



KEMENTERIAN
PENDIDIKAN
MALAYSIA

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH

Tanaman Makanan

Mata Pelajaran Vokasional

Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran

Tingkatan 4 dan 5



KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH

Tanaman Makanan

Mata Pelajaran Vokasional

Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran

Tingkatan 4 dan 5

**Bahagian Pembangunan Kurikulum
SEPTEMBER 2018**

Terbitan 2018

© Kementerian Pendidikan Malaysia

Hak Cipta Terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan mana-mana bahagian artikel, ilustrasi dan isi kandungan buku ini dalam apa jua bentuk dan dengan cara apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman atau cara lain sebelum mendapat kebenaran bertulis daripada Pengarah, Bahagian Pembangunan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia, Aras 4-8, Blok E9, Parcel E, Kompleks Pentadbiran Kerajaan Persekutuan, 62604 Putrajaya.

KANDUNGAN

Rukun Negara.....	v
Falsafah Pendidikan Kebangsaan	vi
Definisi Kurikulum Kebangsaan	vii
Kata Pengantar.....	ix
Pendahuluan.....	1
Matlamat.....	2
Objektif.....	2
Kerangka Kurikulum Standard Sekolah Rendah.....	3
Fokus	4
Kemahiran Abad Ke-21.....	4
Kemahiran Berfikir Aras Tinggi.....	6
Strategi Pengajaran dan Pembelajaran	7
Elemen Merentas Kurikulum	11
Pentaksiran Bilik Darjah.....	14

Organisasi Kandungan.....	17
Standard Kandungan, Standard Pembelajaran dan Standard Prestasi Tingkatan 4	
1.0 Pengurusan Ladang.....	23
2.0 Penyediaan Kawasan Tanaman.....	26
3.0 Penanaman Tanaman.....	29
4.0 Penjagaan Tanaman.....	33
5.0 Pengendalian Hasil Tanaman.....	38
Standard Kandungan, Standard Pembelajaran dan Standard Prestasi Tingkatan 5	
6.0 Teknologi Dalam Pertanian.....	43
7.0 Pengeluaran Baja Organik Dan Kompos.....	47
8.0 Keusahawanan.....	51
Panel Penggubal.....	54
Penghargaan.....	55



RUKUN NEGARA

BAHAWASANYA Negara kita Malaysia mendukung cita-cita hendak:
Mencapai perpaduan yang lebih erat dalam kalangan seluruh masyarakatnya;
Memelihara satu cara hidup demokratik;
Mencipta satu masyarakat yang adil di mana kemakmuran negara
akan dapat dinikmati bersama secara adil dan saksama;
Menjamin satu cara yang liberal terhadap tradisi-tradisi
kebudayaannya yang kaya dan berbagai corak;
Membina satu masyarakat progresif yang akan menggunakan
sains dan teknologi moden;

MAKA KAMI, rakyat Malaysia, berikrar akan menumpukan seluruh tenaga dan usaha kami untuk mencapai cita-cita tersebut berdasarkan atas prinsip-prinsip yang berikut:

**KEPERCAYAAN KEPADA TUHAN
KESETIAAN KEPADA RAJA DAN NEGARA
KELUHURAN PERLEMBAGAAN
KEDAULATAN UNDANG-UNDANG
KESOPANAN DAN KESUSILAAN**

FALSAFAH PENDIDIKAN KEBANGSAAN

“Pendidikan di Malaysia adalah suatu usaha berterusan ke arah lebih memperkembangkan potensi individu secara menyeluruh dan bersepadu untuk melahirkan insan yang seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani, berdasarkan kepercayaan dan kepatuhan kepada Tuhan. Usaha ini adalah bertujuan untuk melahirkan warganegara Malaysia yang berilmu pengetahuan, berketerampilan, berakhlak mulia, bertanggungjawab dan berkeupayaan mencapai kesejahteraan diri serta memberikan sumbangan terhadap keharmonian dan kemakmuran keluarga, masyarakat dan negara”

Sumber: Akta Pendidikan 1996 (Akta 550)

DEFINISI KURIKULUM KEBANGSAAN

3. Kurikulum Kebangsaan

(1) Kurikulum Kebangsaan ialah suatu program pendidikan yang termasuk kurikulum dan kegiatan kokurikulum yang merangkumi semua pengetahuan, kemahiran, norma, nilai, unsur kebudayaan dan kepercayaan untuk membantu perkembangan seseorang murid dengan sepenuhnya dari segi jasmani, rohani, mental dan emosi serta untuk menanam dan mempertingkatkan nilai moral yang diingini dan untuk menyampaikan pengetahuan.

Sumber: Peraturan-Peraturan Pendidikan (Kurikulum Kebangsaan) 1997

[PU(A)531/97.]

KATA PENGANTAR

Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) yang dilaksanakan secara berperingkat mulai tahun 2017 akan menggantikan Kurikulum Bersepadu Sekolah Menengah (KBSM) yang mula dilaksanakan pada tahun 1989. KSSM digubal bagi memenuhi keperluan dasar baharu di bawah Pelan Pembangunan Pendidikan Malaysia (PPPM) 2013-2025 agar kualiti kurikulum yang dilaksanakan di sekolah menengah setanding dengan standard antarabangsa. Kurikulum berasaskan standard yang menjadi amalan antarabangsa telah dijelmakan dalam KSSM menerusi penggubalan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) untuk semua mata pelajaran yang mengandungi Standard Kandungan, Standard Pembelajaran dan Standard Prestasi.

Usaha memasukkan standard pentaksiran di dalam dokumen kurikulum telah mengubah lanskap sejarah sejak Kurikulum Kebangsaan dilaksanakan di bawah Sistem Pendidikan Kebangsaan. Menerusinya murid dapat ditaksir secara berterusan untuk mengenal pasti tahap penguasaannya dalam sesuatu mata pelajaran, serta membolehkan guru membuat tindakan susulan bagi mempertingkatkan pencapaian murid.

DSKP yang dihasilkan juga telah menyepadukan enam tunjang Kerangka KSSM, mengintegrasikan pengetahuan, kemahiran dan nilai, serta memasukkan secara eksplisit Kemahiran Abad Ke-21 dan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT). Penyepaduan tersebut dilakukan untuk melahirkan insan seimbang dan harmonis dari segi intelek, rohani, emosi dan jasmani sebagaimana tuntutan Falsafah Pendidikan Kebangsaan.

Bagi menjayakan pelaksanaan KSSM, pengajaran dan pembelajaran guru perlu memberi penekanan kepada KBAT dengan memberi fokus kepada pendekatan Pembelajaran Berasaskan Inkuiri dan Pembelajaran Berasaskan Projek, supaya murid dapat menguasai kemahiran yang diperlukan dalam abad ke-21.

Kementerian Pendidikan Malaysia merakamkan setinggi-tinggi penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penggubalan KSSM. Semoga pelaksanaan KSSM akan mencapai hasrat dan matlamat Sistem Pendidikan Kebangsaan.

Dr. MOHAMED BIN ABU BAKAR
Timbalan Pengarah
Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia

PENDAHULUAN

Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) Mata Pelajaran Vokasional (MPV) Tanaman Makanan merupakan mata pelajaran elektif dalam kelompok Sains, Teknologi, Kejuruteraan dan Matematik (STEM) yang digubal untuk murid Tingkatan 4 dan 5. KSSM Tanaman Makanan merupakan pengenalan kepada bidang kemahiran pertanian untuk menjadi asas kepada pembentukan minat dan motivasi murid untuk menceburi kerjaya dalam bidang kemahiran atau melanjutkan pelajaran ke peringkat yang lebih tinggi dalam bidang berkaitan.

Kurikulum MPV Tanaman Makanan berfokus kepada bidang pertanian yang menekankan pengetahuan pertanian, kemahiran kebolehterapan serta nilai dan etika nilai profesional bagi memupuk keseimbangan dalam pembangunan dan kemajuan negara. Memberi pendedahan kepentingan penghasilan sumber makanan melalui amalan pertanian yang lestari dan mempunyai nilai hasil tinggi di pasaran.

Selain daripada memupuk kesedaran terhadap kelestarian pembangunan melalui amalan teknologi hijau, KSSM Tanaman Makanan juga mengandungi elemen yang menyokong Revolusi Industri ke-4 dari segi bidang ilmu dan kemahiran yang diperlukan

oleh murid. KSSM Tanaman Makanan berhasrat untuk memberi pengetahuan, kemahiran dan nilai kepada murid dalam bidang kemahiran Tanaman Makanan supaya mereka akan menjadi masyarakat yang berilmu untuk menyumbang kepada pembangunan negara.

Pengajaran dan Pembelajaran (PdP) KSSM MPV Tanaman Makanan dilaksanakan secara bersepadu merangkumi pengetahuan, kemahiran dan nilai pelbagai bidang seiring dengan perkembangan yang seimbang dari segi intelek, emosi, rohani dan jasmani.

MATLAMAT

KSSM MPV Tanaman Makanan bermatlamat untuk melahirkan murid yang berilmu pengetahuan, berkemahiran serta mempunyai nilai dan etika profesional sebagai usaha menyediakan murid yang boleh berdikari, berdaya saing, kreatif dan inovatif ke arah memenuhi keperluan tenaga mahir industri negara bagi mencapai matlamat negara maju.

OBJEKTIF

KSSM MPV Tanaman Makanan Tingkatan 4 dan 5 bertujuan membolehkan murid mencapai objektif seperti yang berikut :

1. Mengetahui dan mengamalkan pengurusan, peraturan keselamatan dan amalan pertanian yang selamat.
2. Mengusahakan penanaman buah-buahan dan sayur-sayuran.
3. Mempraktikkan kemahiran dalam tanaman buah-buahan dan sayur-sayuran.
4. Mengamalkan kemahiran dalam bidang pengendalian lepas tuai tanaman, penyimpanan rekod ladang dan pemasaran hasil.
5. Mengamalkan pengurusan ladang yang cekap untuk mendapat hasil yang optimum.
6. Mengaplikasikan Teknologi Maklumat dan Komunikasi (Tanaman Makanan) bagi mendapat dan menyebarkan maklumat berkaitan produk tanaman makanan.
7. Menghasilkan pelbagai produk dari hasil tanaman untuk tujuan pemasaran.
8. Menyediakan rancangan perniagaan yang mudah dan berkomunikasi dengan berkesan.

KERANGKA KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH

KSSM dibina berasaskan enam tunjang, iaitu Komunikasi; Kerohanian, Sikap dan Nilai; Kemanusiaan; Keterampilan Diri; Perkembangan Fizikal dan Estetika; serta Sains dan Teknologi. Enam tunjang tersebut merupakan domain utama yang menyokong antara satu sama lain dan disepadukan dengan pemikiran kritis, kreatif dan inovatif. Kesepaduan ini bertujuan membangunkan modal

insan yang menghayati nilai-nilai murni berteraskan keagamaan, berpengetahuan, berketerampilan, berpemikiran kritis dan kreatif serta inovatif sebagaimana yang digambarkan dalam Rajah 1. Kurikulum Tanaman Makanan digubal berdasarkan enam tunjang Kerangka KSSM.



Rajah 1: Kerangka Kurikulum Standard Sekolah Menengah

FOKUS

KSSM MPV Tanaman Makanan berfokus kepada keperluan kemahiran pekerjaan dalam industri pertanian, pemasaran dan pengurusan kewangan dengan mengamalkan peraturan keselamatan, budaya kerja, nilai dan etika profesionalisme yang berupaya menyumbang kepada keperluan tenaga mahir ke arah mencapai matlamat negara maju.

Kurikulum MPV Tanaman Makanan menyediakan murid dengan asas pengetahuan dan kemahiran dalam pengurusan harian bidang pertanian untuk memperkembangkan minat menjadi usahawan yang profesional dan lestari sebagai landasan bagi murid melanjutkan pelajaran dalam bidang yang sama ke peringkat tertuari. Tanaman Makanan memberikan penekanan terhadap pembangunan modal insan yang mempunyai profil abad ke-21 untuk menghadapi persaingan industri tempatan dan global. Kurikulum ini juga menyediakan murid yang berkebolehan menentukan keutamaan dan meningkatkan minat dalam perkembangan teknologi baharu bidang pertanian ke arah membudayakan pemikiran pembangunan lestari.

KEMAHIRAN ABAD KE-21

Satu daripada hasrat KSSM adalah untuk melahirkan murid yang mempunyai Kemahiran Abad Ke-21 dengan memberi fokus kepada kemahiran berfikir serta kemahiran hidup dan kerjaya yang berteraskan amalan nilai murni. Kemahiran Abad Ke-21 bermatlamat untuk melahirkan murid yang mempunyai ciri-ciri yang dinyatakan dalam profil murid seperti dalam Jadual 1 supaya berupaya bersaing di peringkat global. Penguasaan Standard Kandungan (SK) dan Standard Pembelajaran (SP) dalam kurikulum Tanaman Makanan menyumbang kepada pemerolehan Kemahiran Abad Ke-21 dalam kalangan murid.

Jadual 1: Profil Murid

PROFIL MURID	PENERANGAN
Berdaya Tahan	Mereka mampu menghadapi dan mengatasi kesukaran, mengatasi cabaran dengan kebijaksanaan, keyakinan, toleransi, dan empati.
Mahir Berkomunikasi	Mereka menyuarakan dan meluahkan fikiran, idea dan maklumat dengan yakin dan kreatif secara lisan dan bertulis, menggunakan pelbagai media dan teknologi.

PROFIL MURID	PENERANGAN
Pemikir	Mereka berfikir secara kritikal, kreatif dan inovatif; mampu untuk menangani masalah yang kompleks dan membuat keputusan yang beretika. Mereka berfikir tentang pembelajaran dan diri mereka sebagai murid. Mereka menjana soalan dan bersifat terbuka kepada perspektif, nilai dan tradisi individu dan masyarakat lain. Mereka berkeyakinan dan kreatif dalam menangani bidang pembelajaran yang baru.
Kerja Sepasukan	Mereka boleh bekerjasama secara berkesan dan harmoni dengan orang lain. Mereka menggalas tanggungjawab bersama serta menghormati dan menghargai sumbangan yang diberikan oleh setiap ahli pasukan. Mereka memperoleh kemahiran interpersonal melalui aktiviti kolaboratif, dan ini menjadikan mereka pemimpin dan ahli pasukan yang lebih baik.
Bersifat Ingin Tahu	Mereka membangunkan rasa ingin tahu semula jadi untuk meneroka strategi dan idea baharu. Mereka mempelajari kemahiran yang diperlukan untuk menjalankan inkuiri dan penyelidikan, serta menunjukkan sifat berdikari dalam pembelajaran. Mereka menikmati pengalaman pembelajaran sepanjang hayat secara berterusan.

PROFIL MURID	PENERANGAN
Berprinsip	Mereka berintegriti dan jujur, kesamarataan, adil dan menghormati maruah individu, kumpulan dan komuniti. Mereka bertanggungjawab atas tindakan, akibat tindakan serta keputusan mereka.
Bermaklumat	Mereka mendapatkan pengetahuan dan membentuk pemahaman yang luas dan seimbang merentasi pelbagai disiplin pengetahuan. Mereka meneroka pengetahuan dengan cekap dan berkesan dalam konteks isu tempatan dan global. Mereka memahami isu-isu etika/ undang-undang berkaitan maklumat yang diperoleh.
Penyayang/ Prihatin	Mereka menunjukkan empati, belas kasihan dan rasa hormat terhadap keperluan dan perasaan orang lain. Mereka komited untuk berkhidmat kepada masyarakat dan memastikan kelestarian alam sekitar.
Patriotik	Mereka mempamerkan kasih sayang, sokongan dan rasa hormat terhadap negara.

KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI

KBAT dinyatakan dalam kurikulum secara eksplisit supaya guru dapat menterjemahkan dalam pengajaran dan pembelajaran bagi merangsang pemikiran berstruktur dan berfokus dalam kalangan murid. Penerangan KBAT adalah berfokus kepada empat tahap pemikiran seperti Jadual 2.

Jadual 2: Tahap Pemikiran dalam KBAT

TAHAP PEMIKIRAN	PENERANGAN
Mengaplikasi	Menggunakan pengetahuan, kemahiran, dan nilai dalam situasi berlainan untuk melaksanakan sesuatu perkara.
Menganalisis	Mencerakinkan maklumat kepada bahagian kecil untuk memahami dengan lebih mendalam serta hubung kait antara bahagian berkenaan.
Menilai	Membuat pertimbangan dan keputusan menggunakan pengetahuan, pengalaman, kemahiran dan nilai serta memberi justifikasi.
Mencipta	Menghasilkan idea, produk atau kaedah yang kreatif dan inovatif.

KBAT ialah keupayaan untuk mengaplikasikan pengetahuan, kemahiran dan nilai dalam membuat penaaakulan dan refleksi bagi menyelesaikan masalah, membuat keputusan, berinovasi dan berupaya mencipta sesuatu. KBAT merangkumi kemahiran berfikir kritis, kreatif dan menaakul serta strategi berfikir.

Kemahiran berfikir kritis adalah kebolehan untuk menilai sesuatu idea secara logik dan rasional untuk membuat pertimbangan yang wajar dengan menggunakan alasan dan bukti yang munasabah.

Kemahiran berfikir kreatif adalah kemampuan untuk menghasilkan atau mencipta sesuatu yang baharu dan bernilai dengan menggunakan daya imaginasi secara asli serta berfikir tidak mengikut kelaziman.

Kemahiran menaakul adalah keupayaan individu membuat pertimbangan dan penilaian secara logik dan rasional.

Strategi berfikir merupakan cara berfikir yang berstruktur dan berfokus untuk menyelesaikan masalah.

KBAT boleh diaplikasi dalam bilik darjah melalui aktiviti berbentuk menaakul, pembelajaran inkuiri, penyelesaian masalah dan projek. Guru dan murid perlu menggunakan alat berfikir seperti peta pemikiran dan peta minda serta penyzoalan aras tinggi untuk menggalakkan murid berfikir.

STRATEGI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Strategi pengajaran dan pembelajaran (PdP) yang berkesan dan bersesuaian dengan kemahiran yang diajar memainkan peranan penting untuk menjadikan pembelajaran lebih menarik dan sesuai dengan keperluan murid yang pelbagai latar belakang dan kebolehan.

Pelaksanaan PdP juga menjurus kepada pencapaian standard pembelajaran berdasarkan kaedah Pembelajaran Abad Ke-21. Guru merangsang murid dalam proses PdP melalui aplikasi kemahiran berkomunikasi, bekerjasama, menyelesaikan masalah, menganalisis, mengkonsepsi, membuat refleksi, menginovasi dan mencipta sesuatu yang baharu. Aktiviti PdP juga memberi penekanan kepada pembelajaran berpusatkan murid seperti inkuiri dan berasaskan projek. Murid juga dirangsang dengan kemahiran berfikir secara kreatif dan inovatif melalui proses PdP serta menekankan kemahiran berfikir aras tinggi. Guru juga perlu menerapkan elemen kreativiti dan inovasi, keusahawanan, pemikiran komputasional serta teknologi maklumat dan komunikasi (Tanaman Makanan) dalam PdP.

Pembelajaran Kolaboratif

Pembelajaran kolaboratif merupakan pendekatan yang mementingkan kerjasama dan mengkehendaki murid menyampaikan idea dalam kumpulan kecil. Pendekatan ini boleh dilaksanakan oleh guru dengan memberi tugas kepada kumpulan-kumpulan yang telah dikenal pasti. Murid boleh bertukar pendapat atau idea semasa aktiviti PdP secara kumpulan untuk menggalakkan mereka terlibat secara aktif dalam pembelajaran. Semua ahli kumpulan akan menyumbang pengetahuan, pendapat, kemahiran untuk menyelesaikan masalah bersama.

Konstruktivisme

Pembelajaran secara konstruktivisme ialah satu kaedah di mana murid dapat membina sendiri pengetahuan atau konsep baru secara aktif berdasarkan pengetahuan, kemahiran, nilai dan pengalaman yang telah diperolehi dalam PdP. Melalui pembelajaran konstruktivisme murid menjadi lebih kreatif dan inovatif. Murid akan mengumpul data, memproses maklumat dan pengetahuan semasa mengenai sesuatu perkara untuk membina pengetahuan atau konsep yang baru.

Pembelajaran Berasaskan Projek

Pembelajaran berasaskan projek merupakan satu aktiviti bilik darjah yang memerlukan jangka masa yang panjang, mengintegrasikan pelbagai disiplin ilmu, berpusatkan murid dan menghubungkan pengamalan kehidupan sebenar. Pengetahuan dan kemahiran akan dibina sepanjang proses mereka menghasilkan projek antaranya membina model, menghasilkan folio dan kertas cadangan, laporan hasil uji kaji, lawatan ke lapangan dan sebagainya. Mereka juga boleh meneroka atau membuat kajian terhadap sesuatu perkara melalui pelbagai sumber maklumat yang relevan.

Pembelajaran Masteri

Pembelajaran Masteri adalah pendekatan PdP yang berfokus kepada penguasaan murid dalam sesuatu perkara yang dipelajari. Melalui pendekatan ini murid diberi peluang untuk maju mengikut kebolehan dan kadar pembelajaran mereka sendiri serta dapat mempertingkatkan tahap penguasaan pembelajaran. Pengetahuan dan kefahaman terhadap sesuatu konsep adalah sangat penting bagi memastikan sesuatu aktiviti yang hendak dilaksanakan itu dilaksanakan dengan betul.

Pembelajaran Berasaskan Masalah

Pembelajaran Berasaskan Masalah merupakan satu kaedah pembelajaran berdasarkan masalah sebenar dan murid dapat menyelesaikan masalah dengan keupayaan mereka sendiri. Kaedah ini boleh dijalankan secara kolaboratif dan berpusatkan murid. Murid perlu mengenal pasti masalah, mencari kaedah penyelesaian, melaksanakan operasi penyelesaian masalah dan menilai kaedah penyelesaian masalah yang digunakan. Kaedah ini memerlukan penglibatan aktif murid untuk menyelesaikan masalah dengan meneroka ilmu dari pelbagai disiplin menggunakan pelbagai sumber dan teknologi. Guru berperanan sebagai fasilitator dengan memberi panduan kepada murid dalam proses penyelesaian sesuatu masalah pada peringkat awal sesuatu projek.

Pembelajaran Berasaskan Inkuiri

Pembelajaran berasaskan inkuiri merupakan satu pendekatan di mana murid membina pengetahuan dan kefahaman sendiri melalui penyiasatan dan penerokaan berasaskan pengetahuan sedia ada. Pelaksanaan pembelajaran ini adalah melalui pelbagai pendekatan seperti pembelajaran berasaskan projek, penyiasatan saintifik, pembelajaran berasaskan masalah dan pembelajaran kolaboratif bagi melahirkan murid yang berilmu dan mempunyai kemahiran berfikir aras tinggi. Proses PdP berasaskan inkuiri

berfokus kepada *learning by doing* yang melibatkan murid melaksanakan aktiviti penerokaan, penyiasatan, penyoalan, berfikir secara reflektif dan penemuan ilmu baharu.

Pembelajaran ini membolehkan murid mengaplikasikan kemahiran berfikir seperti mengingat, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis, membuat ramalan dan menilai suatu perkara atau tugas. Pendekatan ini mengembangkan kemahiran berfikir secara kritis dan kreatif serta meningkatkan kefahaman tentang suatu konsep dan kemahiran.

Melalui pembelajaran berasaskan inkuiri, murid diberi pendedahan dan pengetahuan tentang kaedah membuat refleksi, memantau keupayaan menggunakan suatu strategi, kemahiran membuat keputusan dan tindakan susulan.

Pembelajaran berasaskan inkuiri sesuai digunakan semasa PdP KSSM Tanaman Makanan bagi unit yang memerlukan murid menghasilkan suatu reka bentuk projek. Guru akan memberi suatu senario kes yang memerlukan murid berbincang dan mengenalpasti masalah yang perlu diselesaikan melalui cadangan reka bentuk produk kejuruteraan. Aktiviti ini dapat melatih murid membentuk konsep, mengumpulkan fakta, merangsang

kemahiran berfikir aras tinggi, mempraktikkan kemahiran menyelesaikan masalah dan kemahiran membuat keputusan.

Pembelajaran Kendiri

Pembelajaran kendiri ini terdiri daripada empat pendekatan iaitu terarah sendiri (Self-Directed), kadar sendiri (Self-Paced), akses sendiri (Self-Access), dan pentaksiran sendiri (Self-Assessment).

Strategi ini berfokuskan kepada pembelajaran berpusatkan murid. Murid mampu mengakses bahan-bahan pembelajaran seperti modul, laman sesawang, video interaktif dan dapat mentaksir pembelajaran sendiri. Strategi ini membolehkan murid menjadi lebih bertanggungjawab terhadap pembelajaran, lebih yakin dan tekun untuk mencapai standard pembelajaran yang dihasratkan

Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics)

Pendekatan STEM ialah PdP yang mengaplikasikan pengetahuan, kemahiran dan nilai STEM melalui inkuiri, penyelesaian masalah atau projek dalam konteks kehidupan harian, alam sekitar dan masyarakat tempatan serta global seperti dalam Rajah 2.



Rajah 2: Pendekatan STEM dalam PdP

PdP STEM yang kontekstual dan autentik dapat menggalakkan pembelajaran mendalam dalam kalangan murid. Murid boleh bekerja secara berkumpulan atau secara individu mengikut kemampuan murid ke arah membudayakan pendekatan STEM dengan mengamalkan perkara-perkara seperti berikut:

1. Menyoal dan mengenal pasti masalah.
2. Membangunkan dan menggunakan model.
3. Merancang dan menjalankan penyiasatan.
4. Menganalisis dan mentafsirkan data.
5. Menggunakan pemikiran matematik dan pemikiran komputasional.
6. Membina penjelasan dan mereka bentuk penyelesaian.
7. Melibatkan diri dalam perbincangan dan perbincangan berdasarkan eviden.
8. Mendapatkan maklumat, menilai dan berkomunikasi tentang maklumat tersebut.

A
M
A
L
A
N
S
T
E
M

ELEMEN MERENTAS KURIKULUM

Elemen Merentas Kurikulum (EMK) ialah unsur nilai tambah yang diterapkan dalam proses pengajaran dan pembelajaran (PdP) selain yang ditetapkan dalam standard kandungan. Elemen-elemen ini diterapkan bertujuan mengukuhkan kemahiran dan keterampilan modal insan yang dihasratkan serta dapat menangani cabaran semasa dan masa hadapan. Elemen-elemen di dalam EMK adalah seperti berikut:

1. Bahasa

- Penggunaan bahasa pengantar yang betul perlu dititikberatkan dalam semua mata pelajaran.
- Semasa PdP bagi setiap mata pelajaran, aspek sebutan, struktur ayat, tatabahasa, istilah dan laras bahasa perlu diberi penekanan bagi membantu murid menyusun idea dan berkomunikasi secara berkesan.

2. Kelestarian Alam Sekitar

- Kesedaran mencintai dan menyayangi alam sekitar dalam jiwa murid perlu dipupuk melalui PdP semua mata pelajaran.

- Pengetahuan dan kesedaran terhadap kepentingan alam sekitar dalam membentuk etika murid untuk menghargai alam.

3. Nilai Murni

- Nilai murni diberi penekanan dalam semua mata pelajaran supaya murid sedar akan kepentingan dan mengamalkannya.
- Nilai murni merangkumi aspek kerohanian, kemanusiaan dan kewarganegaraan yang menjadi amalan dalam kehidupan harian.

4. Sains Dan Teknologi

- Menambahkan minat terhadap sains dan teknologi dapat meningkatkan literasi sains serta teknologi dalam kalangan murid.
- Penggunaan teknologi dalam pengajaran dapat membantu serta menyumbang kepada pembelajaran yang lebih cekap dan berkesan.
- Pengintegrasian Sains dan Teknologi dalam PdP merangkumi empat perkara iaitu:

- (i) Pengetahuan sains dan teknologi (fakta, prinsip, konsep yang berkaitan dengan sains dan teknologi);
- (ii) Kemahiran saintifik (proses pemikiran dan kemahiran manipulatif tertentu);
- (iii) Sikap saintifik (seperti ketepatan, kejujuran, keselamatan); dan
- (iv) Penggunaan teknologi dalam aktiviti PdP.

5. Patriotisme

- Semangat patriotik dapat dipupuk melalui semua mata pelajaran, aktiviti kokurikulum dan khidmat masyarakat.
- Semangat patriotik dapat melahirkan murid yang mempunyai semangat cintakan negara dan berbangga sebagai rakyat Malaysia.

6. Kreativiti Dan Inovasi

- Kreativiti adalah kebolehan menggunakan imaginasi untuk mengumpul, mencerna dan menjana idea atau mencipta sesuatu yang baharu atau asli melalui ilham atau gabungan idea yang ada.
- Inovasi merupakan pengaplikasian kreativiti melalui ubah suaian, membaiki dan mempraktikkan idea.

- Kreativiti dan inovasi saling bergandingan dan perlu untuk memastikan pembangunan modal insan yang mampu menghadapi cabaran abad ke-21.
- Elemen kreativiti dan inovasi perlu diintegrasikan dalam PdP.

7. Keusahawanan

- Penerapan elemen keusahawanan bertujuan membentuk ciri-ciri dan amalan keusahawanan sehingga menjadi satu budaya dalam kalangan murid.
- Ciri keusahawanan boleh diterapkan dalam PdP melalui aktiviti yang mampu memupuk sikap seperti rajin, jujur, amanah dan bertanggungjawab serta membangunkan minda kreatif dan inovatif untuk memacu idea ke pasaran.

8. Teknologi Maklumat dan Komunikasi

- Penerapan elemen Teknologi Maklumat dan Komunikasi (TMK) dalam PdP memastikan murid dapat mengaplikasi dan mengukuhkan pengetahuan dan kemahiran asas TMK yang dipelajari.
- Pengaplikasian TMK bukan sahaja mendorong murid menjadi kreatif malah menjadikan PdP lebih menarik dan menyeronokkan serta meningkatkan kualiti pembelajaran.

- TMK diintegrasikan mengikut kesesuaian topik yang hendak diajar dan sebagai pengupaya bagi meningkatkan lagi kefahaman murid terhadap kandungan mata pelajaran.
- Salah satu penekanan dalam TMK adalah pemikiran komputasional yang boleh diaplikasikan dalam semua mata pelajaran. Pemikiran komputasional merupakan satu kemahiran untuk menggunakan konsep penaakulan logik, algoritma, leraian, pengecaman corak, peniskalaan dan penilaian dalam proses menyelesaikan masalah berbantuan komputer.

9. Kelestarian Global

- Elemen Kelestarian Global bermatlamat melahirkan murid berdaya fikir lestari yang bersikap responsif terhadap persekitaran dalam kehidupan harian dengan mengaplikasi pengetahuan, kemahiran dan nilai yang diperolehi melalui elemen Penggunaan dan Pengeluaran Lestari, Kewarganegaraan Global dan Perpaduan.
- Elemen Kelestarian Global penting dalam menyediakan murid bagi menghadapi cabaran dan isu semasa di peringkat tempatan, negara dan global.
- Elemen ini diajar secara langsung dan secara sisipan dalam mata pelajaran yang berkaitan.

10. Pendidikan Kewangan

- Penerapan elemen Pendidikan Kewangan bertujuan membentuk generasi masa hadapan yang berkeupayaan membuat keputusan kewangan yang bijak, mengamalkan pengurusan kewangan yang beretika serta berkemahiran menguruskan hal ehwal kewangan secara bertanggungjawab.
- Elemen Pendidikan Kewangan boleh diterapkan dalam PdP secara langsung ataupun secara sisipan. Penerapan secara langsung adalah melalui tajuk-tajuk seperti Wang yang mengandungi elemen kewangan secara eksplisit seperti pengiraan faedah mudah dan faedah kompaun. Penerapan secara sisipan pula diintegrasikan melalui tajuk-tajuk lain merentas kurikulum. Pendedahan kepada pengurusan kewangan dalam kehidupan sebenar adalah penting bagi menyediakan murid dengan pengetahuan, kemahiran dan nilai yang dapat diaplikasikan secara berkesan dan bermakna.

PENTAKSIRAN BILIK DARJAH

Pentaksiran Bilik Darjah (PBD) merupakan proses mendapatkan maklumat tentang perkembangan murid yang dirancang, dilaksanakan dan dilaporkan oleh guru yang berkenaan. Proses ini berlaku berterusan bagi membolehkan guru menentukan tahap penguasaan murid.

PBD boleh dilaksanakan oleh guru secara formatif dan sumatif. Pentaksiran secara formatif dilaksanakan seiring dengan proses PdP, manakala pentaksiran secara sumatif dilaksanakan pada akhir sesuatu unit pembelajaran, penggal, semester atau tahun. Guru perlulah merancang, membina item atau instrumen pentaksiran, mentadbir, memeriksa, merekod dan melaporkan tahap penguasaan yang diajar berdasarkan DSKP.

Dalam usaha memastikan pentaksiran membantu meningkatkan keupayaan dan penguasaan murid, guru haruslah melaksanakan pentaksiran yang mempunyai ciri-ciri berikut:

- Menggunakan pelbagai kaedah pentaksiran seperti pemerhatian, lisan dan penulisan.
- Menggunakan pelbagai strategi pentaksiran yang boleh dilaksanakan oleh guru dan murid.

- Mengambil kira pelbagai aras pengetahuan dan kemahiran yang dipelajari.
- Membolehkan murid mempamerkan pelbagai keupayaan pembelajaran.
- Mentaksir tahap penguasaan murid berdasarkan SP dan Standard Prestasi (SPi).
- Merancang tindakan susulan bagi tujuan pemulihan dan pengukuhan ke arah peningkatan perkembangan pembelajaran murid.

Tahap Penguasaan Umum

Tahap penguasaan umum merupakan satu bentuk pernyataan pencapaian yang menunjukkan perkembangan pembelajaran murid. Terdapat enam tahap penguasaan yang menunjukkan aras pencapaian yang disusun secara hierarki. Tahap penguasaan ini mengambil kira pengetahuan, kemahiran dan nilai yang ditetapkan dalam kurikulum. Guru boleh merekod perkembangan murid di dalam buku rekod mengajar, buku latihan, buku catatan, senarai semak, jadual atau lain-lain yang sesuai. Jadual 3 menunjukkan pernyataan tahap penguasaan umum.

Jadual 3: Pernyataan Tahap Penguasaan Umum

Tahap	Tafsiran
1 (Tahu)	Murid tahu perkara asas atau boleh melakukan kemahiran asas atau memberi respons terhadap perkara yang asas
2 (Tahu dan faham)	Murid menunjukkan kefahaman dengan menjelaskan sesuatu perkara yang dipelajari dalam bentuk komunikasi
3 (Tahu, faham dan boleh buat)	Murid menggunakan pengetahuan untuk melaksanakan sesuatu kemahiran pada suatu situasi
4 (Tahu, faham dan boleh buat dengan beradab)	Murid menggunakan pengetahuan dan melaksanakan sesuatu kemahiran dengan beradab iaitu mengikut prosedur atau secara analitik dan sistematik
5 (Tahu, faham dan boleh buat dengan beradab terpuji)	Murid menggunakan pengetahuan dan melaksanakan sesuatu kemahiran pada situasi baharu dengan mengikut prosedur atau secara sistematik serta tekal dan bersikap positif
6 (Tahu, faham dan boleh buat dengan beradab mithali)	Murid berupaya menggunakan pengetahuan dan kemahiran sedia ada untuk digunakan pada situasi baharu secara sistematik, bersikap positif, kreatif dan inovatif dalam penghasilan idea baharu serta boleh diteladani

Standard Prestasi

PBD dalam KSSM MPV Tanaman Makanan bertujuan menilai penguasaan murid secara holistik dari aspek kognitif, psikomotor dan afektif dengan merujuk kepada standard prestasi. Pentaksiran untuk KSSM MPV Tanaman Makanan terbahagi kepada dua iaitu Pentaksiran Berasaskan Standard dan Pentaksiran Berasaskan Projek.

Pentaksiran Berasaskan Standard bagi KSSM MPV Tanaman Makanan merupakan proses mendapatkan maklumat tentang sejauh mana murid tahu dan boleh buat atau telah menguasai apa yang telah dipelajari berdasarkan pernyataan SPi yang ditetapkan mengikut tahap penguasaan seperti yang dihasratkan. SPi dalam KSSM MPV Tanaman Makanan dibina sebagai panduan untuk guru membimbing murid seterusnya mendapatkan maklumat tentang perkembangan murid serta keberkesanan PdP yang dijalankan.

Pentaksiran Berasaskan Projek untuk KSSM MPV Tanaman Makanan dilaksanakan untuk mengukur kemahiran berfikir aras tinggi dalam kalangan murid. Pentaksiran ini akan menilai pelbagai aspek pengetahuan dan kemahiran yang dikelompokkan ke dalam satu projek. Projek ini boleh menjadi projek tunggal pada akhir tempoh pembelajaran atau boleh dilakukan pada masa yang ditetapkan sepanjang tempoh pembelajaran berlaku. Pentaksiran ini

merupakan aktiviti yang memerlukan murid mengaplikasikan atau menggunakan suatu pengetahuan dalam situasi sebenar. Ianya dilihat mampu meningkatkan kefahaman murid terhadap suatu ilmu yang dipelajari apabila pengetahuan yang dimiliki bertukar menjadi pengalaman melalui pengaplikasiannya kepada suatu aktiviti yang bermakna seperti membina model, menghasilkan folio dan kertas cadangan, laporan hasil ujikaji dan sebagainya.

Tahap Penguasaan Keseluruhan

Tahap Penguasaan Keseluruhan KSSM MPV Tanaman Makanan perlu ditentukan pada akhir Tingkatan 4 dan 5. Guru perlu mentaksir murid secara kolektif dan holistik dengan melihat semua aspek semasa proses pembelajaran. Guru hendaklah menggunakan pertimbangan profesional dalam semua proses pentaksiran, khususnya dalam menentukan tahap penguasaan keseluruhan. Pertimbangan profesional boleh dilakukan berdasarkan pengetahuan dan pengalaman guru, interaksi guru bersama murid serta perbincangan profesional bersama rakan sejawat. Jadual 4 menunjukkan Pernyataan Tahap Penguasaan Keseluruhan KSSM MPV Tanaman Makanan.

Jadual 4: Pernyataan Tahap Penguasaan Keseluruhan KSSM MPV Tanaman Makanan

TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	Berupaya mengingat perkara asas berkaitan pengetahuan dan kemahiran dalam bidang pertanian.
2	Berupaya memahami pengetahuan dan kemahiran berkaitan pertanian serta mampu menterjemah dan menjelaskannya.
3	Berupaya mengaplikasi pengetahuan dan kemahiran berkaitan pertanian dalam sesuatu situasi yang dihadapi.
4	Berupaya menganalisis pengetahuan dan kemahiran berkaitan pertanian melalui sesuatu situasi yang dihadapi dengan yakin mengikut prosedur atau secara sistematik.
5	Berupaya menilai pengetahuan dan kemahiran dalam pelbagai situasi dengan berkesan mengikut prosedur yang sistematik dan sentiasa bersikap positif.
6	Berupaya menzahirkan idea secara kreatif dan inovatif, mempraktikkan pengetahuan dan kemahiran berkaitan pertanian dalam pelbagai situasi kehidupan secara sistematik atau rasional serta boleh diteladani.

ORGANISASI KANDUNGAN

KSSM MPV Tanaman Makanan merupakan dokumen pembelajaran untuk dua tahun yang disusun mengikut topik. Setiap topik terdiri daripada pengetahuan, kemahiran dan nilai yang telah dikenal pasti untuk dikuasai dan dicapai oleh murid. KSSM MPV Tanaman Makanan direka bentuk agar mempunyai kesinambungan dari segi pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran antara Tingkatan 4 dan Tingkatan 5. Setiap pengetahuan, kemahiran dan nilai yang hendak dicapai dinyatakan dalam lajur utama iaitu Standard Kandungan, Standard Pembelajaran dan Standard Prestasi seperti Jadual 5.

Selain lajur utama, terdapat lajur catatan yang mengandungi cadangan aktiviti dan nota. Guru digalakkan melaksanakan aktiviti tambahan selain daripada yang dicadangkan mengikut kreativiti dan keperluan bagi mencapai Standard Pembelajaran.

Jadual 5: Tafsiran Standard Kandungan, Standard Pembelajaran dan Standard Prestasi

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	STANDARD PRESTASI
Penyataan spesifik tentang perkara yang murid patut ketahui dan boleh lakukan dalam suatu tempoh persekolahan merangkumi aspek pengetahuan, kemahiran dan nilai.	Suatu penetapan kriteria atau indikator kualiti pembelajaran dan pencapaian yang boleh diukur bagi setiap standard kandungan.	Suatu set kriteria umum yang menunjukkan tahap-tahap prestasi yang perlu murid pamerkan sebagai tanda bahawa sesuatu perkara itu telah dikuasai murid.

Mata pelajaran ini dirancang untuk diajar minimum 256 jam setahun. Agihan Masa KSSM MPV Tanaman Makanan Tingkatan 4 dan 5 seperti Jadual 6 dan 7 boleh dijadikan panduan kepada guru dalam melaksanakan PdP KSSM MPV Tanaman Makanan.

Jadual 6: Cadangan Agihan Masa KSSM MPV Tanaman Makanan Tingkatan 4

TINGKATAN 4		JAM
MODUL		
1.0	Pengurusan Ladang	40
2.0	Penyediaan Kawasan Tanaman	56
3.0	Penanaman Tanaman	52
4.0	Penjagaan Tanaman	84
5.0	Pengendalian Hasil Tanaman	24
JUMLAH JAM MINIMUM SETAHUN		256

Jadual 7: Cadangan Agihan Masa KSSM MPV Tanaman Makanan Tingkatan 5

TINGKATAN 5		JAM
MODUL		
6.0	Teknologi Dalam Pertanian	136
7.0	Penghasilan Kompos dan Penggalak Tanaman	88
8.0	Keusahawanan	32
JUMLAH JAM MINIMUM SETAHUN		256

Kandungan setiap modul disusun mengikut aras mudah ke sukar untuk memastikan pengetahuan, kemahiran dan nilai yang ditetapkan dapat dikuasai dan dihayati oleh murid seterusnya mencapai objektif pembelajaran. Penerangan setiap modul dalam KSSM MPV Tanaman Makanan Tingkatan 4 dan 5 adalah seperti Jadual 8 dan 9.

Jadual 8 : Penerangan Modul KSSM MPV Tanaman Makanan Tingkatan 4

TINGKATAN 4		
MODUL		PENERANGAN
1.0	Pengurusan Ladang	Tajuk ini memberi pengetahuan asas kepada murid berkaitan pengurusan bengkel tanaman serta peranan dan tanggungjawab sebagai pengurus ladang. Murid akan didedahkan tentang aktiviti merekod serta pengendalian alatan dan mesin di bengkel tanaman.
2.0	Penyediaan Kawasan Tanaman	Tajuk ini memberi pengetahuan asas kepada murid aktiviti pembukaan kawasan tanaman dan perkara-perkara yang perlu diambil kira bagi menyediakan kawasan tanaman. Murid akan didedahkan dengan kaedah penggunaan peralatan dan jentera pertanian. Selain itu aspek pemilihan

TINGKATAN 4		
MODUL		PENERANGAN
		kawasan tanaman akan turut diterapkan dalam pembelajaran.
3.0	Penanaman Tanaman	Tajuk ini memberi pengetahuan asas kepada murid berkaitan kerja-kerja penanaman bagi tanaman makanan meliputi kaedah penyediaan medium, aplikasi penghasilan tanaman baru perbezaan penanaman tanaman sayuran serta buah-buahan jangka pendek .
4.0	Penjagaan Tanaman	Tajuk ini memberi pengetahuan asas kepada murid berkaitan pengurusan penjagaan tanaman. Murid akan didedahkan dengan kaedah penggunaan bahan serta peralatan mengawal rumpai, perosak dan penyakit tanaman.
5.0	Pengendalian Hasil Tanaman	Tajuk ini memberi pengetahuan asas kepada murid berkaitan aktiviti lepas tuai tanaman makanan. Murid akan didedahkan dengan aktiviti penuaian dan pemasaran tanaman makanan sebelum dipasarkan kepada pembeli.

Jadual 9 : Penerangan Modul KSSM MPV Tanaman Makanan Tingkatan 5

TINGKATAN 5		
MODUL		PENERANGAN
6.0	Teknologi Dalam Pertanian	Tajuk ini memberi pengetahuan asas kepada murid berkaitan kemajuan teknologi dalam pertanian dan kaedah pelaksanaan yang kini popular. Murid akan didedahkan dengan jenis teknologi pertanian berasaskan hidroponik.
7.0	Penghasilan Kompos dan Penggalak Tanaman	Tajuk ini memberi pengetahuan asas kepada murid berkaitan kaedah pengasilan kompos dan penggalak tanaman. Murid akan didedahkan dengan cara pengasilan kompos dan penggalak yang berkesan.
8.0	Keusahawanan	Tajuk ini memberi pengetahuan asas kepada murid berkaitan keusahawanan, milikan perniagaan, pemasaran, pengiraan kos dan penubuhan perniagaan. Murid akan didedahkan tentang kemahiran asas keusahawanan dan persediaan untuk menjadi usahawan.

Standard Kandungan,
Standard Pembelajaran
dan Standard Prestasi
Tingkatan 4

1.0 PENGURUSAN LADANG

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
1.1 Pengurusan Organisasi Bengkel	Murid boleh: <ul style="list-style-type: none"> 1.1.1 Menyatakan maksud tanaman makanan. 1.1.2 Menyatakan jenis tanaman makanan. 1.1.3 Memerihalkan bidang kerjaya dalam bidang tanaman makanan. 1.1.4 Menyenaikan peraturan dan langkah keselamatan di tempat kerja. 1.1.5 Menerangkan jenis alat pemadam api dan kaedah penggunaan. 1.1.6 Menunjuk cara penggunaan alat pemadam api. 1.1.7 Mengenalpasti punca kemalangan di bengkel. 	Cadangan aktiviti: <ul style="list-style-type: none"> • Menonton tayangan slaid atau video. • Menunjuk rajah alatan dan bahan pemadam kebakaran.
1.2 Penyimpanan Rekod Ladang	Murid boleh: <ul style="list-style-type: none"> 1.2.1 Menyatakan jenis rekod ladang. 1.2.2 Menyediakan rekod ladang 1.2.3 Memeriksa rekod ladang. 1.2.4 Menyediakan belanjawan bidang usaha tanaman. 	Cadangan aktiviti: <ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan perbincangan dan membuat interpretasi data dengan menggunakan rekod yang telah disediakan <ul style="list-style-type: none"> ○ rekod ladang ○ rekod belanjawan

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
1.3 Pengendalian Alatan dan Mesin	<p>Murid boleh:</p> <p>1.3.1 Mengenal pasti alatan dan mesin mengikut penggunaan kerja.</p> <p>1.3.2 Menerangkan cara penggunaan alatan dan mesin.</p> <p>1.3.3 Menunjuk cara penggunaan alatan dan mesin.</p> <p>1.3.4 Memeriksa alatan dan mesin sebelum digunakan.</p> <p>1.3.5 Menyelenggara mesin mengikut jadual.</p> <p>1.3.6 Mengamalkan langkah-langkah keselamatan sebelum, semasa dan selepas menggunakan alatan dan mesin.</p>	
1.4 Peranan dan Tanggungjawab Pengurus Ladang	<p>Murid boleh:</p> <p>1.4.1 Menyatakan peranan dan tanggungjawab pengurus ladang.</p> <p>1.4.2 Menerangkan sistem pengurusan ladang yang baik.</p> <p>1.4.3 Membimbing dan memberi motivasi kepada tenaga kerja untuk meningkatkan produktiviti dan kualiti kerja.</p>	<p>Cadangan aktiviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengadakan perbincangan sistem pengurusan yang baik dan tidak baik dengan contoh.

STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan maksud tanaman makanan. • Menyenaraikan peraturan dan langkah keselamatan di tempat kerja.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Memberi contoh prospek kerjaya dalam bidang tanaman makanan.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan alatan dan mesin mengikut penggunaan kerja.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Menganalisis rekod yang berkaitan dengan pengurusan ladang.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Membuat justifikasi pengendalian alatan dan mesin sebelum, semasa dan selepas penggunaan.
6	<ul style="list-style-type: none"> • Menyediakan contoh belanjawan bidang usaha tanaman dan mengamalkan langkah keselamatan yang betul sebelum, semasa dan selepas menggunakan alatan dan mesin.

2.0 PENYEDIAAN KAWASAN TANAMAN

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>2.1 Penyediaan Kawasan Tanaman</p>	<p>Murid boleh:</p> <p>2.1.1 Menyenaraikan ciri utama pemilihan tapak tanaman.</p> <p>2.1.2 Menjelaskan tujuan membajak, menggembur, menabur kapur dan bahan organik serta membuat sungkupan di tapak tanaman.</p> <p>2.1.3 Menerangkan fungsi alatan dan bahan bagi penyediaan kawasan tanaman.</p> <p>2.1.4 Menyediakan peralatan/bahan pembersihan tapak tanaman.</p> <p>2.1.5 Melaksanakan kerja pembersihan tapak tanaman.</p> <p>2.1.6 Melaksanakan kerja membajak, menggembur, menabur kapur dan bahan organik di tapak tanaman.</p> <p>2.1.7 Mengukur dan menanda batas tanaman mengikut spesifikasi.</p> <p>2.1.8 Memilih jenis, kuantiti dan kualiti bahan sungkupan mengikut keperluan.</p> <p>2.1.9 Mengukur dan menggali lubang tanaman (sayuran dan buah) di tapak tanaman.</p> <p>2.1.10 Membina batas mengikut spesifikasi.</p>	<p>Cadangan aktiviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Membuat lakaran tapak <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Jenis bajak <ul style="list-style-type: none"> ○ piring ○ pahat ○ putar ○ sikat ○ sepak

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>2.2 Penyediaan Tapak Semaian Tanaman dan Pemasangan Sistem Pengairan</p>	<p>Murid boleh:</p> <p>2.2.1 Menyenaraikan ciri-ciri utama pemilihan tapak semaian.</p> <p>2.2.2 Memilih tapak untuk semaian yang sesuai.</p> <p>2.2.3 Menyediakan bahan dan alatan tapak semaian.</p> <p>2.2.4 Menilai dan memeriksa keperluan tapak semaian.</p> <p>2.2.5 Mencadangkan sistem pengairan yang bersesuaian.</p> <p>2.2.6 Memasang sistem pengairan yang sesuai di tapak semaian.</p>	<p>Cadangan aktiviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjuk cara pemasangan alatan sistem pengairan.

STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	Menyatakan ciri-ciri utama pemilihan tapak tanaman dan tapak semaian.
2	Menjelaskan fungsi alatan dan bahan penyediaan kawasan tanaman.
3	Menyediakan kawasan tanaman dengan menggunakan bahan dan peralatan yang sesuai.
4	Mengukur dan menanda kawasan tanaman mengikut spesifikasi dan prosedur yang betul.
5	Menilai struktur lindungan dan sistem pengairan yang sesuai bagi kawasan tanaman yang dibina.
6	Menyediakan satu persembahan media penyediaan kawasan tanaman yang kreatif dan inovatif serta boleh dijadikan contoh.

3.0 PENANAMAN TANAMAN

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>3.1 Penyediaan Medium Semaian dan Menyemai Biji Benih Tanaman</p>	<p>Murid boleh:</p> <p>3.1.1 Menyatakan maksud medium semaian.</p> <p>3.1.2 Memberi contoh biji benih semaian.</p> <p>3.1.3 Menunjuk cara penyediaan campuran medium semaian mengikut nisbah.</p> <p>3.1.4 Menyediakan alatan dan bahan semaian yang sesuai.</p> <p>3.1.5 Menguji dan merawat biji benih tanaman untuk disemai</p> <p>3.1.6 Menilai peratus percambahan biji benih.</p> <p>3.1.7 Menentukan anak benih yang boleh diubah dan digunakan.</p> <p>3.1.8 Merancang dan melaksanakan aktiviti penyemaian biji benih dengan prosedur yang betul.</p>	<p>Cadangan aktiviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjuk cara penyediaan medium semaian. • Menunjuk cara penyemaian biji benih. <p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis medium: <i>Cocopeat</i>, tanah hitam dan lain-lain. • Jenis biji benih : <ul style="list-style-type: none"> ○ kasar ○ kecil ○ halus

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
3.2 Pembiakan Tampang	<p>Murid boleh:</p> <p>3.2.1 Menyatakan maksud pembiakan tampang.</p> <p>3.2.2 Memberi contoh tanaman bagi jenis pembiakan tampang.</p> <p>3.2.3 Menyatakan bahan dan peralatan yang sesuai bagi pembiakan tampang.</p> <p>3.2.4 Menerangkan kaedah pembiakan tampang.</p> <p>3.2.5 Melakukan pembiakan tampang mengikut prosedur.</p> <p>3.2.6 Menghasilkan anak pokok yang seragam dan sama dengan pokok induk menggunakan kaedah tampang.</p>	<p>Cadangan aktiviti :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjuk cara membuat pembiakan tampang <p>Nota :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contoh pembiakan tampang <ul style="list-style-type: none"> ○ tut ○ cantuman mata tunas ○ keratan

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>3.3 Penanaman Sayur-Sayuran dan Buah-Buahan Jangka Pendek</p>	<p>Murid boleh:</p> <p>3.3.1. Memberi contoh jenis sayur-sayuran dan buah-buahan jangka pendek.</p> <p>3.3.2. Menerangkan kaedah penanaman yang sesuai bagi sayur-sayuran dan buah-buahan jangka pendek.</p> <p>3.3.3. Melaksanakan kerja penanaman bagi</p> <p>i) Sayur-sayuran</p> <p>ii) Buah-buahan jangka pendek</p> <p>3.3.4. Mewajarkan kepentingan penanaman sayuran dan buah jangka pendek.</p> <p>3.3.5. Menyediakan dan membenteng laporan projek penanaman.</p>	<p>Cadangan aktiviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menunjuk cara penyediaan bahan tanaman. • Menunjuk cara penanaman sayur-sayuran • Menunjuk cara penanaman buah-buahan jangka pendek. <p>Nota :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contoh jenis sayuran: <ul style="list-style-type: none"> ○ kacang, ○ buah dan ○ umbisi. • Contoh jenis buah jangka pendek: <ul style="list-style-type: none"> ○ pisang ○ jagung ○ tembikai ○ betik ○ buah naga

STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	Menyatakan tujuan aktiviti penanaman tanaman makanan dan kepentingannya.
2	Menerangkan kaedah penanaman tanaman makanan yang boleh digunakan.
3	Melaksanakan kerja penanaman tanaman makanan mengikut prosedur yang betul.
4	Menganalisis keperluan aktiviti penanaman tanaman makanan mengikut spesifikasi dan prosedur yang betul.
5	Membuat justifikasi kepentingan penanaman tanaman makanan.
6	Menyediakan dan membuat persembahan laporan projek penanaman secara kreatif dan inovatif serta boleh dijadikan contoh.

4.0 PENJAGAAN TANAMAN

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
4.1 Penyiraman dan Pembajaan Tanaman Makanan	Murid boleh: 4.1.1 Menyatakan tujuan penyiraman dan pembajaan 4.1.2 Memberi contoh kaedah penyiraman dan pembajaan 4.1.3 Mengelaskan jenis baja. 4.1.4 Menguji sistem penyiraman tanaman makanan. 4.1.5 Membuat justifikasi kaedah pembajaan yang sesuai dan cara menggunakan peralatan membaja. 4.1.6 Melaksanakan jadual penyiraman dan pembajaan tanaman makanan seperti yang dirancang.	Cadangan aktiviti: <ul style="list-style-type: none"> • Menonton tayangan video tentang jenis baja dan kaedah penggunaannya.

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
4.2 Pemasangan Junjung	<p>Murid boleh:</p> <p>4.2.1 Menyatakan maksud junjung.</p> <p>4.2.2 Menyenaraikan jenis-jenis junjung tanaman.</p> <p>4.2.3 Memilih jenis peralatan dan bahan membuat junjung berdasarkan jenis tanaman makanan.</p> <p>4.2.4 Mengukur dan menanda tapak struktur junjung tanaman.</p> <p>4.2.5 Menguji ketahanan struktur junjung tanaman makanan.</p> <p>4.2.6 Menganalisis keperluan bahanyang sesuai bagi pembinaan junjung tanaman makanan.</p> <p>4.2.7 Memasang struktur pembinaan junjung mengikut spesifikasi dan prosedur yang betul.</p>	<p>Cadangan aktiviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mencari maklumat mengenai junjung dan cara pemasangan yang betul.

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>4.3 Penyulaman, Penjarangan dan Mencantas Tanaman.</p>	<p>Murid boleh:</p> <p>4.3.1 Menyatakan tujuan menyulam, menjarang, dan mencantas tanaman makanan.</p> <p>4.3.2 Memberi contoh peralatan menyulam, menjarang dan mencantas tanaman makanan.</p> <p>4.3.3 Melaksanakan kerja menyulam, menjarang, dan mencantas tanaman makanan.</p> <p>4.3.4 Menganalisis keperluan aktiviti menyulam, menjarang, dan mencantas tanaman makanan.</p> <p>4.3.5 Menilai dan membuat kesimpulan aktiviti penjagaan tanaman yang diperlukan.</p> <p>4.3.6 Melaksanakan kerja menyulam, menjarang dan mencantas tanaman makanan mengikut perancangan yang betul.</p>	

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
4.4 Pengawalan Rumpai, Perosak dan Penyakit Tanaman.	<p>Murid boleh:</p> <p>4.4.1 Menyatakan tujuan mengawal rumpai, perosak dan penyakit tanaman.</p> <p>4.4.2 Memberi contoh bahan dan peralatan mengawal rumpai, perosak dan penyakit tanaman.</p> <p>4.4.3 Menyediakan bahan dan peralatan mengawal rumpai, perosak dan penyakit tanaman.</p> <p>4.4.4 Menunjuk cara penggunaan bahan dan alatan mengawal rumpai, perosak dan penyakit tanaman.</p> <p>4.4.5 Mengesan simptom perosak dan penyakit pada tanaman.</p> <p>4.4.6 Menentukan bahan untuk mengawal rumpai, perosak dan penyakit tanaman.</p> <p>4.4.7 Melaksanakan kerja kawalan rumpai, perosak dan penyakit tanaman mengikut perancangan dan prosedur yang betul.</p>	<p>Cadangan aktiviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mencari maklumat mengenai tanda serangan perosak dan penyakit tanaman

STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	Menyatakan tujuan penjagaan tanaman makanan.
2	Menerangkan kaedah penjagaan tanaman makanan yang boleh digunakan
3	Melaksanakan aktiviti penjagaan tanaman makanan mengikut prosedur yang betul.
4	Menganalisis keperluan dan kepentingan penjagaan tanaman makanan berdasarkan prosedur yang betul.
5	Menilai dan membuat keputusan aktiviti penjagaan tanaman makanan mengikut prosedur yang betul.
6	Menyediakan dan membuat persembahan laporan penjagaan penanaman secara kreatif dan inovatif serta boleh dijadikan contoh.

5. 0 PENGENDALIAN HASIL TANAMAN

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>5.1 Penuaian dan Pengendalian Hasil Lepas Tuai</p>	<p>Murid boleh:</p> <p>5.1.1 Menyatakan kaedah yang sesuai dan kepentingan menuai hasil tanaman.</p> <p>5.1.2 Menerangkan indeks kematangan hasil tanaman.</p> <p>5.1.3 Menyediakan bahan dan peralatan untuk menuai dan mengendalikan hasil tuaian.</p> <p>5.1.4 Melakukan kerja membersih, menggred dan menimbang hasil tuaian.</p> <p>5.1.5 Melaksanakan kerja pembungkusan hasil tuaian mengikut prosedur yang betul.</p>	<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pengendalian pasca tuai <ul style="list-style-type: none"> ○ penuaian ○ pengendalian ladang ○ pengredan ○ pembungkusan ○ penyimpanan ○ pengangkutan ○ pemprosesan primer ○ pengagihan

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
5.2 Pemasaran dan Perekodan Hasil Jualan	<p>Murid boleh:</p> <p>5.3.1 Menjana idea cara mempromosi yang berkesan hasil tanaman kepada pelanggan.</p> <p>5.3.2 Melaksanakan aktiviti pemasaran hasil tanaman</p> <p>5.3.3 Merekod jualan hasil tanaman dengan sistematik dan jujur.</p> <p>5.3.4 Menganalisis rekod jualan hasil tanaman yang dijalankan dengan sistematik dan jujur.</p> <p>5.3.5 Menilai keuntungan atau kerugian dari rekod jualan yang dihasilkan.</p> <p>5.3.6 Menyediakan rekod belanjawan untung rugi jualan dengan sistematik dan jujur.</p>	

STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	Menyenaraikan cara mempromosi hasil tanaman yang berkesan kepada pelanggan
2	Menjelaskan kepentingan promosi yang sesuai kepada pelanggan.
3	Melaksanakan aktiviti pemasaran hasil tanaman
4	Menganalisis rekod jualan hasil tanaman yang dijalankan dengan sistematik dan jujur.
5	Menentukan keuntungan atau kerugian dari rekod belanjawan yang dihasilkan.
6	Menyediakan rekod belanjawan untung rugi jualan dengan sistematik dan jujur.

Standard Kandungan,
Standard Pembelajaran
dan Standard Prestasi
Tingkatan 5

6.0 TEKNOLOGI DALAM PERTANIAN

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
6.1 Penanaman Secara Fertigasi	<p>Murid boleh:</p> <p>6.4.1 Memberi maksud fertigasi.</p> <p>6.4.2 Memberi contoh bahan dan peralatan yang digunakan untuk fertigasi.</p> <p>6.4.3 Menyediakan medium tanaman mengikut spesifikasi.</p> <p>6.4.4 Menyediakan tapak dan sistem fertigasi mengikut spesifikasi.</p> <p>6.4.5 Menyediakan larutan baja fertigasi mengikut spesifikasi.</p> <p>6.4.6 Menentukan bacaan larutan baja menggunakan EC meter dan pH meter mengikut piawaian.</p> <p>6.4.7 Menguji sistem pengairan fertigasi.</p> <p>6.4.8 Melaksanakan satu projek penanaman secara fertigasi yang sistematik, kreatif dan boleh dijadikan contoh.</p>	<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bahan fertigasi <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>cocopeat</i> ○ polibeg ○ tali rafia ○ baja stok A dan B • Set fertigasi <ul style="list-style-type: none"> ○ tangki air ○ pam air ○ pelaras masa (timer) ○ tong baja stok A dan B ○ paip LDPE 25mm, 16mm ○ penapis air ○ tiub mikro / tiub kapilari ○ penitis (dripper) ○ penyambung L, T, penghujung • Menguji sistem: <ul style="list-style-type: none"> ○ sambungan perpaipan ○ bekalan kuasa

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
6.2 Penanaman Secara Akuaponik	Murid boleh: 6.2.1 Menyatakan maksud akuaponik. 6.2.2 Menyatakan fungsi bahan dan peralatan akuaponik. 6.2.3 Melakar reka bentuk sistem akuaponik. 6.2.4 Menyediakan peralatan dan bahan akuaponik. 6.2.5 Menganalisis reka bentuk sistem akuaponik yang telah dilakar. 6.2.6 Menghasilkan sistem akuaponik yang berfungsi.	Cadangan aktiviti: <ul style="list-style-type: none"> • Menonton tayangan video berkaitan akuaponik. • Mencari maklumat alatan dan jenis ikan yang sesuai diternak menggunakan akuaponik.
6.3 Penanaman Secara Sistem Lapisan Nipis Nutrien (NFT-Nutrient Film Technique)	Murid boleh: 6.3.1 Menyatakan maksud sistem lapisan nipis nutrien. 6.3.2 Menyatakan fungsi bahan dan peralatan sistem lapisan nipis nutrien. 6.3.3 Melakar reka bentuk sistem sistem lapisan nipis nutrien. 6.3.4 Menyediakan peralatan dan bahan sistem lapisan nipis nutrien. 6.3.5 Menganalisis reka bentuk sistem sistem lapisan nipis nutrien yang telah dilakar. 6.3.6 Membina sistem lapisan nipis nutrien yang berfungsi.	Cadangan aktiviti: <ul style="list-style-type: none"> • Menonton tayangan video dan internet. • Mencari maklumat alatan dan proses membina sistem lapisan nipis nutrien. • Menunjuk cara pemasangan sistem sistem lapisan nipis nutrien.

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
6.4 Penanaman Secara Nutriplot	<p>Murid boleh:</p> <ul style="list-style-type: none">6.4.1 Menyatakan maksud nutriplot.6.4.2 Memberi contoh bahan dan peralatan yang diperlukan untuk penanaman secara nutriplot.6.4.3 Menghasilkan tanaman daripada teknologi nutriplot.6.4.4 Membanding dan membezakan kelebihan nutriplot dengan teknologi penanaman yang lain.6.4.5 Membuat justifikasi mengenai kesesuaian penggunaan bahan dan peralatan nutriplot.6.4.6 Mencipta struktur nutriplot yang berfungsi dan kukuh.	<p>Cadangan aktiviti:</p> <ul style="list-style-type: none">• Menonton tayangan video dan internet.• Mencari maklumat alatan dan proses membuat nutriplot.

STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	Menyatakan maksud bagi fertigasi, akuaponik, sistem lapisan nipis nutrien dan nutripot.
2	Menjelaskan fungsi bahan dan peralatan fertigasi, akuaponik, sistem lapisan nipis nutrien dan nutripot.
3	Melaksanakan penanaman menggunakan teknologi fertigasi, akuaponik, sistem lapisan nipis nutrien dan nutripot.
4	Membanding dan membezakan penggunaan teknologi pertanian yang telah digunakan.
5	Membuat justifikasi mengenai kesesuaian penggunaan bahan dan peralatan bagi teknologi pertanian yang telah digunakan.
6	Melaksanakan dan membuat persembahan laporan tentang teknologi pertanian yang digunakan secara kreatif, inovatif dan boleh dijadikan contoh.

7.0 PENGHASILAN KOMPOS DAN PENGGALAK TANAMAN

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
7.1 Penghasilan Kompos Konvensional	Murid boleh: 7.1.1 Menyatakan maksud kompos. 7.1.2 Menjelaskan tujuan penghasilan kompos. 7.1.3 Melaksanakan penghasilan membuat kompos dengan bahan dan peralatan yang betul. 7.1.4 Menganalisis kompos yang dihasilkan daripada sisa tanaman. 7.1.5 Menilai kualiti hasil kompos yang dihasilkan. 7.1.6 Menjana idea untuk menambah baik hasil kompos.	Cadangan Aktiviti: <ul style="list-style-type: none"> • Menonton tayangan video berkaitan penghasilan kompos. • Mencari maklumat berkaitan bahan dan alatan bagi menghasil dan memproses kompos. Nota: <ul style="list-style-type: none"> • Bahan: <ul style="list-style-type: none"> ○ sisa tanaman ○ kapur pertanian ○ air ○ unsur nitrogen(urea) • Alatan: <ul style="list-style-type: none"> ○ parang ○ kereta sorong ○ pungkis ○ skop, ○ penyukat suhu ○ penyukat kelembapan ○ tong penyiram ○ kanvas dan lain-lain

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
7.2 Membuat Vermikompos	<p>Murid boleh:</p> <p>7.2.1 Menyatakan maksud vermikompos.</p> <p>7.2.2 Menerangkan tujuan vermikompos. .</p> <p>7.2.3 Melaksanakan penghasilan vermikompos menggunakan bahan dan peralatan yang sesuai.</p> <p>7.2.4 Menganalisis penghasilan vermikompos yang telah dihasilkan.</p> <p>7.2.5 Menilai kualiti hasil vermikompos yang telah dihasilkan.</p> <p>7.2.6 Melaksanakan penghasilan vermikompos dengan kaedah yang betul, sistematik dan boleh dijadikan contoh.</p>	<p>Nota:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cacing yang boleh digunakan : <ul style="list-style-type: none"> ○ <i>Lumbricus rubellus</i> (cacing merah) ○ <i>Eisenia fetida</i> (cacing harimau) ○ <i>Perionyx excavatus</i> (cacing biru)

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
7.3 Membuat Penggalak Tanaman	<p>Murid boleh:</p> <p>7.3.1 Menerangkan maksud penggalak tanaman.</p> <p>7.3.2 Menyediakan bahan dan peralatan yang sesuai bagi menghasilkan penggalak tanaman.</p> <p>7.3.3 Melaksanakan penghasilan penggalak tanaman menggunakan bahan dan peralatan yang sesuai.</p> <p>7.3.4 Menuai penggalak tanaman mengikut prosedur yang betul.</p> <p>7.3.5 Menganalisis penghasilan penggalak tanaman yang telah dihasilkan.</p> <p>7.3.6 Menghasilkan penggalak tanaman dengan kaedah yang betul.</p>	<p>Cadangan aktiviti:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menonton tayangan video berkaitan penghasilan penggalak tanaman. • Mencari maklumat bahan dan alatan memproses penggalak tanaman.

STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	Menerangkan maksud kompos, vermikompos dan penggalak tanaman.
2	Mengenal pasti tujuan penghasilan kompos, vermikompos dan penggalak tanaman.
3	Melaksanakan penghasilan kompos, vermikompos dan penggalak tanaman menggunakan bahan dan peralatan yang sesuai.
4	Menganalisis penghasilan kompos, vermikompos dan penggalak tanaman yang telah dihasilkan.
5	Menilai kualiti hasil kompos, vermikompos dan penggalak tanaman yang telah dihasilkan .
6	Menghasilkan satu laporan dan cadangan penambahbaikan bagi hasil kompos, vermikompos dan penggalak tanaman yang telah dihasilkan.

8.0 KEUSAHAWANAN

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN/CADANGAN AKTIVITI
8.1 Pengenalan Bidang Keusahawanan	Murid boleh: 8.1.1 Menyatakan maksud peniaga dan usahawan. 8.1.2 Menerangkan sumbangan usahawan dalam mengembangkan ekonomi negara. 8.1.3 Menjana idea ciri usahawan yang berjaya. 8.1.4 Membanding beza peniaga dan usahawan. 8.1.5 Membanding peranan agensi kerajaan dalam membantu usahawan. 8.1.6 Mencadangkan strategi pemasaran dan perkhidmatan dalam bidang tanaman.	Cadangan aktiviti : <ul style="list-style-type: none"> • Mencari maklumat berkaitan agensi kerajaan yang dapat membantu usahawan. • Menunjuk cara prosedur pendaftaran perniagaan SSM. Nota: <ul style="list-style-type: none"> • Konsep pemasaran : <ul style="list-style-type: none"> ○ berorientasikan produk ○ berorientasikan pengguna • Strategi pemasaran : <ul style="list-style-type: none"> ○ produk ○ harga ○ agihan ○ promosi

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
8.2 Merancang Perniagaan	Murid boleh: 8.2.1 Menyatakan maksud rancangan perniagaan. 8.2.2 Menyatakan maksud pemasaran. 8.2.3 Menjelaskan kepentingan rancangan perniagaan. 8.2.4 Mengenal pasti agensi yang membantu dalam perniagaan. 8.2.5 Menerangkan elemen pemasaran. 8.2.6 Menghasilkan jadual kerja penghasilan produk atau perkhidmatan untuk dipasarkan. 8.2.7 Menyediakan satu rancangan perniagaan berdasarkan format yang ditetapkan.	Cadangan aktiviti: <ul style="list-style-type: none"> • Menghasilkan sebuah Rancangan Perniagaan. • Aktiviti perniagaan <ul style="list-style-type: none"> ○ rancangan pemasaran ○ rancangan kewangan ○ rancangan operasi ○ rancangan organisasi • Kepentingan rancangan perniagaan <ul style="list-style-type: none"> ○ menyediakan garis panduan dlm usaha memulakan perniagaan. ○ mengurangkan kesilapan komunikasi bagi menyakinkan pihak agensi. ○ menggalakkan penggunaan sumber yang cekap. ○ memaksima penggunaan masa dan sumber. ○ menyediakan strategi perniagaan.

STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	Menyatakan maksud peniaga dan usahawan.
2	Menjelaskan peranan dan sumbangan usahawan dalam mengembangkan ekonomi negara.
3	Melengkapkan borang pendaftaran perniagaan yang lengkap.
4	Menganalisis peranan agensi-agensi kerajaan dalam membantu usahawan.
5	Menilai konsep pemasaran yang dijalankan oleh agensi kerajaan bagi membantu aktiviti usahawan.
6	Menyediakan satu rancangan perniagaan berdasarkan format yang ditetapkan.

PANEL PENGGUBAL

1. Nor Silawati Zakaria
Bahagian Pembangunan Kurikulum
2. Muhammad Hanif bin Ahmad
Bahagian Pembangunan Kurikulum
3. Nor Aqmareena binti Mohd Nasir
SMK Merapoh, Kuala Lipis Pahang
4. Ghazali bin Hussin
SMK Iskandar Shah, Jasin, Melaka
5. Herman Shahril bin Ahmad Paudze
SMK Lambor Kiri, Lambor Kanan Perak.
6. Malathy A/P Parkunan
SMK Tunku Putera, Baling, Kedah
7. Mohd Farid bin Abdul Aziz @ Aziz
SMK Layang_Layang, Kluang Johor
8. Mohd Wajih bin Othman
SMK Air Tawar, Kota Tinggi Johor
9. Muhammad Asri bin Madmor
SMK Selendang, Kuala Rompin, Pahang
10. Muhamad Azizan bin Abd Halim
SMK RIkt Lasah, Sungai Siput, Perak
11. Noraishah binti Abdul Jabbar
SMK Sungai Rambai, Sungai Rambai, Melaka
12. Nor Afifah binti Harun
SMK Tengku Menteri, Changkat Jering, Perak
13. Rohani binti Abu Bakar
SMK Buloh Kasap, Segamat Johor
14. Rohimah binti Abdullah@Awang
SMK Belara, Manir, Terengganu
15. Rozulazrin bin Zulkafli
SMK Sri Medan, Batu Pahat Johor
16. Sharol Irani bin Abdullah
SMK Taman Indah, Tampin, Negeri Sembilan
17. Zulazri bin Ghazali
SMK Sungai Layar, Sg. Petani, Kedah

PENGHARGAAN**Penasihat**

- | | | |
|---------------------------|---|--------------------------|
| Dr. Mohamed bin Abu Bakar | - | Timbalan Pengarah |
| Datin Dr. Ng Soo Boon | - | Timbalan Pengarah (STEM) |

Penasihat Editorial

- | | | |
|----------------------------------|---|--------------|
| Mohamed Zaki bin Abd. Ghani | - | Ketua Sektor |
| Haji Naza Idris bin Saadon | - | Ketua Sektor |
| Mahyudin bin Ahmad | - | Ketua Sektor |
| Dr. Rusilawati binti Othman | - | Ketua Sektor |
| Mohd Faudzan bin Hamzah | - | Ketua Sektor |
| Fazlinah binti Said | - | Ketua Sektor |
| Mohamed Salim bin Taufix Rashidi | - | Ketua Sektor |
| Haji Sofian Azmi bin Tajul Arus | - | Ketua Sektor |
| Paizah binti Zakaria | - | Ketua Sektor |
| Hajah Norashikin binti Hashim | - | Ketua Sektor |

Penyelaras Teknikal Penerbitan dan Spesifikasi

Saripah Faridah binti Syed Khalid
Nur Fadia binti Mohamed Radzuan
Mohamad Zaiful bin Zainal Abidin

Pereka Grafik

Siti Zulikha binti Zelkepli

**Sektor Dasar dan Penyelidikan,
Bahagian Pembangunan Kurikulum**

ISBN 978-967-420-536-2



9 789674 205362

**Bahagian Pembangunan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia**
Aras 4-8 Blok E9, Kompleks Kerajaan Parcel E,
62604 Putrajaya.
Tel: 03-8884 2000 Fax: 03-8888 9917
<http://bpk.moe.gov.my>