

Meningkatkan Kemahiran Dalam Bidang Pertanian Bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas (MBPK) Melalui Pembelajaran Berasaskan Projek

Azni Norzanee Binti Mokhtar*, Mohd Khaidir Bin Othman

Sekolah Menengah Kebangsaan Hang Kasturi, Melaka

*g-84113685@moe-dl.edu.my

ABSTRAK

Malaysia dianggarkan mempunyai penduduk lebih daripada 32 juta orang dan 2 juta orang daripadanya ialah golongan Orang Kelainan Upaya(OKU). Cabaran paling besar golongan kelainan upaya adalah persaingan untuk mendapatkan peluang pekerjaan dan kepercayaan dalam masyarakat. Perkembangan sosial dan kerjaya Murid Berkeperluan Pendidikan Khas (MBPK) bergantung kepada sokongan dan peluang yang diberikan oleh masyarakat di sekeliling mereka. Tujuan amalan terbaik ini dijalankan untuk meningkatkan kemahiran dalam bidang pertanian bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas(MBPK) melalui pembelajaran berasaskan projek. Amalan ini dijalankan di SMK Hang Kasturi (SMKHK) pada tahun 2017 sehingga kini. Pada tahun 2022, ia melibatkan seramai 7 orang murid. Data yang dikumpulkan dalam amalan terbaik ini dijalankan menggunakan kaedah pemerhatian. Dapatan amalan terbaik ini dapat membantu meningkatkan kemahiran dalam bidang pertanian bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas (MBPK) SMKHK melalui pembelajaran berasaskan projek mengikut skop kerja yang sebenar. Malahan melalui amalan terbaik juga, dapat menambah baik amalan Pengajaran dan Pemudahcaraan(PdPc) yang dirancang oleh guru terutama dari aspek mengendali latihan murid, mengurus stok dan pembelian barangan, melatih murid mengendali peralatan dan bahan dengan betul dan selamat serta menyelia keselamatan murid, peralatan dan bahan pertanian yang digunakan. Diharapkan melalui kemahiran pertanian yang dipelajari dari pembelajaran berasaskan projek oleh MBPK ini dapat digunakan dalam kehidupan seharian dan sebagai sumber pekerjaan bagi golongan ini pada masa hadapan.

Kata kunci : Kemahiran dalam Bidang Pertanian, Murid Berkeperluan Pendidikan Khas, Pembelajaran Berasaskan Projek

Pengenalan Amalan Terbaik

Konsep kemahiran vokasional berorientasikan suasana kerja yang sebenar adalah perlu diserapkan ke dalam diri Murid Berkeperluan Pendidikan Khas(MBPK) supaya mereka berasa selesa dan biasa dengan suasana sebenar pekerjaan. Tindakan ini boleh

dilaksanakan oleh guru-guru kemahiran khususnya di peringkat sekolah lagi kerana peluang pekerjaan tidak terjamin kepada MBPK disebabkan faktor-faktor tertentu antaranya kepercayaan pemilik-pemilik perniagaan terhadap keupayaan pelaksanaan kerja terutamanya bagi golongan Orang Kelainan Upaya(OKU). Menurut Nasri et al (2010) di dalam Mohd Khaidir (2021), peluang pekerjaan tidak terjamin kepada Orang Kelainan Upaya walaupun mereka diberi peluang pendidikan yang sama dengan orang lain. Begitu juga dengan kenyataan Mat Daros et al (2012) di dalam Mohd Khaidir (2021), mereka harus bersaing dengan orang normal untuk mendapat tempat dalam masyarakat. Oleh hal yang demikian, satu amalan pertanian baik selaras dengan proses pembelajaran terutamanya melibatkan pembelajaran berasaskan projek mengikut skop yang sebenar perlu diserapkan dan diamalkan oleh Murid Berkeperluan Pendidikan Khas(MBPK) sepanjang tempoh berada di peringkat sekolah menengah agar menjadi kebiasaan mereka sehingga menamatkan persekolahan kelak.

Program PPKI SMK Hang Kasturi mempunyai 2 bidang Kemahiran Vokasional Spesifik (KVS) iaitu Operasi Pengeluaran Tanaman(OPT) dan Penyediaan dan Pembuatan Makanan(PPM). Bidang KVS yang dipilih untuk dijadikan amalan terbaik di PPKI SMK Hang Kasturi ialah Operasi Pengeluaran Tanaman(OPT). Program ini diketuai oleh 2 orang guru PPKI iaitu Encik Mohd Khaidir bin Othman yang juga sebagai Penyelaras Kurikulum dan Kemahiran PPKI, yang juga guru OPT dan dibantu oleh Puan Nur Fatin Fakhriah binti Othaman. Dalam mencapai hasrat ini, saya telah memilih tajuk Meningkatkan Kemahiran Pertanian Dalam Kalangan Murid Berkeperluan Pendidikan Khas (MBPK) Dengan Menggunakan Pembelajaran Berasaskan Projek. Kaedah pembelajaran berasaskan projek ini dilaksanakan bagi mencapai matlamat kepada amalan pertanian yang baik sekaligus dapat menerapkan situasi proses kerja yang sebenarnya. Kemahiran vokasional spesifik OPT yang dijalankan secara modular pada dasarnya dibangunkan oleh pakar-pakar industri di Jabatan Pembangunan Kemahiran Malaysia. Bidang ini dikenali sebagai Operasi Pengeluaran Tanaman(OPT). Bidang ini mempunyai sembilan unit kurikulum ketrampilan(Competency Curriculum Unit) yang perlu dikuasai oleh murid-murid untuk melayakkan mereka menerima Sijil Kemahiran Malaysia tahap 3.

Melalui aktiviti pembelajaran berasaskan projek, Murid Berkeperluan Pendidikan Khas (MBPK) sekolah saya dapat mempelajari cara penanaman bahan tanaman, operasi penuaian hasil tanaman dan cara penghasilan baja organik dan baja kompos dengan betul dalam situasi sebenar. Bermula tahun 2017 sehingga kini, banyak hasil tanaman yang telah berjaya ditanam dan telah mengeluarkan hasil melalui pembelajaran berasaskan projek seperti tanaman sayuran berdaun seperti sawi, bayam, tanaman cili padi bara, cili besar, tanaman timun, rock melon, jagung, roselle dan yang terkini ialah tanaman nanas. Bagi tanaman nanas, masih dalam peringkat menunggu hasil serta memastikan buah nanas yang matang sebelum dituai hasilnya.

Melalui amalan terbaik yang dilaksanakan juga telah membantu meningkatkan kemahiran dalam bidang pertanian MBPK sekolah saya melalui pembelajaran berasaskan projek mengikut skop kerja sebenar. MBPK ini didedahkan dan telah mempelajari kemahiran yang diterapkan melalui program modular OPT. Melalui amalan

terbaik ini juga dapat menambah baik amalan Pengajaran dan Pemudahcaraan(PdPc) yang dirancang oleh guru-guru kemahiran di sekolah saya terutamanya dalam aspek mengendalikan latihan murid, mengurus stok dan pembelian barangan, melatih murid mengendalikan peralatan dan bahan dengan betul dan selamat serta menyelia keselamatan murid, peralatan dan bahan pertanian yang digunakan.

Justifikasi Pelaksanaan Amalan Terbaik

Tercetusnya idea untuk memilih tajuk amalan ini kerana timbul beberapa isu:

Bil	Isu-Isu	Penerangan Berkaitan Isu
1	Masalah Penguasaan 2M (Membaca dan Menulis)	MBPK menghadapi masalah penguasaan 2M (membaca dan menulis) semasa aktiviti teori dijalankan.
2	Kegagalan MBPK Menyesuaikan Diri	Guru menghadapi masalah disebabkan MBPK sukar untuk menyesuaikan diri atau menerima perubahan dari SK ke SMK. Mereka tidak biasa dengan situasi kerja semasa di kebun.
3	Kegagalan MBPK Menepati Waktu	MBPK gagal menepati waktu belajar atau bekerja semasa kelas pertanian dijalankan. Mereka mengambil masa terlalu lama untuk menyiapkan sesuatu tugas yang diberikan seperti memasukkan tanah dalam polibeg.
4	Kurang Menitikberatkan Prosedur dan Aspek Keselamatan Kendiri	MPBK juga didapati kurang menitikberatkan prosedur keselamatan sendiri semasa menjalankan tugas sama ada mereka kurang faham, kurang berwaspada atau ingin menyelesaikan tugas terlalu cepat.
5	Kurang Keyakinan Diri	MBPK kurang keyakinan diri dalam penyampaian maklumat berkaitan peluang dalam bidang pertanian.

Objektif Pelaksanaan

Objektif pelaksanaan amalan terbaik ini ialah:

1. Meningkatkan kemahiran dalam bidang pertanian bagi Murid Berkeperluan Pendidikan Khas(MBPK) dengan menggunakan pembelajaran berasaskan projek mengikut skop-skop kerja sebenar.
2. Menambah baik amalan Pengajaran dan Pemudahcaraan(PdPc) yang dirancang oleh guru terutamanya dalam aspek mengendalikan latihan murid, mengurus stok dan pembelian barangan, melatih murid mengendalikan peralatan dan bahan dengan betul dan selamat serta menyelia keselamatan murid, peralatan dan bahan pertanian yang digunakan.

Amalan Terbaik yang Dilaksanakan

Langkah 1:

Sila rujuk jadual pelaksanaan yang perlu dijalankan seperti berikut:

Penanaman bahan tanaman(CO2)	Kendalian hasil tanaman (CO6)	Penanaman bahan tanaman (CO9)
1. Tanaman biji benih 2. Tanam anak pokok 3. Sulaman anak pokok 4. Buat penjarangan anak tanaman	1. Tuai hasil tanaman 2. Kendalian hasil pascatual 3. Penyejukan dan penyimpanan hasil 4. Sediakan keperluan pemasaran 5. Jual hasil tanaman	1. Sediakan baja organik dan kompos 2. Sediakan kompos 3. Sediakan baja 4. Penstoran hasil baja organik dan kompos. 5. Pasaran hasil baja kompos dan baja organik.

Langkah 2:

Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek: **Penanaman Nanas Secara Fertigasi.**

Peringkat 1

Aktiviti	Pelaksanaan Pembelajaran Berasaskan Projek
Proses penyediaan kawasan	MBPK membersihkan kawasan tanaman, menutup kawasan tanaman dengan plastik penutup permukaan tanah (<i>black roll</i> dan <i>wetmate</i>), menyediakan polibeg dengan sabut kelapa dan menyusun polibeg mengikut baris yang dikehendaki mengikut panduan yang diajar oleh guru.

Peringkat 2

Aktiviti	Pelaksanaan
Proses menyemai benih tanaman	MBPK perlu menitikberatkan faktor keselamatan diri semasa bekerja di kebun, antaranya semasa menanam nanas ialah mereka mesti memakai kasut bot, jaket kerja yang berlengan panjang dan sarung tangan

Peringkat 3

Aktiviti	Pelaksanaan
Menanam bahan tanaman	MBPK akan mencucuk sahaja sulur nanas ke dalam sabut kelapa dengan kedalaman lebih kurang 4 inci. Dengan kedalaman 4 inci, pangkal sulur akan berada di tengah-tengah polibeg dan tidak terlalu dalam dan ini akan menggalakkan pertumbuhan akar nanas

	dengan baik. Tanaman nanas mengambil masa yang lama untuk mengeluarkan hasil.
--	---

Peringkat 4

Aktiviti	Pelaksanaan
Aktiviti penyelenggaraan tanaman	MBPK akan membersihkan rumput-rumput yang tumbuh di sekitar pangkal dan polibeg supaya persekitaran kebun nanas sentiasa dalam keadaan terjaga dan bersih. Kebun yang bebas daripada rumput secara tidak langsung akan mengurangkan serangan penyakit pada nanas dan memastikan nanas mendapatkan nutrien sepenuhnya. Aktiviti penyelenggaraan kebun ini perlu dilakukan mengikut jadual berkala dan keperluan supaya kebun sentiasa terjaga.

Peringkat 5

Aktiviti	Pelaksanaan
Kawalan perosak	MBPK saya tidak didedahkan secara langsung dengan racun-racun kimia kerana agak berbahaya dan faktor persekitaran sekolah. Kawalan perosak yang digunakan oleh guru adalah secara kawalan organik. Bahan kawalan secara organik ini sudah banyak dijual di pasaran dan bahan utama untuk menghasilkannya ialah bawang putih, cili, daun semambu dan serai wangi. Bahan-bahan asas ini boleh mengurangkan minat serangan pembawa penyakit kepada tanaman. Guru akan memantau setiap masa.

Peringkat 6

Aktiviti	Pelaksanaan
Proses Tuaian Hasil Tanaman	Dalam proses ini, MBPK akan menuai hasil selepas tanaman mencapai tempoh matangnya. Hasil tuaian akan dikutip dan diasingkan oleh mereka. Setiap MBPK akan membuat tugas mengikut kumpulan atau tugasana yang ditetapkan dalam jadual kerja mereka. Hasil tuaian akan dikongsikan bersama atau dijual. Kebiasaannya MBPK akan menjualnya sendiri dalam kalangan warga sekolah. MBPK akan mempelajari aspek kewangan dengan cara penjualan hasil tanaman yang mereka tuai sendiri.

Peringkat 7

Aktiviti	Pelaksanaan
Penyelenggaraan Alatan	Aktiviti penyelenggaraan terhadap peralatan yang digunakan sepanjang aktiviti pertanian dijalankan dengan bimbingan dari guru yang bertanggungjawab. Antara penyelenggaraan yang dilakukan ialah membersihkan dan menyelenggara mesin bajak, selenggara mesin pam baja, selenggara sistem fertigasi, dan baik pulih alatan seperti cangkul dan sebagainya

Langkah 3:

Jadual Kerja atau Penyelenggaraan Tanaman:

Jenis Tanaman		Tanaman Nanas Secara Fertigasi											
Tarikh Mula		Tarikh Matang/Jangkaan Tuai Hasil											
Skop Kerja/Selenggara		Minggu/Bulan/Tarikh											
		12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	Membersih kawasan tanaman												
2	Menyemai benih												
3	Memasang sistem fertigasi												
4	Menyediakan medium tanaman												
5	Menanam												
6	Proses Penjagaan Tanaman	1 Menyiram											
		2 Membaja											
		3 Menjarang											
		4 Menggembur											
		5 Kawalan perosak											
		6 Merumpai											
7	Proses menuai hasil												

Keberkesanan Amalan Terbaik Yang Dilaksanakan

Pengumpulan data adalah sangat penting dalam melaksanakan sesuatu amalan terbaik. Oleh itu, saya telah menggunakan kaedah pengumpulan data melalui pemerhatian. Data-data ini dikumpul bermula pada awal amalan terbaik ini dilaksanakan. Kemudian dapatan diperoleh dan dianalisis dengan lebih terperinci supaya hasil yang diperoleh dapat menentukan keputusan keberkesanan amalan yang dijalankan.

Analisis Pemerhatian

Berdasarkan pemerhatian Murid Berkeperluan Pendidikan Khas (MBPK) sekolah saya semasa aktiviti pertanian dijalankan, didapati tahap kemahiran MBPK dalam bidang pertanian telah meningkat. Jika sebelum ini, MBPK dibantu oleh guru. Namun melalui pembahagian tugas dalam jadual kerja mereka, guru akan memantau mengikut jadual kerja yang telah disusun. Justeru itu, melalui penerapan dan peningkatan kemahiran dalam bidang pertanian ini, maka MBPK mampu melaksanakan amalan ini tanpa dibantu. Ini dapat dilihat melalui gambar-gambar yang ditunjukkan dalam Lampiran A: Aktiviti dan dan Lampiran B: Jadual Kerja Murid.

Lampiran A: Aktiviti

Membersih kawasan tanaman		
Menyediakan kawasan tanaman		
Menyemai benih		



Lampiran B: Jadual Kerja Murid

Jenis Tanaman		Tanaman Nanas Secara Fertigasi													
Tarikh Mula		Pegawai Muda	Lorong	Minggu/Bulan/Tarikh											
Skop Kerja/ Selenggara				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
 Membersih Kawasan Tanaman  Menyemai Benih  Menyediakan Medium Tanaman  Menanam  Merumput  Kawalan Perosak  Menuai Hasil  Proses Jualan		Aiman	1												
		Husaini	2												
		Danial	3												
		Haikal	4												
		Ammar	5												
		Amir	6												
		Firzan	7												
		CEO: Mohd Khaidir Bin Othman													
		Pengurus: Nur Fatin Fakhriah binti Othaman													
		Kumpulan Ikhlash Tani													

Berdasarkan data ini, dapat disimpulkan bahawa seramai 7 orang MBPK dapat melaksanakan skop kerja seperti yang dijadualkan. MPBK ini telah diberikan tugas-tugas tertentu mengikut bulan. Guru-guru memberi panduan, memantau dan memberi tunjuk ajar terhadap skop kerja mereka dan melatih MBPK ini lebih bertanggungjawab atas tugas mereka. Melalui data juga, penyusunan kerja MBPK lebih teratur dan memudahkan aktiviti dijalankan mengikut jadual yang dirancang.

Rumusan dan Cadangan

Berdasarkan rumusan mengenai apa yang telah dirancang dan dilaksanakan, saya dapat melihat sama ada berjaya atau tidak. Saya telah melihat kekuatan dan kelemahan sepanjang tempoh amalan terbaik ini dijalankan. Rentetan daripada itu, penambahbaikan dalam perancangan dapat dilakukan sama ada ia mengikut dan menepati objektif yang dirangka atau pun tidak. Kesimpulannya, melalui amalan terbaik yang dijalankan berfokuskan pada bidang kemahiran pertanian ini telah menarik minat MBPK terhadap mata pelajaran Operasi Pengeluaran Tanaman (OPT) dan seterusnya membolehkan MBPK menggunakan ilmu dalam kemahiran pertanian ini dalam kehidupan mereka.

Selain itu, amalan terbaik ini juga telah memberi pendedahan awal kepada MBPK saya pendidikan secara formal dalam membina kemahiran vokasional, terutamanya aspek keusahawanan pada diri mereka. Di samping itu, peningkatan minat MBPK mempelajari bidang kemahiran pertanian ini dapat menambah pengetahuan dan dijadikan sumber pendapatan kepada MBPK saya apabila mereka keluar kelak ke alam pekerjaan. Kemahiran yang mereka telah pelajari semasa di sekolah bakal membentuk jati diri, sikap berdikari dan bertanggungjawab serta sifat keusahawanan agar mereka berupaya meneruskan kerjaya sebagai petani moden dan usahawan dalam bidang pertanian yang berdaya saing pada suatu hari nanti.

Rujukan

Dimuat turun daripada laman web.

Hala Tuju Pertanian: <https://www.moe.gov.my/numedia/media-cetak/penerbitan/rujukan-akademik/1427-hala-tuju-bidang-pertanian/file>

Cabaran projek tanaman cendawan sebagai asas transisi kerjaya keusahawanan agro kepada Murid Berkeperluan Khas Bermasalah Pembelajaran oleh Rosmiza M. Z., Mimi Halida Ghazali Program Geografi, Pusat Kajian Pembangunan, Sosial dan Persekitaran (SEEDS), Fakulti Sains Sosial dan Kemanusiaan, Artikel diterbitkan 27 Februari 2020.

Keperluan Sokongan Masyarakat Dalam Pogram Transisi Kerjaya Golongan Kelainan Upaya Dalam Meningkatkan Taraf Hidup oleh Mohd Khaidir Bin Othman. Universiti Kebangsaan Malaysia, 2021.