politeknik Ungku Omar Ipoh, Perak pada tahun 1969 [9].

Berdasarkan laporan Kajian Rasionalisasi TVET pada tahun 2012 oleh Unit Perancang Ekonomi (EPU), didapati politeknik dan kolej komuniti merupakan penyedia latihan TVET terbesar iaitu sebanyak 64% berbanding dengan 8 kementerian dan agensi lain yang terlibat seperti Kementerian Pendidikan Malaysia (KPM), Kementerian Sumber Manusia (KSM), Kementerian Belia dan Sukan (KBS), Kementerian Kemajuan Luar Bandar dan Wilayah (KKLW), Kementerian Pertanian dan Industri Asas Tani (MOA), Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), Lembaga Pembangunan Industri Pembinaan (CIDB), Majlis Amanah Rakyat (MARA) dan Kerajaan-kerajaan negeri [15].

Berteraskan sains dan teknologi, politeknik selaku peneraju institusi TVET mengorak langkah, mengubah kaedah pelaksanaan pendidikan dan latihan dengan menambah baik kurikulum dan penawaran program agar berciri *demand-driven*, bagi merapatkan jurang kompetensi dengan industri 4IR, Pembelajaran Abad ke-21 (*21st Century Learning*) dan Pendidikan 4.0 (*Education 4.0*). Oleh itu, program yang ditawarkan perlu seiring dengan tuntutan perkembangan teknologi dan menjadi nilai tambah kepada set kemahiran sedia ada [13].

Kajian ini adalah untuk meninjau pengurusan pelaksanaan pentaksiran bagi kursus-kursus di Jabatan Matematik Dan Sains Komputer (JMSK) semasa era pandemik, antara dua (2) buah institusi politeknik di bawah Kementerian Pengajian Tinggi iaitu Politeknik Port Dickson (PPD), Negeri Sembilan dan Politeknik Sultan Azlan Shah (PSAS), Tanjong Malim Perak.

## KAJIAN LITERATUR

Pentaksiran atau penilaian merupakan mekanisma penting untuk menilai dan mengukur tahap pembelajaran pelajar-pelajar sama ada di peringkat sekolah ataupun peringkat institusi pengajian tinggi. Dalam meningkatkan kualiti pembelajaran, hasil pembelajaran yang diuji akan diperolehi melalui pentaksiran. Pentaksiran juga merupakan penanda aras kepada kualiti pembelajaran.

Pentaksiran ialah satu proses di mana maklumat yang diperolehi secara relatif kepada beberapa objektif yang yang diketahui. Penilaian juga dalam istilah yang lebih umum, merangkumi ujian. Pengukuran pula merujuk kepada proses menentukan IQ seperti sikap atau *attitude* [11].

Pentaksiran di politeknik merupakan proses penilaian, hasil pembelajaran pelajar untuk menilai pelajar dari segi pengetahuan, kemahiran dan juga kemahiran insaniah. Tujuan utama pentaksiran adalah boleh dikategorikan sebagai [2];

- a) Pentaksiran untuk pembelajaran (*assessment for learning*), untuk memberi maklum balas kepada pelajar dan pensyarah bagi tujuan memantapkan proses pengajaran dan pembelajaran.
- b) Pentaksiran terhadap pembelajaran (*assessment of learning*) untuk mengukur apa dan sejauh mana yang telah dipelajari oleh pelajar, dan seterusnya boleh digunakan untuk meningkatkan hasil pembelajaran kursus dan program.
- c) Pentaksiran untuk mendapatkan maklumat bagi tujuan jaminan kualiti dan akauntabiliti sistem pengajian politeknik [14].

Bagi sistem politeknik, pentaksiran adalah terdiri daripada penilaian kerja kursus dan peperiksaan akhir di mana penilaian kerja kursus bertujuan untuk mengenal pasti ruang penambahbaikan, meningkatkan keberkesanan dan pembangunan penilaian dalam sistem pentaksiran [6]. Penilaian Kerja Kursus dapat membudayakan pembelajaran sepanjang hayat, meningkatkan tahap pencapaian pelajar, meningkatkan keseragaman hasil pembelajaran pelajar dan dapat meningkatkan kemahiran belajar.

## **Pengurusan Perubahan Kurikulum**

Pendidikan sinonim dengan kurikulum kerana kurikulum berkembang selari dengan perkembangan teori pendidikan. Terdapat pelbagai teori dan penerangan mengenai kurikulum dibincangkan oleh pakar-pakar kurikulum daripada seluruh dunia. Sejak daripada dahulu, teori-teori kurikulum dan konsep kurikulum sentiasa berkembang daripada masa ke semasa.

Pentaksiran merupakan sebahagian daripada struktur kurikulum. Kurikulum pula adalah rancangan pendidikan yang dikendalikan oleh pihak sekolah atau institusi pendidikan untuk mencapai matlamat pendidikan. Ia meliputi semua ilmu pengetahuan, kemahiran, nilai-nilai murni, kebudayaan dan agama/kepercayaan [8].

Sistem pendidikan di Malaysia yang berteraskan Falsafah Pendidikan Kebangsaan telah berkembang dengan pesat sejak beberapa dekad lalu. Seiring dengan perkembangan teknologi global, kurikulum pendidikan di Malaysia turut mengalami perubahan bagi memacu Malaysia menjadi negara maju berpendapatan tinggi [12]. Tumpuan Falsafah Pendidikan Kebangsaan adalah bagi melahirkan individu yang seimbang dari segi jasmani, emosi, rohani dan intelek.

Model-model yang utama pembinaan asas kurikulum yang paling popular didunia ialah Model Kurikulum Tyler (1949), Model Kurikulum Taba (1962) dan Model Kurikulum Stenhouse (1975). Ketiga-tiga model ini mempunyai model pembinaan kurikulum yang tersendiri di mana Model Kurikulum Tyler (1949) dan Model Kurikulum Taba (1962) sangat menekankan model objektif dan Model Kurikulum Stenhouse (1975) mementingkan model proses [8].

Perubahan kurikulum Malaysia bermula daripada asas permulaan kurikulum moden negara iaitu berdasarkan Laporan Razak (1956). Bermula disini, Pusat Perkembangan Kurikulum ditubuhkan pada 1973, bermula dengan Kurikulum Lama Sekolah Rendah (KLSR), Bahagian Perkembangan Kurikulum menggubal Kurikulum Baru Sekolah Rendah (KBSR) pada tahun 1983 dan Kurikulum Baru Sekolah Menengah (KBSM) pada tahun 1989. Pada tahun 2003 pula, KBSR dan KBSM disemak dan diubah suai kepada Kurikulum Standard Sekolah Rendah (KSSR) dan Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) selaras dengan Pelan Induk Pembangunan Pendidikan (PIPP) tahun 2006-2010 [8].

Antara faktor-faktor yang dikenal pasti yang mempengaruhi pembentukan, perkembangan dan perubahan kurikulum adalah Falsafah Pendidikan Kebangsaan, faktor politik, perkembangan ilmu dan teknologi, faktor kemajuan negara dan perkembangan semasa, perubahan sosial dan keperluan murid. Sebarang perubahan yang ingin dilaksanakan terhadap kurikulum perlulah sejajar dengan Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang termaktub dalam Akta Pendidikan 1996.

## **Peranan Ketua Dalam Perubahan**

Peranan ketua di dalam satu-satu organisasi atau institusi amat penting kerana ketua akan mencorakkan hala tuju orang di bawah pimpinannya. Ketua atau pemimpin merupakan keupayaan untuk mempengaruhi sistem kepercayaan, tindakan dan pegangan nilai-nilai dalam kumpulannya [1]. Pemimpin juga berkebolehan mempengaruhi ahli kumpulan untuk mencapai sesuatu matlamat [16]. Menurut Kamus Dewan (2005), pemimpin adalah keupayaan memimpin, daya seseorang memimpin [10].

Ketua yang berkaliber, mampu membawa perubahan kepada organisasi secara keseluruhan. Banyak teori-teori kepimpinan tetapi yang paling popular ada tiga jenis pemimpin iaitu [16];

- a) Pemimpin Demokratik – Keputusan diambil berdasarkan persetujuan setelah berbincang. Memberi kebebasan kepada orang bawahan untuk membuat keputusan berdasarkan kebijaksanaan dan kebolehan masing-masing. Menekankan konsep perkongsian tanggungjawab dan memberi kuasa
- b) Pemimpin Autokratik – Keputusan dipegang oleh pemimpin. Semua arahan dan keputusan perlu dipatuhi oleh orang bawahan
- c) Pemimpin *Laissez-Faire* (Lepas-Bebas) – memberikan kebebasan sepenuhnya kepada orang-orang bawahan untuk membuat keputusan dan pemimpin tidak mahu campur tangan keputusan yang dibuat.

Ketiga-tiga jenis kepimpinan ini juga boleh menjadi gabungan mengikut situasi yang tertentu untuk mendapat hasil yang terbaik, contohnya sekiranya keputusan perlu dibuat segera, maka kepimpinan autokratik perlu dibuat, berbanding demokrasi. Dalam kajian ini, kita akan meninjau kepimpinan ketua dalam menangani isu perubahan pentaksiran yang berlaku dalam struktur kurikulum di institusi

## **METADOLOGI KAJIAN**

### **Reka Bentuk Kajian**

Pemilihan kaedah pengkajian yang sesuai amat penting bagi sesuatu pengkajian. Kaedah kajian yang akan digunakan dalam kajian ini adalah kaedah kualitatif. Kenapa kaedah kualitatif dipilih adalah disebabkan oleh kaedah pengumpulan data daripada sampel adalah secara individu iaitu fokus kepada Penolong Pengarah Kanan, Unit Pengajian Umum, Bahagian Kurikulum Politeknik, JPPKK dan Ketua Kursus Sains, Jabatan Matematik dan Sains Komputer (JMSK) di kedua-dua institusi yang dipilih iaitu PPD dan PSAS.

Pengkajian secara kualitatif juga dipilih untuk mendapatkan pemahaman, pandangan dan pengalaman individu secara lebih mendalam dan menyeluruh bagi sesuatu isu [12]. Kajian dijalankan secara kaedah melalui temu bual secara berstruktur, dan melalui analisis dokumen [7].

Secara temu bual iaitu temu bual dijalankan secara perseorangan, iaitu antara pengkaji dan responden sahaja, (tiga orang responden). Semua transkrip temu bual dikumpul dan dianalisis. Pengkaji juga akan melaksanakan protokol temu bual iaitu penerangan diberikan terlebih dahulu sebelum responden ditemu bual. Responden juga turut diberi kebebasan untuk menolak soalan yang diajukan sekiranya merasakan ianya tidak sesuai untuk dijawab pada ketika disoal.

Sebelum ditemu bual, soalan telah disiapkan dan telah dimaklumkan sebelum itu. Sebanyak 5 soalan telah disediakan secara berstruktur. Selepas ditemu bual, responden diberikan transkrip hasil catatan pengkaji untuk semakan responden. Hasilnya, kedua-dua responden bersetuju apa yang telah dicatatkan, dianalisis untuk mendapatkan hasil kajian. Pengkaji juga turut merekod temu bual agar tidak terlepas perkataan yang keluar daripada responden. Pengkaji memilih kaedah temu bual struktur kerana maklumat yang lebih teliti dan terperinci akan diperolehi daripada responden, terutamanya berkaitan dengan pendapat dan pandangan responden terhadap isu. Daripada temu bual ini juga, pengkaji akan mendapat fakta dengan lebih mendalam, yang biasanya sukar untuk diperolehi melalui kaedah-kaedah lain.

Kaedah seterusnya yang digunakan pengkaji adalah kaedah analisis dokumen. Analisis dokumen yang terlibat adalah seperti surat rasmi daripada JPPKK dan minit-minit mesyuarat dalaman PPD dan PSAS.

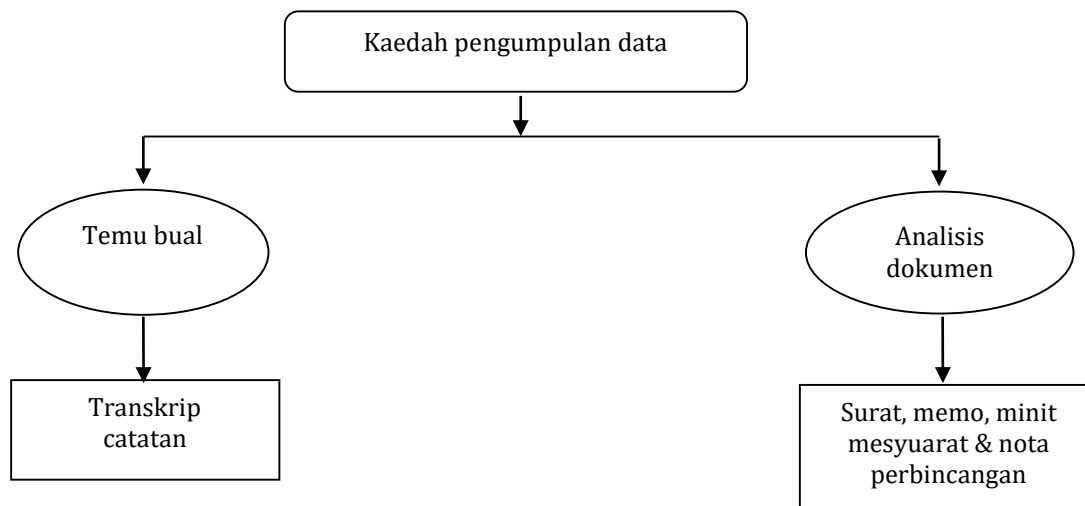
### Persampelan Kajian

Dalam kajian ini, pengkaji menggunakan kaedah sampel bermatlamat (*Non judgemental-non bias*). Seramai tiga orang responden telah dipilih kerana daripada ketiga-tiga responden ini, kajian dapat dilaksanakan secara lebih berfokus dan data yang diperolehi akan memberikan gambaran yang lebih jelas untuk mencapai matlamat kajian.

Penyelidik telah mendapatkan persetujuan untuk menemu bual, (1) Puan Noor Faznyzahuda binti Fuad dari Unit Pengajian Umum, Bahagian Kurikulum, JPPKK, (2) Pn Noorain Ithnin dari JMSK PPD dan, (3) Pn Suhana Binti Ramli dari JMSK PSAS. Bagi temu bual bersama responden 1 dan 3 dilaksanakan secara atas talian (melalui telefon) kerana faktor jarak yang jauh. Manakala bagi responden 2, temu bual dilaksanakan secara bersemuka.

### Pengumpulan dan Analisis Data

Data temu bual dan analisis dokumen dikumpulkan melalui kaedah di bawah iaitu bagi temu bual, transkrip catatan akan dibuat manakala bagi analisis dokumen, surat, memo, pekeliling, minit mesyuarat dan nota perbincangan akan dikumpul dan dianalisis seperti gambar rajah di bawah.



**Gambar rajah 3.1.** Cara pengumpulan data daripada sumber-sumber temubual, dan analisis dokumen.

Dalam kajian ini, pengkaji amat memahami sesuatu fenomena daripada pelbagai perspektif secara khusus, mendalam dan bukan secara umum kerana pengkaji juga merupakan Ketua Jabatan, JMSK PPD yang terlibat menguruskan perubahan yang perlu dilaksanakan bagi memastikan proses pembelajaran dan pengajaran pelajar-pelajar di politeknik tidak terjejas. Pengkaji akan menganalisis data-data yang diperolehi ini daripada transkrip temu bual sebelum di analisis, dokumen dan bukti-bukti yang diperolehi juga adalah daripada simpanan data-data di jabatan.

## DAPATAN KAJIAN

Data yang dikumpulkan melalui temu bual dan analisis dokumen dianalisis secara kaedah manual. Pengkaji tidak menggunakan perisian tertentu untuk analisis data kerana data yang di kutip melalui kaedah kualitatif adalah sangat minimum. Data dan maklumat yang hampir sama dikumpulkan melalui kaedah jenis suntingan. Crabtree dan Miller (1992) dalam Fatimah dan Lim [5] mengemukakan dua jenis analisis kualitatif iaitu jenis analisis dan jenis suntingan. Kedua-duanya menggunakan prinsip asas yang sama, tetapi berbeza dari segi pengekodan dan interpretasi dibuat.

Pengkaji menyediakan kerangka sebelum analisis terperinci dibuat. Kerangka dibina berasaskan teori, pengetahuan dan rumusan daripada maklumat-maklumat yang ada seperti tema/topik, kategori dan perkaitannya daripada transkrip temubual.

### Dapatan Data Temu Bual dan Analisis Dokumen

Temu bual telah diadakan pada 19hb November 2021 dan 22hb November 2021 antara jam 10.00 hingga 11.00 pagi melalui temu bual secara panggilan telefon bagi responden pertama iaitu Penolong Pengarah Kanan, Unit Pengajian Umum, Bahagian Kurikulum, JPPKK dan responden kedua, Ketua Kursus Sains, JMSK, PSAS. Manakala bagi responden ketiga, Ketua Kursus Sains, JMSK, PPD secara bersemuka. Hasil daripada temu bual struktur ini di transkripkan secara manual melalui kategori dan kod di bawah agar mudah untuk dianalisis.

### Perubahan Dan Inovasi Kurikulum di Era Pandemik

Melalui transkrip temu bual yang telah dianalisis, perubahan pembangunan kurikulum sentiasa berubah, mengikut beberapa faktor seperti misi dan visi negara, perancangan pendidikan, perancangan organisasi dan lain-lain faktor lagi. Perubahan dan inovasi kurikulum merupakan perkara yang tidak dapat dielakkan dalam pendidikan walaupun pelaksanaan perubahannya adalah mencabar. Pakar perubahan berpendapat bahawa kesediaan organisasi adalah pelopor penting untuk kejayaan inisiatif perubahan [3].

Secara umumnya, proses perubahan tetap sama iaitu bermula daripada merancang, membangun, melaksana dan menilai kurikulum. Untuk perubahan semasa di musim pandemik, perubahan adalah mengikut situasi yang berlaku, sekiranya pelajar-pelajar dibenarkan untuk ke kampus (perlu rujuk Majlis Keselamatan Negara, MKN), maka sedikit perubahan akan berlaku. Tetapi secara keseluruhannya, semua responden yang ditemubual menyatakan pandangan yang seiring iaitu, arahan itu perlu berlaku daripada *Headquarters* (HQ) iaitu JPPKK, dan seterusnya ke politeknik melalui saluran mengikut hierarki iaitu daripada Pengarah, turun ke Timbalan Pengarah Akademik, kepada Ketua Jabatan seterusnya ke Ketua-ketua Kursus mengikut unit.

Perubahan kurikulum dan inovasi tak dapat tidak, perlu kerjasama daripada pelbagai peringkat ketua di institusi. Kajian oleh Priestley [16], bagaimana dua kajian kes di sekolah di Scotland, bertindak balas terhadap dasar kurikulum baharu yang meneroka pendekatan berbeza iaitu satu secara lepas-bebas (*laissez faire*) dan satu lagi terarah, menunjukkan bahawa budaya dan gaya pengurusan memberi kesan yang berbeza ke atas keputusan perubahan dan inovasi di institusi.

Daripada analisis dokumen yang diperolehi, menunjukkan, perubahan kurikulum terutamanya pentaksiran pelajar, akan ditetapkan oleh pihak HQ iaitu, JPPKK, di bawah Bahagian Pengurusan Akademik yang menguruskan hal ehwal akademik Politeknik Malaysia. Melalui dokumen ini, terdapat 3 model pelaksanaan yang boleh dilaksanakan oleh Politeknik Malaysia bergantung kepada keputusan Pengurusan Politeknik masing-masing mengikut kesesuaian dengan mengikut arahan daripada pihak MKN dari masa ke semasa.

## **Peranan Ketua Dalam Mengurus Perubahan di Institusi**

Berdasarkan analisis transkrip temu bual dan analisis dokumen, ketua-ketua daripada peringkat Pengarah Politeknik, Timbalan Pengarah Akademik, Ketua Jabatan dan Ketua Kursus diberikan peranan dan kebebasan sepenuhnya untuk menguruskan pentaksiran mengikut kurikulum yang telah digariskan oleh pihak HQ kerana Politeknik Malaysia merupakan IPTA yang tertakluk kepada arahan-arahan daripada Kementerian Pengajian Tinggi di peringkat makro. Walau bagaimanapun, di peringkat pengurusan mikro, pihak politeknik diberikan autonomi sepenuhnya untuk membuat keputusan yang terbaik untuk pelajar-pelajar asalkan ianya masih lagi mengikut garis panduan yang telah ditetapkan. Anthony, S. G., dan Antony, J [1] dalam kajiannya, pemimpin akademik memerlukan pengetahuan dan kemahiran yang unik untuk membuat keputusan yang terbaik.

## **Persamaan dan Perbezaan Peranan Ketua di PPD dan di PSAS**

Merujuk kepada jadual transkrip dan analisis dokumen minit curai perbincangan Unit Sains PPD dan JMSK, kedua-duanya mempunyai cara yang tersendiri untuk menguruskan pelaksanaan pentaksiran pelajar-pelajar di era pandemik. Sebagai Ketua Unit yang bertanggungjawab untuk menguruskan pelajar di bawah kursus DBS10012, khususnya amali sains, kedua-dua ketua kategori *middle managers* ini memainkan peranan sangat penting kerana menjadi perantara untuk menyampaikan pandangan kepada pengurusan atasan dan menyampaikan arahan kepada staf di bawah unit masing-masing. Bertepatan dengan kajian oleh Rudhumbu, N [17] menunjukkan bahawa *middle managers* memainkan peranan penting dalam kedua-dua perubahan pendidikan dan kurikulum dalam konteks pengajian tinggi. Sekiranya pengurus pertengahan ini memahami dan akhirnya melaksanakan peranan mereka, misi dan visi institusi akan dapat dicapai sepenuhnya.

## **PERBINCANGAN DAN KESIMPULAN**

Hasil daripada analisis kajian yang telah dibuat, beberapa penemuan dan dapatan hasil kajian telah diperolehi dan ianya selaras dengan matlamat kajian untuk mengenal pasti kaedah-kaedah yang dilaksanakan oleh Politeknik Port Dickson dan Politeknik Sultan Azlan Shah untuk melaksanakan amali pelajar bagi kursus DBS10012, Sains Kejuruteraan dan juga mengenal pasti peranan ketua dalam menguruskan amali bagi kedua-dua institusi ini.

Secara keseluruhannya, perubahan dan inovasi kurikulum politeknik didasari oleh keperluan semasa dan arahan daripada JPPKK yang menguruskan politeknik seluruh Malaysia. Walaupun perubahan tersebut daripada pihak JPPKK kepada politeknik, ianya tidak terlalu *rigid*, malah politeknik diberi kebebasan sepenuhnya untuk mengendalikan perubahan tersebut mengikut garis panduan yang telah ditetapkan di mana kedua-dua politeknik melaksanakan amali secara agak berbeza tetapi tetap mencapai matlamat yang sama, iaitu akhirnya untuk pelajar mencapai hasil pembelajaran.

Di pihak pengurusan politeknik pula, dalam menguruskan perubahan tersebut, akan menyerahkan sepenuh kebebasan kepada Ketua-ketua Jabatan yang telah dilantik untuk membuat keputusan kaedah yang terbaik untuk pelajar di bawah jabatan masing-masing. Bagi peringkat mikro, sekiranya melibatkan unit, Ketua Jabatan akan memberi sepenuh kepercayaan kepada Ketua Unit. Dalam kajian ini, Ketua Unit Sains diberi tanggungjawab sepenuhnya untuk mengendalikan amali sains mengikut garis panduan umum yang telah diberikan. Ketua Unit bersama-sama dengan pensyarah akan berbincang dan akan membuat keputusan yang akan diminitkan di dalam minit mesyuarat unit dan akan dimaklumkan kepada Ketua Jabatan.

Setiap ketua mempunyai pendekatan dan corak kepimpinan yang berbeza. Bagi Ketua Unit Sains PPD dan PSAS, kedua-dua ketua ini telah menjalankan tugas dengan cemerlang dalam menghadapi cabaran musim pandemik terutamanya untuk menyelesaikan kaedah amali pelajar.

Kesimpulannya, setiap perubahan dan inovasi terutamanya dalam pembangunan kurikulum adalah perlu dilaksanakan bagi menyediakan setiap pelajar dengan kemahiran tinggi abad ke-21, agar dapat berdaya saing bila tamat pengajian. Politeknik Malaysia yang merupakan meneraju TVET negara, akan terus memacu negara ke arah mendepani revolusi industri 4.0 dengan menyediakan tenaga kerja separa mahir yang memerlukan perubahan mengikut keadaan semasa. Walau bagaimanapun, sebarang perubahan, perlulah dilaksanakan mengikut dasar yang sedia ada. Untuk Politeknik Malaysia, perubahan dasar-dasar daripada Kementerian, melalui JPPKK akan diambil kira dalam sebarang perubahan untuk disesuaikan dengan politeknik masing-masing asalkan ianya tidak bercanggah dengan garis panduan umum yang telah ditetapkan di peringkat HQ.

Setiap ketua tanpa mengira peringkat amat memainkan peranan penting untuk menerajui organisasi, institusi dan unit masing-masing. Walaupun mungkin terdapat corak kepimpinan yang berbeza, namun, ketua yang mempunyai ilmu pengetahuan yang jitu, pengalaman yang mantap, serta komunikasi yang bagus akan dapat menyampaikan hasrat daripada pihak atasan untuk disampaikan ke peringkat bawahan dengan jayanya. Setiap peringkat ketua juga perlu memahami dan menjiwai peranan masing-masing agar dapat menggembelng tenaga bersama-sama bagi mencorakkan pemimpin-pemimpin masa depan negara, agar bertepatan dengan hasrat yang diinginkan oleh negara kita. Setiap daripada kita juga merupakan pemimpin, yang paling penting kita saling melengkapi antara satu sama lain agar dapat maju bersama-sama di arah matlamat yang dicita-citakan.

## RUJUKAN

- Anthony, S. G., & Antony, J. (2017). Academic leadership—special or simple. *International Journal of Productivity and Performance Management*.
- Arahan-Arahan Peperiksaan Dan Kaedah Penilaian (Diploma) JPPKK. (2019). Penerbit: Jabatan Pengajian Politeknik Dan Kolej komuniti.
- Bank, L., Jippes, M., Leppink, J., Scherpbier, A. J., den Rooyen, C., van Luijk, S. J., & Scheele, F. (2017). Are they ready? Organizational readiness for change among clinical teaching teams. *Advances in Medical Education and Practice*, 8, 807.
- Dasar Dan Prinsip Pentaksiran Pengajian Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi. (2011). Jabatan Pengajian Politeknik Kementerian Pengajian Tinggi
- Fatimah Saleh & Lam Chap Sam. (2013). *Analisis Data Kualitatif*. Edisi Kedua. Mc Graw Hill Education.
- Garis Panduan Amalan baik Pembinaan Rubrik, JPPKK. (2020). Penerbit: Jabatan Pengajian Politeknik Dan Kolej Komuniti.
- Ghaziah Mohd Ghazali, Nabilah Abdullah, Shireena Basree Abdul Rahman, Rohaya Abdul Wahab & Norshidah Nordin. (2013). *Pemerhatian dan Temubual, Pengkajian dan Pendidikan*. Edisi Kedua. Mc Graw Hill Education.
- Kamus Bahasa Melayu, Edisi Keempat. (2005). Dewan Bahasa dan Pustaka. <https://prpm.dbp.gov.my/Cari1?keyword=komunikasi&d=102572&#LIHATSINI>. Di capai pada 23 November 2021.
- Kizlik, B. (2012). Measurement, Assessment, and Evaluation in Education. Retrieved October, 10, 2015.
- Lim Chap Sam & Chee Kim Mang. (2013). *Kesahan Dan Kebolehpercayaan Pengkajian*. Edisi Kedua. Mc Graw Hill Education.
- Manual Pembangunan Kurikulum Program Pengajian Politeknik. (2013). Penerbit: Jabatan Pengajian Politeknik, Kementerian Pendidikan Malaysia.



- Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia 2015-2025 (Pendidikan Tinggi)*. (2015). Penerbit: Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Pelan Strategik Politeknik dan Kolej Komuniti 2018-2025*. (2015). Penerbit: Jabatan Pengajian Politeknik, Kementerian Pendidikan Malaysia.
- Priestley, M. (2011). Schools, Teachers, and Curriculum Change: A Balancing Act? *Journal of Educational Change*, 12(1), 1-23.
- Rudhumbu, N. (2015). Managing Curriculum Change from the Middle: How Academic Middle Managers Enact Their Role in Higher Education. *International Journal of Higher Education*, 4(1), 106-119.