



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

**KURIKULUM BERSEPADU
SEKOLAH MENENGAH**

HURAIAN SUKATAN PELAJARAN

**KEMAHIRAN
HIDUP BERSEPADU**

**TINGKATAN DUA
2002**



PUSAT PERKEMBANGAN KURIKULUM
KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA
KUALA LUMPUR



Kementerian Pendidikan Malaysia

HURAIAN SUKATAN PELAJARAN KEMAHIRAN HIDUP BERSEPADU

TINGKATAN DUA
2002



Pusat Perkembangan Kurikulum

ISBN

Diusahakan
oleh
Pusat Perkembangan Kurikulum
Kementerian Pendidikan Malaysia

Cetakan Pertama 2000
©Kementerian Pendidikan Malaysia

Hak cipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian artikel, ilustrasi, dan isi kandungan buku ini dalam apa juga bentuk dan dengan cara apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman, atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada Kementerian Pendidikan Malaysia. Perundingan tertakluk kepada perkiraan royalti atau honorarium.

RUKUN NEGARA

BAHAWASANYA negara kita Malaysia mendukung cita-cita hendak mencapai perpaduan yang lebih erat di kalangan seluruh masyarakatnya; memelihara satu cara hidup demokratik; mencipta 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-bagai 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 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.

KATA PENGANTAR

Para 1 (kosong)

Huraian Sukatan Pelajaran disediakan untuk membantu guru merancang aktiviti dan bahan pengajaran dan pembelajaran yang sesuai dengan tahap kematangan murid selaras dengan kehendak Sukatan Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu. Buku ini juga menyediakan penerangan bagi membantu guru melaksanakan Kemahiran Hidup Bersepadu dalam bengkel serta bilik darjah. Guru diharap dapat merancang strategi yang lebih sesuai dengan kebolehan, minat, dan persekitaran murid supaya pengajaran dan pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Para 3 (kosong)

Dr. SHARIFAH MAIMUNAH BT. SYED ZIN

Pengarah

Pusat Perkembangan Kurikulum

Kementerian Pendidikan Malaysia

KANDUNGAN

| | | | | | | |
|------------------------------------|-----|----|----|----|----|---|
| Kata Pengantar | .. | .. | .. | .. | iv | PILIHAN |
| Pendahuluan | .. | .. | .. | .. | 1 | PILIHAN 1 |
| Perubahan Dalam Edisi Penyemakan | .. | .. | .. | .. | 1 | Bidang Kemahiran Teknikal 34 |
| Objektif Tingkatan Dua | .. | .. | .. | .. | 3 | PILIHAN 2 |
| Organisasi Kandungan Tingkatan Dua | .. | .. | .. | .. | 4 | Bidang Ekonomi Rumah Tangga 41 |
| Pendekatan Dan Penekanan | ... | .. | .. | .. | 6 | PILIHAN 3 |
| Format Huraian | .. | .. | .. | .. | 10 | Bidang Pertanian 52 |
| Huraian Tingkatan Dua | | | | | | PILIHAN 4 |
| TERAS | | | | | | Bidang Perdagangan dan Keusahawanan 66 |
| Bidang Reka Bentuk dan Teknologi | .. | .. | .. | .. | 12 | LAMPIRAN |
| | | | | | | 1. Perubahan Dalam Mata Pelajaran |
| | | | | | | Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) KBSM 77 |
| | | | | | | 2. Pemetaan Dan Kesenambungan Kandungan .. 85 |

PENDAHULUAN

Kemahiran Hidup Bersepadu

Kemahiran Hidup Bersepadu merupakan satu mata pelajaran amali yang berunsurkan teknologi. Ia ditawarkan kepada semua murid di Tingkatan I hingga Tingkatan III. Mata pelajaran ini dirancang sedemikian rupa untuk mencapai matlamat ke arah mempertingkatkan produktiviti negara melalui penglibatan masyarakat secara kreatif, inovatif dan produktif.

Mata pelajaran ini digubal ke arah membekalkan tenaga kerja yang berpengetahuan dan mahir dalam teknologi dan ekonomi serta sanggup bekerjasama dan sentiasa bersedia untuk belajar dalam suasana bekerja. Tenaga kerja yang sedemikian rupa dapat memenuhi inspirasi, aspirasi dan keperluan negara yang sedang membangun dalam zaman yang sedang menyaksikan kemajuan teknologi komunikasi maklumat.

Perancangan dan pembangunan mata pelajaran ini adalah selaras dengan semangat di sebalik Falsafah Pendidikan Kebangsaan yang berhasrat melahirkan

Matlamat Tidak Berubah

Matlamat

Kemahiran Teknologi, Kecenderungan Mereka Cipta dan Semangat Keusahawanan

warganegara yang berpengetahuan serta berakhlak mulia demi menghadapi cabaran kehidupan masa kini dan masa akan datang.

PERUBAHAN DALAM EDISI PENYEMAKAN

Dalam Huraian Sukatan Pelajaran (Semakan) ini, matlamat kurikulum Kemahiran Hidup Bersepadu tidak berubah daripada matlamat terdahulu dan kebanyakan objektif mata pelajaran dikekalkan.

Matlamat mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu adalah untuk melahirkan insan yang berdikari, kenal faham teknologi dan ekonomi serta kreatif, berinisiatif dan yakin diri dalam keadaan teknologi yang sentiasa berubah untuk kehidupan harian.

Kurikulum ini masih mempunyai hala tuju ke arah memperkembangkan kebolehan murid dalam kemahiran teknologi, kecenderungan mereka cipta dan semangat keusahawanan. Kemahiran asas yang sedemikian dapat digunakan sepenuhnya untuk membolehkan murid

berdikari dan yakin diri serta mampu menjalani kehidupan secara produktif dalam dunia teknologi dan ekonomi yang kompleks dan sentiasa berubah.

Murid juga digalakkan mengambil inisiatif dan merebut peluang yang ada secara bijak, kreatif dan inventif. Nilai murni, sikap yang positif dan budaya kerja yang baik diterapkan semasa murid menjalankan aktiviti amali demi meneruskan konsep kesepaduan dalam mata pelajaran.

***Perubahan
Kandungan***

Perubahan dari segi kandungan memperlihatkan beberapa tajuk Kemahiran Hidup Bersepadu telah disusun semula, digugurkan atau ditambah, dengan hasrat untuk mengukuhkan kesinambungan dan mengelakkan pertindihan serta mengemaskinikan kandungannya.

Dua tajuk dalam Bahagian Teras Huraian Sukatan Pelajaran Edisi Tahun 1992 iaitu 'Perdagangan dan Keusahawanan' dan "Kekeluargaan" digugurkan. Elemen reka bentuk dan teknologi diberi lebih fokus dan asas elektromekanikal dimasukkan dalam mata pelajaran pilihan Kemahiran Teknikal.

Pertukaran nama tajuk juga berlaku. Tajuk "Kemahiran Manipulatif" dalam Bahagian Teras Edisi 1992 ditukar kepada nama baru iaitu "Reka Bentuk dan Teknologi" dan Pilihan "Kemahiran Manipulatif Tambahan" ditukar kepada "Kemahiran Teknikal".

Walaupun tajuk Perdagangan dan Keusahawanan digugurkan daripada bahagian teras sukatan pelajaran 1992 tetapi dalam edisi semakan ini satu bidang baru iaitu Perniagaan dan Keusahawanan merupakan satu-satunya bidang yang merentasi tiga pilihan iaitu Pilihan 1, 2 dan 3. Di samping itu, satu pilihan baru diwujudkan sebagai Pilihan 4 iaitu Perdagangan dan Keusahawanan.. Ia merupakan tambahan kepada senarai pilihan yang sedia ada.

Keseluruhan perubahan kandungan diringkaskan dalam Lampiran 1.

OBJEKTIF TINGKATAN II

Objektif

Objektif mata pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu Tingkatan II adalah untuk membolehkan murid:

1. Mengamalkan kreativiti, inovasi dan berdaya usaha dalam mereka bentuk dan menghasilkan produk daripada pelbagai bahan seperti kayu, papan lapis dan bahan komposit
2. Mengamalkan sikap peka terhadap masalah sekeliling dan mendapatkan idea daripada pelbagai sumber untuk mereka bentuk dan menghasilkan produk.
3. Menjalankan kerja-buat-sendiri, menyenggara dan membaik pulih mudah kerja elektrik dan paip dalam kehidupan harian.

4. Mengenal pasti prinsip mudah asas elektromekanikal dalam dunia teknologi yang maju.

5. Menghasilkan artikel mudah dengan menggunakan mesin jahit.

6. Mengenal pasti hidangan dan mengurus sajian.

7. Membuat kompos dan menanam sayuran jenis buah.

8. Memilih bahan, alatan dan perkakas serta menggunakannya dengan teknik yang betul.

9. Mengenal pasti kepentingan perniagaan, perkembangannya pada masa depan yang bercirikan k-ekonomi dan perniagaan dalam negeri dan antarabangsa.

Menerangkan faktor utama dalam pengeluaran, kaitannya dengan permintaan dan proses pengeluaran serta membuat pengiraan kos.

10. Mengumpul, memproses dan mendokumentasikan maklumat secara sistematik dan menggunakannya dengan bijak dalam membuat keputusan rekaan dan penghasilan projek.

11. Mengamalkan peraturan dan budaya kerja yang baik dan selamat.

Untuk tujuan ini, murid menggunakan teknik dan proses pembuatan yang melibatkan bahan binaan seperti kayu, papan lapis atau bahan komposit.

Murid juga berpeluang mereka bentuk dan menghasilkan artikel jahitan dengan menggunakan mesin jahit, di samping berpeluang juga untuk menghias kawasan persekitarannya dengan tumbuhan hiasan yang dihasilkan. Selain daripada itu, murid juga melakukan kerja penyenggaraan dan baik pulih elektrik dan paip yang ditumpukan kepada pendawaian plag tiga pin, lampu pendafluor, tangki simbah, pili dan perangkap.

ORGANISASI KANDUNGAN TINGKATAN II

Dua Bahagian

Mata pelajaran ini terbahagi kepada dua bahagian iaitu Teras dan Pilihan. Berikut adalah penerangan mengenai organisasi kandungan khusus untuk Tingkatan II.

Bahagian Pilihan

Murid memilih salah satu daripada empat bidang pembelajaran dalam Bahagian Pilihan. Pilihan murid kekal dari Tingkatan I hingga Tingkatan III.

Bahagian Teras

Bahagian Teras mengandungi satu bidang pembelajaran iaitu Reka Bentuk dan Teknologi yang wajib dipelajari oleh semua murid.

Pilihan 1: Kemahiran Teknikal

Bidang Kemahiran Teknikal merangkumi unit pembelajaran yang membolehkan murid mendalami pengetahuan dan kemahiran dalam elektrik dan asas elektromekanikal.

Reka Bentuk dan Teknologi

Bidang Reka Bentuk dan Teknologi menyediakan murid Tingkatan II dengan pengetahuan dan kemahiran teknologi untuk menghasilkan produk yang berlainan dengan menggunakan proses reka bentuk.

Dalam pembelajaran elektrik, murid mengkaji litar siri dan litar selari untuk mengetahui kaitan antara voltan, arus dan rintangan. Murid akan menggunakan meter pelbagai untuk menguji keterusan litar dan mengukur nilai perintang tetap.

Di samping pengiraan kuasa elektrik, murid juga diberikan rumusan untuk mengira rintangan dalam litar siri dan litar selari.

Pendedahan kepada konsep pergerakan elektromekanikal bertujuan untuk membolehkan murid mengetahui dan memahami bagaimana komponen elektronik boleh mengawal dan mempertingkatkan pergerakan mekanikal.

Pilihan 2: Ekonomi Rumah Tangga

Bidang Ekonomi Rumah Tangga membekalkan murid dengan pengetahuan dan kemahiran tentang makanan dan pengendalian makanan, masakan, pakaian dan jahitan. Murid membuat kerja amali dalam penyediaan sarapan dan minum pagi atau minum petang serta berpeluang mereka cipta resepi hidangan tersebut.

Pilihan 3: Pertanian

Dalam aspek pakaian, murid mengenal pasti jenis fabrik dan memperoleh kemahiran memilih pakaian. Murid menjahit dan menghias skirt berkasing untuk kerja jahitan.

Bidang Pertanian memberi peluang kepada murid mendalami pengetahuan dan kemahiran dalam pembinaan kompos dan penanaman sayur-sayuran. Murid berpeluang memilih jenis sayur-sayuran yang hendak ditanam, mengenal pasti kesesuaian tanah dan baja serta merancang projek penanaman sayur-sayuran.

Melalui penanaman sayur-sayuran, murid akan memerhati kesan daripada penggunaan kompos dan amalan giliran tanaman terhadap tumbesaran dan penghasilan sayur-sayuran.

Pilihan 4: Perdagangan dan Keusahawanan

Bidang Perdagangan dan Ke-usahawanan menyediakan murid dengan pengetahuan serta amalan perniagaan yang merangkumi langkah-langkah penubuhan dan pengendalian perniagaan serta pengenalan kepada bidang-bidang pengeluaran yang telah

| | | | |
|--|--|--|--|
| | <p>sedia wujud. Murid juga diperkenalkan kepada pelbagai jenis dokumen penting bagi penubuhan dan pengendalian perniagaan.</p> <p>Antara tujuan bidang ini adalah untuk memupuk nilai dan sikap berdikari, yakin diri, inisiatif dan berdaya saing. Murid didedahkan secara tidak langsung tentang kaedah mencari dan menggunakan peluang perniagaan dengan bijaksana.</p> <p>Pendedahan murid kepada konsep dalam proses pengeluaran membantu mereka membuat pengiraan kos sesuatu projek secara sistematik</p> <p>PENDEKATAN DAN PENEKANAN</p> <p>Dalam Kemahiran Hidup Bersepadu tumpuan diberi terhadap pembelajaran melalui pengalaman. Mata pelajaran ini harus dikendalikan secara tidak langsung semasa mengendalikan aktiviti amali.</p> <p>Dalam mengendalikan kelas amali, penggabungan antara teori dan amali, aktiviti dalam dan luar bilik darjah</p> | | <p>dan kesepaduan pelbagai disiplin dan tajuk harus dititikberatkan. Sehubungan ini, dalam Kemahiran Hidup Bersepadu, pembelajaran perniagaan dan keusahawanan perlu digabungkan dengan pembelajaran reka bentuk dan teknologi serta lain-lain bidang pilihan.</p> <p>Kemahiran Berfikir</p> <p>Kemahiran Berfikir Secara Kritis dan Kreatif (KBKK) harus menjadi satu landasan dalam pengajaran dan pembelajaran yang mana daya imaginasi dan kreativiti murid perlu dijanakan dan diperkembangkan.</p> <p>Contoh kemahiran berfikir yang diberi tumpuan dalam unit pembelajaran "Reka Bentuk dan Teknologi" termasuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Merekabentuk dan membina projek baru dengan menggunakan pendekatan penyelesaian masalah - Menjana idea untuk mereka bentuk dan membina projek - Membuat keputusan pemilihan idea dan reka bentuk, pembinaan projek, alatan tangan dan bahan yang sesuai |
|--|--|--|--|

- Menghasilkan lukisan projek
- Merancang dan melaksanakan kerja projek mengikut prosedur pengurusan bengkel yang sesuai
- Menilai kualiti projek yang telah siap supaya bersesuaian dengan hasil yang dihasratkan
- Mempersembahkan reka bentuk atau projek bagi tujuan mendapatkan maklum balas daripada orang lain untuk memperbaiki atau menambahbaikkannya.

Nilai Murni**Kaedah Kajian Masa Depan**

Dalam Kemahiran Hidup Bersepadu, murid juga perlu mengembangkan daya berfikir secara kritis dan kreatif ke arah membentuk masa depan yang lebih sempurna.

Unsur penting Kajian Masa Depan harus diterapkan dalam pengajaran dan pembelajaran Kemahiran Hidup untuk merangsang daya intelek agar mereka

berupaya menghasilkan produk yang dapat dimanfaatkan serta memberi sumbangan ke arah menentukan hala tuju masa depan.

Dalam proses mereka bentuk, murid mengkaji keadaan yang sedia ada, mencari alternatif, membuat pilihan dan akhirnya menghasilkan produk yang berkenaan. Di samping itu murid juga boleh menjangka dan meramalkan kesan atau impak produk baru mereka dalam senario masa depan.

Nilai murni dan sikap positif serta budaya kerja yang relevan harus merentasi aktiviti yang dijalankan. Dengan cara ini, nilai murni dan sikap positif seperti berusaha mencapai kecemerlangan, berfikiran terbuka, bersedia menimbangkan pelbagai faktor dan berhati-hati menggunakan sumber dapat dipupuk supaya menjadi kebiasaan dalam pengendalian dan urusan hidup murid.

Begitu juga dengan kesedaran tentang kos sesuatu projek, harus diberi penekanan dalam semua projek yang dihasilkan.

| | | | |
|--|---|---|---|
| | <p>Kemahiran interpersonal seperti menghargai pendapat dan usaha orang lain, berkomunikasi dengan baik, bersedia menerima kritikan membina, memberi dorongan kepada orang lain yang menemui kegagalan, menjalin persahabatan, belajar secara koperatif dan bekerja secara kumpulan dan memupuk semangat kerjasama dengan rakan sebaya perlu juga diterapkan semasa pengajaran dan pembelajaran.</p> | | <p>Dengan ini kemahiran ICT murid juga boleh diperkembangkan seperti melayari laman web, menggunakan perisian, CD-ROM dan pengkalan data serta berkomunikasi secara elektronik.</p> |
| Kerelevanan | <p>Aktiviti amali harus dihubungkan dengan amalan dalam kehidupan dan pekerjaan agar sesuatu pengajaran dan pembelajaran menjadi lebih bermakna, menyeronokkan dan berguna kepada murid. Teknik ini boleh menarik minat murid terhadap sesuatu aktiviti atau tajuk.</p> | <p>Keselamatan dan Pengurusan</p> | <p>Walaupun hanya satu unit diperuntukkan bagi “Organisasi Bengkel dan Keselamatan”, peraturan dan langkah keselamatan hendaklah sentiasa diamal dan dipatuhi setiap kali menjalankan kerja amali.</p> <p>Organisasi bengkel dan pengurusan kerja yang mudah boleh dilakukan secara bergilir-gilir di kalangan murid bagi memberi mereka pengalaman tambahan serta menanamkan semangat bekerjasama, bertanggungjawab dan berdisiplin.</p> |
| Teknologi Maklumat dan Komunikasi | <p>Murid perlu digalakkan menggunakan teknologi maklumat dan komunikasi atau <i>information and communication technology</i> (ICT) dalam pembelajaran mereka terutamanya dalam pengumpulan, pemilihan dan pemprosesan maklumat.</p> | <p>Kesinambungan Kandungan dari Peringkat Pendidikan Rendah ke Menengah Rendah</p> | <p>KESINAMBUNGAN DAN PEMETAAN KANDUNGAN</p> <p>Kesinambungan kandungan kurikulum Kemahiran Hidup dari peringkat pendidikan rendah ke peringkat menengah rendah ditunjukkan dalam Lampiran 2. Dengan merujuk jadual kesinambungan ini, guru yang mengajar Kemahiran Hidup pada tahun tertentu,</p> |

sama ada di sekolah rendah atau menengah, akan mendapat gambaran menyeluruh mengenai susunan kandungan mata pelajaran ini.

Contoh maklumat yang boleh didapati daripada jadual kesinambungan adalah seperti berikut:

Contoh

Contoh 1

Kandungan Kreativiti dan Reka Cipta berkait rapat dengan kandungan Reka Bentuk dan Penghasilan Projek (rujuk Lampiran 2).

- Di sekolah rendah, murid Tahun Empat dan Lima diberi latihan tentang kreativiti dan penyelesaian masalah. Mereka dibimbing dalam merekabentuk projek menggunakan kayu, logam dan bahan kitar semula serta mengamalkan teknik penggunaan alatan tangan yang sesuai.

Murid mengaplikasikan kemahiran dan pengalaman ini untuk mereka cipta projek di Tahun Enam.

**Pemetaan
Kandungan
Tingkatan I-III**

Di Tingkatan I dan II, proses mereka bentuk dipelajari secara sistematik.

- Murid dikehendaki mengkaji secara lebih mendalam jenis bahan dan pengikat agar mereka boleh menggunakan pengetahuan ini dalam proses perancangan, pembinaan dan pengubahsuaian projek. Semua pengalaman dan kemahiran ini diaplikasikan dalam Tingkatan III di mana murid perlu menghasilkan projek reka cipta.

Contoh 2

Di sekolah rendah, elektrik dan elektronik dipelajari sebagai satu unit pembelajaran. Di sekolah menengah, untuk mempelajari kandungan ini secara mendalam, elektrik dan elektronik diasingkan kepada dua unit pembelajaran.

Susunan kandungan dalam Sukatan Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu daripada Tingkatan I hingga Tingkatan III

ditunjukkan dalam Jadual Pemetaan Kandungan Sukatan Pelajaran seperti di Lampiran 3.

Peruntukan masa yang dinyatakan merupakan cadangan untuk membantu guru dalam penyediaan perancangan pengajaran. Masa untuk pengajaran Kemahiran Hidup Bersepadu ialah empat waktu seminggu dan setiap waktu meliputi 40 minit.

Aras

Hasil pembelajaran dibahagikan kepada tiga aras. Pemeringkatan kemahiran dan pengetahuan kepada aras tertentu bertujuan untuk membantu guru menyampaikan pengajaran dan pembelajaran yang lebih berkesan dengan mengambil kira kadar pembelajaran dan keupayaan murid.

Aras 1 merupakan aras asas yang mesti dikuasai oleh semua murid sebelum mereka meneruskan pembelajaran ke Aras 2.

Aras 2 merangkumi kandungan yang perlu dipelajari oleh semua murid selepas mereka menguasai kandungan Aras 1.

Aras 3 merupakan aras pengkayaan untuk murid yang berupaya melepasi pembelajaran Aras 1 dan 2.

Dengan ini pembangunan dan perkembangan pembelajaran meningkat dari Aras 1 hingga ke Aras 3.

FORMAT HURAIAN

Tiga Lajur

Huraian Sukatan Pelajaran ini diperincikan dalam tiga lajur iaitu Bidang / Unit / Tajuk Pembelajaran; Hasil Pembelajaran; dan Cadangan Aktiviti Pembelajaran.

Bidang, Unit dan Hasil Pembelajaran

Dalam lajur pertama, bidang pembelajaran, unit pembelajaran dan tajuk yang berkenaan dinyatakan. Dalam lajur kedua dinyatakan hasil pembelajaran, keluasan dan kedalaman skop setiap unit. Hasil pembelajaran dihuraikan dalam bentuk objektif perlakuan yang boleh diukur.

Cadangan Aktiviti Pembelajaran

Lajur ketiga iaitu Cadangan Aktiviti Pembelajaran bertujuan membantu guru merancang dan merekabentuk pengalaman pembelajaran yang sesuai dan bermakna kepada murid.

Guru boleh menyesuaikan cadangan ini dan merekabentuk aktiviti tambahan yang secocok dengan kebolehan murid dan keadaan persekitaran mereka terutamanya persekitaran sekolah.

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|---|--|
| <p>1. Reka Bentuk dan Teknologi</p> <p>1.3. Reka Bentuk dan Penghasilan Projek</p> <p>(Cadangan peruntukan masa ialah 7 minggu)</p> <p>b. Faktor reka bentuk</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti faktor utama reka bentuk | <p>Faktor utama reka bentuk</p> <ul style="list-style-type: none"> - Fungsi - Rupa bentuk - Kesesuaian bahan - Kaedah pembinaan - Ketahanan - Kos - Kemasan - Keselamatan - Nilai komersial |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|--|---|
| <p>c. Jenis bahan dan pengikat</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti saiz, sifat dan penggunaan bahan serta kesesuaiannya | <p>Guru mengimbas kembali pengetahuan murid tentang bahan dan pengikat yang telah dipelajari sebelumnya</p> <p>Bahan logam yang perlu dipelajari ialah alumunium dan keluli lembut manakala bahan plastik ialah perspek dan PVC.</p> <p>Mengetahui kekuatan dan kelemahan alumunium, keluli lembut, perspek dan PVC</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN | | |
|------------------------------------|--------------------|--------------------------------|---|---|
| | | Contoh saiz bahan di pasaran | | |
| | | Bahan | Saiz dipasaran | Catatan |
| | | PVC | ½ " diameter ¾ " diameter 1" diameter | Diperolehi dalam bentuk paip |
| | | Perspek | 4' x 8' 2' x 4' | Boleh diperolehi dalam pelbagai warna dan ketebalan |
| | | Aluminium | 3' x 6' 4' x 8' | Dengan pelbagai saiz tolok (tebal) |
| | | Keluli lembut | 20 ' x ½ ' hingga 20' x 3' | Dalam pelbagai bentuk dan ketebalan |
| | | | | |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| d. Alatan tangan dan mesin | <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti jenis-jenis pengikat Menyatakan cara penggunaan pengikat <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti nama dan fungsi alatan tangan <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti nama dan fungsi mesin mudah alih Mengguna dan menyenggara mesin | <p>Pengikat yang diperkenalkan ialah ribet, glu panas dan skru benam sendiri (self tapping screw)</p> <p>Gunakan <i>rivetter</i> dan <i>hot glue gun</i></p> <p>Nama dan fungsi alatan tangan yang perlu dipelajari ialah pisau pemotong perspek, gandin getah, penebuk pusat, <i>rivetter</i>, <i>hot glue gun</i> dan <i>stapler gun</i></p> <p>Tunjukcara penggunaan alatan tangan</p> <p>Aspek keselamatan diri dan rakan perlu diutamakan</p> <p>Nama dan fungsi mesin mudah alih yang perlu dipelajari ialah mesin gergaji jig, <i>cordless screw driver</i> dan <i>sander</i></p> <p>Tunjukcara penggunaan dan penyenggaraan mesin</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|---|--|
| <p>e. Proses</p> <p>i. Lukisan projek</p> <p>ii. Pembinaan</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Membuat lakaran reka bentuk Menilai dan memilih lakaran yang paling sesuai <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengukur, menanda dan memotong Mengenal pasti cara membentuk dan mencantum | <p>Sentiasa mengamalkan dan mengutamakan langkah keselamatan semasa menggunakan mesin.</p> <p>Melakar beberapa lakaran untuk memperkembangkan idea.</p> <p>Memilih reka bentuk yang paling sesuai dibina.</p> <p>Memberi ukuran pada reka bentuk yang dipilih</p> <p>Tunjuk cara mengukur, menanda, memotong dan membina</p> <p>Proses mencantum adalah seperti membuat tanggam, mengglu, memaku, memasang skru, meribet dan merekat dengan <i>stapler gun</i>.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|---|
| iii. Kemasan | <ul style="list-style-type: none"> Membina dan mencantumkan bahagian projek <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti alat dan bahan kemasan yang sesuai Membuat kemasan | <p>Bahan pemasangan seperti engsel, braket dan penyangkut boleh digunakan.</p> <p>Guru membimbing murid tentang proses cantuman yang paling sesuai dengan projek</p> <p>Gred dan cara penggunaan kertas las</p> <p>Cara penggunaan tepung penyumbat</p> <p>Contoh alat kemasan ialah berus cat, berus syelek dan pengikis</p> <p>Jenis dan cara aplikasi kemasan</p> <p>Contoh bahan kemasan ialah seperti cat licau, cat sembur, syelek, varnis, tona kayu (<i>timber tone</i>), semburan lekar jernih (<i>clear lacquer spray</i>) dan pelekat (<i>sticker</i>).</p> <p>Guru membuat tunjuk cara aplikasi kemasan</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|---|---|
| f. Reka bentuk projek i. Pernyataan masalah atau keperluan | Aras 1 <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti masalah atau keperluan yang hendak diselesaikan Menentukan aspek masalah yang hendak diselesaikan Mengumpul maklumat dan data Menyenaraikan pelbagai alternatif penyelesaian masalah dalam bentuk lakaran bebas | <p>Guru memberikan tema sebagai panduan untuk membantu murid.</p> <p>Contoh tema :</p> <ul style="list-style-type: none"> Peragaan Penyusunan <p>Cara mengumpulkan maklumat dan data adalah melalui pemerhatian, lawatan, sumbangsaran, pembacaan, melayari internet, penyelidikan dan bimbingan guru</p> <p>Gunakan maklumat reka bentuk seperti fungsi, penampilan, keselamatan dan kos produk sedia ada untuk membantu murid mendapatkan pelbagai idea.</p> <p>Murid menyelesaikan masalah menggunakan peta minda, lakaran bebas sumbangsaran dan perbincangan kumpulan.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|--|--|---|
| <p>ii. Perancangan, pembinaan dan pengubahsuaian projek</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menentukan dan merancang pembinaan projek • Menyediakan jadual kerja • Menyenaraikan bahan, alatan tangan dan mesin yang diperlukan • Membina projek berdasarkan lukisan kerja yang dipilih. • Menguji dan menilai sendiri projek | <p>Rumusan daripada aktiviti ini diterjemahkan dalam bentuk lakaran bebas dua dimensi (2D) atau tiga dimensi (3 D)</p> <p>Guru mengimbas kembali pengetahuan murid tentang bahan dan pengikat yang telah di pelajari</p> <p>Murid menyediakan jadual kerja yang lengkap</p> <p>Perbincangan mengenai kekuatan dan kelemahan bahan yang akan digunakan serta memilih bahan yang paling sesuai</p> <p>Murid menilai sendiri kefungsian projek dan menilai mengikut aspek rupa bentuk, fungsi, keselamatan, kos, penggunaan sumber dan nilai komersial dengan bimbingan guru</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|--|
| iii. Pendokumentasian | <ul style="list-style-type: none"> Mengubahsuai projek untuk mendapat hasil yang lebih berkualiti <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengumpul, merekodkan maklumat projek <ul style="list-style-type: none"> Mengira kos pengeluaran <ul style="list-style-type: none"> Membuat persembahan projek | <p>Mengubahsuai projek untuk menambah nilai (<i>value added</i>) jika perlu</p> <p>Tunjukkan cara mengurus fail dengan kemas dan teratur.</p> <p>Sistem maklumat disusun bermula dari pernyataan masalah hingga membuat pengubahsuaian projek.</p> <p>Rekod ini ditulis atau ditaip dan perlu dibukukan.</p> <p>Guru membimbing murid mengira kos pengeluaran (kos pengeluaran = kos bahan+kos upah+ kos overhead)</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|--|--|---|
| <p>1.5 Elektronik</p> <p>(Cadangan peruntukan masa ialah 5 minggu)</p> <p>a. Nama, simbol dan fungsi komponen elektronik</p> | <p>Aras I</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti nama, fungsi dan simbol komponen elektronik • Mengenal pasti jenis perintang, suis, kapasitor dan transistor. | <p>Guru menerangkan tentang nama, simbol dan fungsi komponen yang dipelajari iaitu</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ diod memancar cahaya (LED), ▪ perintang, ▪ suis, ▪ kapasitor, ▪ transistor, ▪ buzer <p>Jenis perintang ialah</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perintang tetap - Perintang boleh laras (VR) <p>Contoh suis ialah seperti</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suis togel - Suis tekan buka - Suis tekan tutup |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan unit asas komponen • Membaca nilai perintang tetap. • Membanding beza antara komponen aktif dengan komponen pasif | <p>Jenis transistor ialah</p> <ul style="list-style-type: none"> - NPN - PNP <p>Jenis kapasitor ialah</p> <ul style="list-style-type: none"> - kapasitor berkutub seperti kapasitor elektrolitik dan kapasitor tantalum - kapasitor tidak berkutub seperti kapasitor seramik dan kapasitor mika <p>Unit asas bagi komponen ialah</p> <p>Perintang – ohm (Ω)</p> <p>Kapasitor – farad (F)</p> <p>Penerangan tentang kod warna perintang</p> <p>Komponen aktif diperbuat daripada semi - konduktor (bahan separa pengalir) seperti silikon atau germanium. Komponen ini boleh membentuk, mengawal dan memproses isyarat elektrik</p> <p>Contoh komponen aktif ialah transistor. Komponen pasif ialah peranti sokongan yang dapat membantu operasi komponen aktif. Contoh komponen pasif ialah perintang dan kapasitor.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|--|--|--|
| <p>a. Membaca dan menterjemah lukisan skematik</p> <p>b. Penghasilan projek</p> <p>i. Alatan tangan</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Membaca dan menterjemah lukisan skematik kepada lukisan bergambar Menterjemah lukisan skematik atau lukisan bergambar untuk membuat projek <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti nama dan fungsi alatan tangan | <p>Penerangan tentang keselamatan penggunaan komponen elektronik dan cara penyimpanannya.</p> <p>Lukisan skematik dan lukisan bergambar disediakan oleh guru bagi tujuan aktiviti latihan</p> <p>Guru menyediakan lukisan skematik dan lukisan bergambar</p> <p>Alatan tangan yang dipelajari ialah :</p> <ul style="list-style-type: none"> pelayar muncung tirus, pemotong sisi, penjalur wayar, alat pemateri elektrik, penyedut pateri (<i>desoldering tool</i>) set pemutar skru (<i>precision screwdriver</i>) |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|---|
| iii. Memateri | <ul style="list-style-type: none"> Menyenggara alatan tangan <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti kelengkapan dan bahan pematerian Mengenal pasti komposisi bahan pateri Memateri dengan tepat, kemas, kukuh dan selamat | <p>Aspek keselamatan yang perlu ditekankan:</p> <ul style="list-style-type: none"> cara penggunaan, penyenggaraan cara penyimpanan alatan tangan. <p>Sentiasa menggunakan pemegang alat pemateri ketika kerja pematerian dijalankan</p> <p>Guru perlu menunjukkan cara menggunakan Pemegang alat pemateri dan pemegang bod litar.</p> <p>Kelengkapan pematerian yang digunakan ialah pateri, fluks, kertas las dan span</p> <p>Komposisi bahan pateri yang sesuai ialah 60 : 40 di mana 60 % timah dan 40 % plumbum</p> <p>Tunjuk cara proses pematerian</p> <p>Alat pateri yang dicadangkan berkuasa 15W – 30 W</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| <p>iii. Membuat projek</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membentuk kaki komponen • Memasang komponen seperti pada lukisan skematik atau lukisan bergambar • Menyemak semula kedudukan komponen berpandukan litar skematik atau lukisan bergambar • Memateri kaki atau tamatan komponen • Memotong kaki komponen yang berlebihan dengan kemas • Menguji projek yang telah siap dan membuat kerja pembaikan jika perlu | <p>Projek yang dihasilkan hendaklah mempunyai salah satu daripada tema berikut iaitu ;</p> <ul style="list-style-type: none"> - bunyi - cahaya <p>Guru boleh memilih projek lain yang sesuai dengan komponen yang dipelajari tetapi murid hanya perlu membuat satu projek sahaja</p> <p>Bit alat pemateri hendaklah sentiasa bersih dan cukup panas</p> <p>Sekiranya projek tidak berfungsi, kerja pembaikan perlu dilakukan.</p> <p>Pelajar digalakkan membuat pengubahsuaian pada projek tetapi mestilah mengambilkira aspek keselamatan, peruntukan masa dan kos yang terlibat.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|--|--|--|
| <p>1.7 Lukisan Teknik</p> <p>(Cadangan peruntukan masa ialah 3 minggu)</p> <p>a. Alatan lukisan teknik</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Membersih dan menyimpan semua alatan dan bahan <p>Aras 1 Mengenal pasti nama dan penggunaan alatan lukisan teknik</p> | <p>Cara penyimpanan alat pemateri yang betul hendaklah diamalkan.</p> <p>Alatan lukisan teknik yang digunakan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ pensel, ▪ pembaris ▪ pemadam ▪ papan lukisan ▪ sesiku T ▪ sesiku set ▪ jangka lukis ▪ jangka tolok <p>Bahan lukisan yang boleh digunakan bersama dengan alatan lukisan :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kertas grid ▪ Kertas lukisan <p>Gred pensel yang selalu digunakan ialah pensel 2H, H, HB dan 2B</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|---|
| <p>b. Jenis garisan</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melukis pelbagai garisan dengan menggunakan alatan lukisan yang sesuai • Melukis bulatan, segi empat dan segi tiga | <p>Tunjuk cara melukis pelbagai jenis garisan dengan menggunakan alatan lukisan.</p> <p>Contoh jenis garisan yang terdapat dalam lukisan teknik ialah :</p> <ul style="list-style-type: none"> - garisan menegak - garisan mendatar - garisan bersudut 30°, 45° dan 60° - garisan binaan - garisan objek - garisan tersembunyi ▪ garisan penengah <p>Melukis bulatan, segi tiga dan segi empat dengan menggunakan alatan dan bahan yang berkaitan.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|--|--|
| <p>c. Unjuran ortografik</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Melukis unjuran ortografik Mendimensi lukisan unjuran ortografik | <p>Tunjuk cara melukis unjuran ortografik</p> <p>Guru boleh menggunakan beberapa contoh bongkah bagi membantu murid memahami topik ini.</p> <p>Guru menerangkan tujuan utama mendimensi lukisan unjuran ortografik.</p> <p>Tunjuk cara mendimensi.</p> |
| <p>1.9 Masakan (Cadangan peruntukan masa 3 minggu)</p> <p>a. Perancangan Menu</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyenaraikan faktor penting dalam merancang menu | <p>Sumbang saran faktor penting yang perlu diambil kira dalam merancang menu.</p> |
| <p>b. Penyediaan dan penyajian hidangan</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Menerangkan maksud hidangan sepinggan lengkap | <p>Hidangan sepinggan lengkap ialah hidangan seimbang yang mempunyai kandungan nutrien yang lengkap.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti hidangan sepinggan lengkap • Mengenal pasti alatan dan kelengkapan dapur • Menyedia, memasak, menghias, menyaji dan membuat pengiraan kos hidangan sepinggan lengkap cara timur | <p>Ia boleh disediakan sebagai hidangan utama dan juga hidangan sampingan</p> <p>Guru menunjukkan alatan dan kelengkapan dapur.</p> <p>Kelengkapan dapur seperti alas meja, kain dapur, gubahan bunga dan kad menu digunakan semasa memasak dan menyaji hidangan.</p> <p>Tunjuk cara penyediaan hidangan sepinggan lengkap cara timur seperti Bihun Goreng, Nasi Goreng dan Kuetiau Goreng.</p> <p>Murid menyedia, memasak, menghias, menyaji dan membuat pengiraan kos hidangan sepinggan lengkap seperti Bihun Goreng, Nasi Goreng dan Kuetiau Goreng.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Menyedia, memasak, menghias, menyaji dan membuat pengiraan kos minuman berkhasiat Menyedia, memasak, menghias, menyaji dan membuat pengiraan kos hidangan sepinggan lengkap cara barat Menyedia, memasak, menghias, menyaji dan membuat pengiraan kos minuman menyegarkan | <p>Tunjuk cara penyediaan minuman berkhasiat</p> <p>Murid menyediakan, memasak, menghias dan membuat pengiraan kos minuman berkhasiat.</p> <p>Minuman berkhasiat adalah minuman bersusu atau bercoklat.</p> <p>Tunjuk cara penyediaan hidangan sepinggan lengkap cara barat.</p> <p>Murid menyediakan, memasak, menghias, menyaji dan membuat pengiraan kos hidangan sepinggan lengkap cara barat seperti Burger, Pizza dan Hot Dog.</p> <p>Tunjuk cara penyediaan minuman menyegarkan.</p> <p>Murid menyediakan, memasak, menghias, menghidang dan membuat pengiraan kos minuman menyegarkan seperti jus buah-buahan dan sayur-sayuran.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|--|
| c. Etika makan | Aras 2 <ul style="list-style-type: none"> Menyedia, memasak, menghias, menyaji dan membuat pengiraan kos hidangan sepinggan lengkap mengikut budaya setempat | <p>Membersih dan menyimpan alatan dan kelengkapan dapur.</p> <p>Tunjuk cara penyediaan hidangan sepinggan lengkap mengikut budaya setempat.</p> <p>Murid menyediakan, memasak, menghias, menyaji dan membuat pengiraan kos hidangan sepinggan lengkap mengikut budaya setempat seperti Nasi Kerabu, Lontong, Bubur Nasi dan Roti Canai dengan Kuah Dal.</p> <p>Murid menilai hasil kerja sesama sendiri dengan bimbingan guru.</p> |
| | Aras 1 <ul style="list-style-type: none"> Menerangkan pengertian etika makan Mengenal pasti adab dan sopan semasa makan Mengamalkan etika makan yang sopan | <p>Sanitasi sebelum, semasa dan selepas menyediakan dan memasak makanan perlu diberi penekanan.</p> <p>Etika makan adalah adab dan sopan semasa makan.</p> <p>Guru dan murid mengamalkan etika makan di meja makan.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|--|---|---|
| <p>1.11 Tanaman Hiasan</p> <p>(Cadangan peruntukan masa ialah 2 minggu)</p> <p>d. Pemasuan semula</p> <p>i. Memasu semula</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti tujuan memasu semula • Mengenal pasti ciri-ciri tanaman hiasan yang perlu pemasuan semula • Memilih pasu atau bekas yang sesuai untuk pemasuan semula | <p>Sumbangsaran tujuan memasu semula tanaman hiasan.</p> <p>Ciri-ciri tanaman hiasan dalam bekas yang perlu pemasuan semula ialah :</p> <ul style="list-style-type: none"> - medium padat - pasu retak - air bertakung dipermukaan medium - akar kelihatan keluar dari pasu <p>Membincang ciri utama dalam pemilihan bekas pemasuan semula.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|--|
| ii. Penjagaan | <ul style="list-style-type: none"> Menyedia medium memasu Memasu semula tanaman hiasan. <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Menjaga tanaman hiasan selepas pemasangan semula. | <p>Tunjuk cara menyediakan medium memasu iaitu campuran tanah, bahan organik dan pasir dengan nisbah 7 : 3 : 2 atau 3 : 2 : 1.</p> <p>Tunjuk cara memasu semula tanaman hiasan.</p> <p>Murid menjaga tanaman hiasan selepas pemasangan semula dilakukan.</p> |

PILIHAN 1 : KEMAHIRAN TEKNIKAL

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|---|---|
| <p>1.1 Lukisan Teknik</p> <p>(cadangan peruntukan masa ialah 7 minggu)</p> <p>a. Lukisan isometrik</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti paksi lukisan isometrik • Melakar lukisan isometrik <p>Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Melukis lukisan isometrik • Mendimensi lukisan isometrik | <p>Lukisan isometrik merupakan lukisan piktorial</p> <p>Paksi lukisan isometrik bersudut 30°</p> <p>Menunjuk cara melakar lukisan isometri pada kertas isogrid .</p> <p>Menunjuk cara melukis lukisan isometrik</p> <p>Guru menyediakan bongkah mudah untuk latihan</p> <p>Menunjuk cara mendimensi lukisan isometrik</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|---|--|
| b. Lukisan Hamparan i. Lukisan Hamparan Kaedah Garis Selari ii. Lukisan Hamparan Kaedah Garis Jejari | Aras 3 Menterjemah unjuran ortografik kepada lukisan isometrik Aras 1 <ul style="list-style-type: none"> Menyatakan konsep hamparan Melukis lukisan hamparan kaedah garis selari Aras 1 <ul style="list-style-type: none"> Melukis lukisan hamparan kaedah garis jejari Aras 1 <ul style="list-style-type: none"> Menyatakan konsep lukisan keratan penuh | Guru menyediakan beberapa lukisan ortografik untuk latihan ini. Guru menyediakan contoh hamparan. Menunjuk cara melukis hamparan garis selari. Murid melukis hamparan kuboid dan silinder. Menunjuk cara melukis hamparan garis jejari Murid melukis hamparan kon dan piramid. Guru boleh menggunakan objek lain untuk latihan ini. Guru menjelaskan konsep lukisan keratan penuh Menggunakan bongkah contoh untuk menerangkan konsep ini. |
| c. Lukisan Keratan Penuh | | |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|--|--|---|
| 1.3 Elektronik (Cadangan peruntukan masa ialah 7 minggu) a. Nama, simbol dan fungsi komponen | <ul style="list-style-type: none"> Melakar lukisan keratan penuh Aras 2 <ul style="list-style-type: none"> Melukis lukisan keratan penuh Aras 1 <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti nama, simbol dan fungsi komponen elektronik | Menunjuk cara melakar lukisan keratan penuh Murid melakar lukisan keratan pada kertas grid Guru menyediakan bongkah contoh untuk latihan ini Menunjuk cara melukis lukisan keratan penuh Murid melukis lukisan keratan penuh Penerangan mengenai nama, simbol dan fungsi komponen elektronik Komponen yang perlu dipelajari ialah <ul style="list-style-type: none"> - diod - perintang peka cahaya (LDR) |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|--|---|
| <p>b. Membaca dan menterjemah lukisan skematik</p> <p>c. Penghasilan projek</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Membaca dan menterjemah lukisan skematik kepada lukisan bergambar <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Membentuk kaki komponen Memasang komponen mengikut lukisan skematik atau lukisan bergambar Menyemak semula kedudukan komponen berpandukan lukisan skematik atau lukisan bergambar Memateri semua kaki dan tamatan komponen Memotong kaki komponen yang berlebihan dengan kemas Menguji projek yang telah siap dan membuat pembaikan | <p>Guru menyediakan beberapa latihan untuk murid menterjemah lukisan skematik kepada lukisan bergambar dan sebaliknya.</p> <p>Projek yang dihasilkan hendaklah mempunyai sensor atau kombinasi cahaya ,bunyi dan sensor</p> <p>Guru boleh menggunakan komponen tambahan untuk menghasilkan projek.</p> <p>Sentiasa mengamalkan langkah keselamatan semasa bekerja</p> <p>Guru membimbing murid semasa kerja pematerian</p> <p>Menguji kefungsi projek</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|--|--|---|
| 1.6 Perniagaan dan Keusahawanan (Cadangan peruntukan masa ialah 2 minggu) b. Asas keusahawanan | <ul style="list-style-type: none"> Membersih dan menyimpan semua alatan dan bahan | Guru menerangkan cara pembuangan sisa dengan betul dan mengaitkan dengan pencemaran alam sekitar |
| ii. Ciri utama usahawan | Aras 1 <ul style="list-style-type: none"> Menerangkan pengertian usahawan dan keusahawanan Aras 1 <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti ciri utama usahawan Menerangkan faedah menjadi usahawan berbanding makan gaji <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti bidang kegiatan usahawan | Perbincangan tentang perbezaan peniaga dengan usahawan Ciri utama usahawan seperti kreatif, inovatif, sanggup menghadapi risiko, bijak mengambil peluang, daya usaha berterusan Sumbangsaran, temubual dengan usahawan yang berkaitan dengan kerjaya yang ingin diceburi oleh murid Perbincangan tentang bidang kegiatan usahawan berkaitan dengan kerjaya yang ingin diceburi oleh murid. |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| iii. Usahawan dalam negeri | <p>Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Menilai diri dan membuat perbandingan dengan ciri usahawan melalui borang penilaian diri <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti usahawan dalam negeri dan faktor kejayaanya | <p>Membanding diri dengan ciri usahawan</p> <p>Mengkaji biodata usahawan yang berjaya dalam negeri atau sekitar tempat tinggal murid. Kajian boleh dibuat dari aspek latar belakang diri (seperti pendidikan dan latihan) dan cabaran serta cara mengatasinya</p> <p>NOTA: Contoh cabaran: Kekurangan modal, kekurangan pengetahuan, penipuan atau penyelewengan, masalah pemasaran, tiada bimbingan berterusan</p> <p>Contoh cara mengatasi cabaran: Khidmat nasihat melalui persatuan atau dewan perniagaan, mengkaji kes lain dan cara cabaran diatasi menggunakan kemudahan agensi yang disediakan, memperolehi pengetahuan melalui pembacaan dan latihan.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|--|--|---|
| <p>iv. Peranan kerajaan dalam membantu usahawan</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti pelbagai agensi kerajaan yang membantu usahawan • Menerangkan jenis bantuan dan kemudahan yang disediakan oleh kerajaan kepada usahawan | <p>Melawat ke premis usahawan yang berjaya</p> <p>Ceramah atau dialog oleh usahawan yang berjaya</p> <p>Mengumpul risalah mengenai agensi kerajaan yang membantu usahawan contohnya MARA, UDA</p> <p>Rujuk laman web agensi berkenaan</p> <p>Ceramah daripada agensi yang berkenaan mengenai peranan dan jenis bantuan.</p> <p>NOTA: Peranan kerajaan dalam membantu usahawan: bimbingan dan latihan, prasarana, kajian dan penyelidikan, galakan dan kewangan</p> |

PILIHAN 2 : EKONOMI RUMAH TANGGA

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|--|---|
| 2.1 Pemakanan dan Pengurusan Sajian (Cadangan peruntukan masa 4 minggu) e. Penyediaan dan penyajian makanan | Aras 1 <ul style="list-style-type: none"> • Menerangkan pengertian makanan bekal • Mengenal pasti faktor penting memilih bekas untuk membungkus makanan • Mengenal pasti faktor utama merancang menu untuk makanan bekal | <p>Makanan bekal ialah makanan yang dimasak dan dibungkus untuk dimakan di tempat lain.</p> <p>Bekas untuk membungkus makanan hendaklah tidak mudah pecah, tahan haba dan mudah dibawa.</p> <p>Sumbangsaran faktor penting yang perlu diambil kira semasa memilih bekas untuk membungkus makanan.</p> <p>Faktor utama merancang menu untuk makanan bekal adalah seimbang, mudah dibawa, tidak berkuah, tahan lama dan mudah disediakan.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> Menyediakan rancangan kerja untuk makanan bekal Menyedia, memasak dan membuat pengiraan kos makanan bekal Membungkus makanan <p>Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Memilih dan merancang menu untuk hidangan tengahari dan makan malam Menyedia, memasak, menghias, menghidang dan membuat pengiraan kos makan tengahari dan makan malam. | <p>Murid memilih menu dan menyedia rancangan kerja.</p> <p>Tunjuk cara penyediaan makanan bekal.</p> <p>Murid menyedia, memasak dan membuat pengiraan kos makanan bekal.</p> <p>Tunjuk cara pelbagai teknik membungkus makanan seperti menggunakan daun pisang atau kertas lilin.</p> <p>Murid membungkus makanan.</p> <p>Murid memilih menu dan menyedia rancangan kerja.</p> <p>Hidangan tengahari dan makan malam adalah merupakan hidangan utama.</p> <p>Tunjuk cara penyediaan hidangan makan tengahari dan makan malam.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| f. Reka cipta resepi | <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti alatan perunggu meja untuk hidangan utama • Menyediakan perunggu meja <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mereka cipta resepi hidangan untuk pesakit | <p>Murid menyediakan, memasak, menghias, menghidang dan membuat pengiraan kos makan tengahari dan makan malam.</p> <p>Hidangan yang disediakan hendaklah mengandungi minuman dan pencuci mulut.</p> <p>Peralatan perunggu meja seperti kutleri, gelas, pinggan, alas meja dan servit.</p> <p>Tunjuk cara menyediakan perunggu meja.</p> <p>Murid menyediakan perunggu meja untuk hidangan utama serta membuat lipatan servit.</p> <p>Murid mereka cipta resepi hidangan pesakit.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Menyedia, memasak, menghias, menghidang dan membuat pengiraan kos hidangan untuk pesakit <p>Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti dan memilih makanan siap masak untuk pesakit Menyenaraikan pelbagai alternatif penambahan nilai | <p>Hidangan pesakit hendaklah berkhasiat, seimbang, mudah hadam, tidak berlemak dan menarik.</p> <p>Kaedah memasak yang sesuai ialah mengukus dan merebus.</p> <p>Murid menyediakan, memasak, menghias, menghidang dan membuat pengiraan kos masakan ciptaannya.</p> <p>Contoh makanan siap masak untuk pesakit seperti roti gandum tulin, kek dan minuman.</p> <p>Aspek penambahan nilai dari segi rasa, rupa dan nutrien.</p> <p>Makanan yang dihasilkan boleh dalam bentuk proses semula seperti roti dijadikan puding roti.</p> <p>Susu dan telur dalam puding roti merupakan sumber penambahan nilai kepada roti.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|---|---|
| <p>2.6 Jahitan</p> <p>(Cadangan peruntukan masa 10 minggu)</p> <p>a. Proses jahitan</p> | <ul style="list-style-type: none"> Menyedia, memasak, menghias, menghidang dan membuat pengiraan kos makanan siap masak yang ditambah nilai untuk pesakit. <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Menerangkan maksud belah, kancing dan lengan | <p>Murid menyedia, memasak, menghias, menghidang dan membuat pengiraan kos makanan siap masak yang ditambah nilai untuk pesakit.</p> <p>Keselamatan dan cara menggunakan alatan seperti ketuhar gelombang mikro dan pengisar perlu diberi penekanan.</p> <p>Belah ialah satu proses jahitan pada pakaian dan artikel untuk mudah dipakai dan ditanggalkan.</p> <p>Kancing digunakan untuk merapatkan belah pakaian atau artikel bagi mengekalkan bentuk dan senang dipakai.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> Menyenaraikan jenis belah, kancing dan lengan Menjahit belah kelepet sama lebar, butang dan lubang butang dan lengan padanan rata | <p>Lengan adalah sebahagian daripada pakaian</p> <p>Mempamerkan carta belah, kancing dan lengan padanan rata.</p> <p>Jenis belah ialah belah kelepet sama lebar, belah berzip, belah berkun, belah slit berlapis, belah lapik kain selari dan belah berplaket</p> <p>Jenis kancing ialah butang dan lubang butang, cangkuk dan mata / rumah, cangkuk dan palang, butang dan gelungan fabrik (rulo), riben, velkro (pita nilon) dan zip.</p> <p>Jenis lengan ialah lengan padanan rata, lengan gelembung, lengan bishop, lengan raglan, lengan kimono dan lengan magyar.</p> <p>Tunjuk cara menjahit belah kelepet sama lebar, butang dan lubang butang dan lengan padanan rata.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|--|
| ii. Ciri utama usahawan | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti ciri utama usahawan Menerangkan faedah menjadi usahawan berbanding makan gaji Mengenal pasti bidang kegiatan usahawan <p>Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Menilai diri dan membuat perbandingan dengan ciri usahawan melalui borang penilaian diri | <p>Ciri utama usahawan seperti kreatif, inovatif, sanggup menghadapi risiko, bijak mengambil peluang, daya usaha berterusan</p> <p>Sumbang saran, temubual dengan usahawan yang berkaitan dengan kerjaya yang ingin diceburi oleh murid</p> <p>Perbincangan tentang bidang kegiatan usahawan berkaitan dengan kerjaya yang ingin diceburi oleh murid</p> <p>Membanding diri dengan ciri usahawan</p> |
| iii. Usahawan dalam negeri | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti usahawan dalam negeri dan faktor kejayaanya | <p>Mengkaji biodata usahawan yang berjaya dalam negeri atau sekitar tempat tinggal murid. Kajian boleh dibuat dari aspek latar belakang diri (seperti pendidikan dan latihan) dan cabaran serta cara mengatasinya</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---------------------------------------|--------------------|---|
| | | <p>NOTA: <i>Contoh cabaran:</i> Kekurangan modal, kekurangan pengetahuan, penipuan atau penyelewengan, masalah pemasaran, tiada bimbingan berterusan</p> <p><i>Contoh cara mengatasi cabaran:</i> Khidmat nasihat melalui persatuan atau dewan perniagaan, mengkaji kes lain dan cara cabaran diatasi menggunakan kemudahan agensi yang disediakan, memperolehi pengetahuan melalui pembacaan dan latihan.</p> <p>Melawat ke premis usahawan yang berjaya</p> <p>Ceramah atau dialog oleh usahawan yang berjaya</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|--|--|--|
| <p>iv. Peranan kerajaan dalam membantu usahawan</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti pelbagai agensi kerajaan yang membantu usahawan • Menerangkan jenis bantuan dan kemudahan yang disediakan oleh kerajaan kepada usahawan | <p>Mengumpul risalah mengenai agensi kerajaan yang membantu usahawan contohnya MARA, UDA</p> <p>Rujuk laman web agensi berkenaan</p> <p>Ceramah daripada agensi yang berkenaan mengenai peranan dan jenis bantuan.</p> <p>NOTA: Peranan kerajaan dalam membantu usahawan: bimbingan dan latihan, prasarana, kajian dan penyelidikan, galakan dan kewangan</p> |

PILIHAN 3 : PERTANIAN

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|--|--|---|
| 3. Pertanian 3.3 Haiwan kesayangan (cadangan peruntukan masa ialah 4 minggu) a. Pengenalan | Aras 1 <ul style="list-style-type: none"> Menyatakan maksud haiwan kesayangan Menyenaraikan pentingnya menjaga keselamatan semasa menjaga haiwan kesayangan | <p>Guru memperkenalkan haiwan kesayangan dengan membawa haiwan sebenar / poster / gambar/poster haiwan kesayangan yang boleh didapati dalam pasaran.</p> <p>Guru membuat tayangan video/slaid/rakaman TV astro (siri “ Animal planet”/dokumentari)</p> <p>Tumpuan hanya kepada haiwan kesayangan kecil seperti kucing, burung, arnab, hamster dan guinea pig.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN | | | | | | | | | |
|------------------------------------|---|---|---------|----------------------------|----------|----------------------------------|--------|----------------------|--------|---------------------|------|
| b. Pemilihan haiwan | <ul style="list-style-type: none"> Menyenaraikan beberapa jenis penyakit yang dibawa oleh haiwan kesayangan | <p>NOTA : Memiliki haiwan kesayangan memang menyeronokkan tetapi perlu berhati-hati dan perlu mengambil langkah-langkah keselamatan semasa pemeliharaan</p> <p>Parasit seperti cacing pita (hookworms) dan cacing gelang (roundworms) boleh menjangkiti manusia melalui anjing dan kucing (perumah).</p> | | | | | | | | | |
| | <ul style="list-style-type: none"> Menyatakan kumpulan haiwan kesayangan <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyenaraikan kriteria pemilihan haiwan kesayangan | <p>Kumpulan haiwan kesayangan :</p> <table> <tr> <td>Mamalia</td> <td>- anjing, kucing dan arnab</td> </tr> <tr> <td>Reptilia</td> <td>- kura-kura, iguana, cicak, ular</td> </tr> <tr> <td>Unggas</td> <td>- burung, ayam, itik</td> </tr> <tr> <td>Amphia</td> <td>- katak, salamander</td> </tr> <tr> <td>Ikan</td> <td>- ikan hiasan</td> </tr> </table> <p>Guru menerangkan kriteria permilihan haiwan kesayangan.</p> | Mamalia | - anjing, kucing dan arnab | Reptilia | - kura-kura, iguana, cicak, ular | Unggas | - burung, ayam, itik | Amphia | - katak, salamander | Ikan |
| Mamalia | - anjing, kucing dan arnab | | | | | | | | | | |
| Reptilia | - kura-kura, iguana, cicak, ular | | | | | | | | | | |
| Unggas | - burung, ayam, itik | | | | | | | | | | |
| Amphia | - katak, salamander | | | | | | | | | | |
| Ikan | - ikan hiasan | | | | | | | | | | |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| c. Perumahan | <ul style="list-style-type: none"> Menerangkan maksud pemilik haiwan kesayangan yang bertanggungjawab Mengenal pasti dan memilih haiwan kesayangan yang hendak dipelihara <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti keperluan dalam perumahan haiwan kesayangan Menyediakan perumahan mengikut haiwan kesayangan yang dipilih <p>Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Mereka bentuk dan membina perumahan/sangkar haiwan kesayangan | <p>Guru membuat garis panduan haiwan kesayangan yang boleh dipelihara dan dibawa ke sekolah. Murid juga digalakkan memelihara sejenis haiwan kesayangan dirumah.</p> <p>Memilih perumahan atau sangkar haiwan kesayangan yang sesuai mengikut jenis haiwan yang hendak dipelihara.</p> <p>Guru menunjukkan contoh sangkar yang mengandungi bekas makanan, minuman, tempat rehat dan berkreasi yang lengkap.</p> <p>Mereka bentuk dan membina perumahan/sangkar</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|--|
| d. Penjagaan | Aras 1 <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti keperluan asas haiwan kesayangan Mengenal pasti jenis makanan haiwan kesayangan Menjaga haiwan kesayangan mengikut jadual Mengenal pasti simptom haiwan kesayangan yang berpenyakit. Menyenaraikan penyakit biasa haiwan kesayangan | <p>Keperluan asas haiwan kesayangan ialah:</p> <ul style="list-style-type: none"> - perumahan - kelengkapan - makanan - penjagaan kesihatan <p>Menunjukkan contoh makanan haiwan kesayangan mengikut peringkat umur</p> <p>Murid melakukan aktiviti penjagaan harian dan berkala mengikut jenis haiwan kesayangan</p> <p>Guru menyediakan jadual bertugas</p> <p>Guru menerangkan simptom haiwan kesayangan yang berpenyakit.</p> <p>Mengaturkan ceramah atau lawatan ke klinik veterinar oleh Jabatan Perkhidmatan Haiwan yang berhampiran.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|---|
| e. Kebajikan haiwan | <p>Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Merawat haiwan yang berpenyakit <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengamalkan sikap yang baik terhadap haiwan kesayangan Melatih haiwan kesayangan | <p>Tunjuk cara merawat haiwan yang berpenyakit.</p> <p>Sumbangsaran tanggungjawab pemilik terhadap haiwan kesayangannya</p> <p>Tunjuk cara teknik melatih haiwan 'house training' dan kepatuhan kepada arahan tuan</p> <p>Menjalankan kajian kes secara berkumpulan – kesan pengabaian terhadap haiwan kesayangan.</p> <p>Nota Menganjurkan ceramah cara mengendalikan haiwan kesayangan dengan menjemput persatuan perlindungan haiwan seperti S.P.C.A (The Society For The Prevention Of Cruelty To Animals)</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|---|--|
| <p>3.4 Ternakan Ikan Air Tawar</p> <p>Cadangan peruntukkan masa ialah 10 minggu)</p> <p>a. Pengenalan</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyatakan maksud ternakan ikan • Menyatakan maksud ternakan ikan • Menyenaraikan beberapa jenis ikan air tawar yang biasa dternak | <p>Mengetahui peraturan dan undang-undang memiliki haiwan kesayangan seperti memiliki lesen dan permit, mengetahui jenis haiwan yang dilindungi oleh Jabatan PERHILITAN seperti burung hantu, merak, dan ayam hutan.</p> <p>Sumbang saran/perbincangan kumpulan dan membuat pembentangan hasil dapatan.</p> <p>Guru membuat tayangan video / slaid / gambar / poster sampel ikan air tawar .</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|---|---|
| <p>b. Sistem penternakan</p> | <ul style="list-style-type: none"> Menyenaraikan sistem penternakan ikan air tawar. Memilih sistem ternakan ikan air tawar | <p>Guru memaklumkan benih ikan boleh didapati daripada Jabatan Perikanan atau mana-mana pembekal swasta</p> <p>Guru menerangkan sistem ternakan ikan air tawar.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kolam tanah - Tangki semen/fibreglass - Sangkar terapong - Kandang (pens) - Bekas lombong <p>Sumbangsaran kelebihan dan kelemahan setiap sistem ternakan.</p> <p>Tayangan video/slaid/gambar sistem ternakan ikan air tawar</p> |
| <p>c. Penyediaan kolam atau tangki</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti jenis dan reka bentuk kolam atau tangki untuk ternakan ikan air tawar | <p>Sumbangsaran jenis, saiz dan reka bentuk kolam atau tangki.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|---|--|
| <p>d. Melepaskan benih ikan ke dalam kolam atau tangki</p> | <ul style="list-style-type: none"> Pemilihan dan penyediaan kolam atau tangki untuk ternakan ikan air tawar Mengenal pasti punca air Menyatakan kaedah memeriksa kualiti air dan tujuan membuat rawatan air. <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti kualiti benih ikan yang hendak ditenak Mengenal pasti kadar dan bilangan benih ikan untuk pelepasan ke dalam kolam atau tangki | <p>Murid memilih kolam atau tangki untuk ternakan ikan air tawar.</p> <p>Guru menerangkan cara menyalurkan air ke kolam atau tangki sama ada secara graviti dari tangki simpanan atau secara pam.</p> <p>Murid memeriksa kualiti air dan melakukan rawatan air sebelum memasukkan benih ikan.</p> <p>Guru menunjuk cara dan kaedah menguji kualiti benih ikan</p> <p>Guru menunjuk kaedah pengiraan bilangan benih mengikut kadar pelepasan yang dicadangkan</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| e. Pengurusan ternakan | <ul style="list-style-type: none"> Menyenaraikan langkah-langkah pelepasan benih ikan ke dalam kolam atau tangki <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti jenis makanan ikan Mengenal pasti kekerapan dan kuantiti makanan yang perlu diberi Pemberian makanan Menukar ganti air dalam kolam atau tangki Mengenal pasti tanda-tanda ikan yang berpenyakit | <p>Guru menunjuk cara melepaskan benih ikan ke dalam kolam atau tangki</p> <p>Guru menyediakan dan menunjuk sampel makanan ikan serta nilai protin makanan.</p> <p>Murid menyediakan jadual pemberian makan dan jadual bertugas</p> <p>Guru menunjuk cara pengiraan kuantiti makanan berdasarkan berat badan ikan.</p> <p>Murid membuat catatan rekod pemberian makanan</p> <p>Guru menunjuk cara kaedah mengganti air dalam kolam atau tangki</p> <p>Murid mengambil sampel ikan dalam kolam atau tangki dan buat pemerhatian</p> <p>Murid memerhati gelagat ikan di tangki</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| f. Pungutan hasil | <ul style="list-style-type: none"> Mengawal dan mencegah penyakit ikan air tawar. <p>Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> Menjalankan rawatan ikan berpenyakit. <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengenal pasti saiz, berat ikan dan tempoh ternakan ikan yang hendak dipungut Memungut hasil ikan <p>Menyah bau lumpur atau hanyir ikan</p> | <p>Guru menunjuk cara pengawalan dan pencegahan penyakit</p> <p>Murid mengasingkan ikan yang berpenyakit dan membuat rawatan</p> <p>Guru menunjuk kaedah memungut hasil ikan dalam tangki</p> <p>Guru menunjuk cara kaedah menyah bau lumpur atau hanyir ikan.</p> |
| g. Pemasaran | <p>Aras 1</p> <p>Mengenal pasti pembeli atau pemborong</p> <p>Mengred ikan</p> | <p>Nota : Pembeli dikenali pasti sebelum memula projek ternakan ikan. Ini penting untuk pengeluaran skala besar.</p> <p>Guru menunjuk cara mengred dan kaedah-kaedah penyimpanan sementara ikan.</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|--|---|--|
| <p>h. Pengiraan kos</p> <p>3.6 Perniagaan dan Keusahawanan (Cadangan peruntukan masa ialah 2 minggu)</p> <p>b. Asas keusahawanan</p> <p>i. Pengertian keusahawanan</p> | <p>Mengenal pasti kaedah penyimpanan sementara dan penghantaran ke destinasi.</p> <p>Aras 1 Menyimpan rekod penternakan ikan air tawar.</p> <p>Membuat pengiraan kos</p> <p>Aras 1 Menerangkan pengertian usahawan dan keusahawanan</p> | <p>Murid menyediakan rekod penternakan ikan air tawar seperti tarikh masuk benih, jenis ikan , bilangan ikan, kuantiti makanan, tarikh memungut hasil, bilangan , berat dan harga.</p> <p>Perbincangan tentang perbezaan peniaga dengan usahawan</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|--|
| ii. Ciri utama usahawan | <p>Aras 1 Mengetahui pasti ciri utama usahawan</p> <p>Menerangkan faedah menjadi usahawan berbanding makan gaji</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengetahui pasti bidang kegiatan usahawan | <p>Ciri utama usahawan seperti kreatif, inovatif, sanggup menghadapi risiko, bijak mengambil peluang, daya usaha berterusan</p> <p>Sumbang saran, temubual dengan usahawan yang berkaitan dengan kerjaya yang ingin diceburi oleh murid</p> <p>Perbincangan tentang bidang kegiatan usahawan berkaitan dengan kerjaya yang ingin diceburi oleh murid</p> |
| iii. Usahawan dalam Negeri | <p>Aras 2 Menilai diri dan membuat perbandingan dengan ciri usahawan melalui borang penilaian diri</p> <p>Aras 1 Mengetahui pasti usahawan dalam negeri dan faktor kejayaannya</p> | <p>Membanding diri dengan ciri usahawan</p> <p>Mengkaji biodata usahawan yang berjaya dalam negeri atau sekitar tempat tinggal murid. Kajian boleh dibuat dari aspek latar belakang diri (seperti pendidikan dan latihan) dan cabaran serta cara mengatasinya</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---------------------------------------|--------------------|---|
| | | <p>NOTA:</p> <p><i>Contoh cabaran:</i> Kekurangan modal, kekurangan pengetahuan, penipuan atau penyelewengan, masalah pemasaran, tiada bimbingan berterusan</p> <p><i>Contoh cara mengatasi cabaran:</i></p> <p>Khidmat nasihat melalui persatuan atau dewan perniagaan, mengkaji kes lain dan cara cabaran diatasi menggunakan kemudahan agensi yang disediakan, memperolehi pengetahuan melalui pembacaan dan latihan.</p> <p>Melawat ke premis usahawan yang berjaya Ceramah atau dialog oleh usahawan yang berjaya</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|---|
| iv. Peranan kerajaan | <p>Aras 1 Mengenal pasti pelbagai agensi kerajaan yang membantu usahawan</p> <p>Menerangkan jenis bantuan dan kemudahan yang disediakan oleh kerajaan kepada usahawan</p> | <p>Mengumpul risalah mengenai agensi kerajaan yang membantu usahawan contohnya MARA, UDA</p> <p>Rujuk laman web agensi berkenaan</p> <p>Ceramah daripada agensi yang berkenaan mengenai peranan dan jenis bantuan.</p> <p>NOTA: <i>Peranan kerajaan dalam membantu usahawan:</i> bimbingan dan latihan, prasarana, kajian dan penyelidikan, galakan dan kewangan</p> |

PILIHAN 4 : PERDAGANGAN DAN KEUSAHAWANAN

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|--|---|
| <p>4. Perdagangan dan Keusahawanan</p> <p>4.1 Pengenalan Kepada Perniagaan (Cadangan peruntukan masa ialah 2 minggu)</p> <p>c. Bentuk dan jenis perniagaan</p> <p>i. Perniagaan dalam negeri</p> <p>- Runcit</p> | <p>Aras 1 Menerangkan maksud perniagaan runcit.</p> <p>Mengenal pasti jenis perniagaan runcit</p> <ul style="list-style-type: none"> - kecil-kecilan | <p>Perbincangan perniagaan runcit kecil-kecilan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - berkedai : contoh pegerai, pekedai - tanpa kedai : contoh penjaja |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|---|
| | <p>- besar-besaran</p> <p>Aras 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membezakan ciri utama perniagaan runcit kecil-kecilan dengan besar-besaran <ul style="list-style-type: none"> - modal - lokasi - kuantiti jualan - pelanggan - kedudukan dalam saluran agihan | <p>Perbincangan perniagaan runcit besar-besaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pasaraya - Kedai Serbanika - Kedai Jabatan - Kedai Sejaras - Francais - Kompleks membeli-belah <p>Sumbang saran jenis perniagaan</p> <p>Permainan mengkelas jenis perniagaan</p> <p>Buku skrap jenis perniagaan runcit</p> <p>Tinjauan perniagaan runcit setempat</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|---|
| <p>- Borong</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menerangkan maksud perniagaan borong • Mengenal pasti jenis pemborong: <ul style="list-style-type: none"> - Pemborong pertanian - Pemborong perkilangan - Pemborong agen - Pemborong am | <p>Mendapatkan maklumat kegiatan perniagaan pemborong tempatan</p> |
| <p>ii. Perniagaan antarabangsa</p> | <p>Aras 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti aktiviti perniagaan antarabangsa • Menyatakan sebab negara perlu mengeksport dan mengimport | <p>Simulasi tentang produk yang diimport dan dieksport</p> <p>Perbincangan tentang sebab negara perlu mengimport dan mengeksport</p> <p>NOTA:</p> <p>Tegaskan penghargaan dan kebanggaan terhadap barangan tempatan</p> <p>Guru memperkenalkan pengertian pemasaran secara global dan mengaitkannya dengan perniagaan eksport dan import</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|--|---|
| <p>4.2 Penubuhan dan Pengendalian Perniagaan</p> <p>(Cadangan peruntukan masa ialah 2 minggu)</p> <p>c. Bantuan Perniagaan</p> <p>i. Jenis bantuan perniagaan</p> | <p>Aras 2 Membezakan perniagaan dalam negeri dengan antarabangsa</p> <p>Aras 1 Menerangkan maksud bantuan perniagaan</p> <p>Menerangkan maksud bantuan perniagaan</p> <p>Menerangkan kepentingan setiap jenis bantuan perniagaan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Perbankan - Insurans - Pergudangan - Pengangkutan - Promosi - Komunikasi | <p>Perniagaan eksport dan import perlu mematuhi peraturan tertentu sesebuah negara</p> <p>Melengkapkan lembaran Pengurusan Grafik (jadual perbezaan)</p> <p>Mengumpul maklumat bantuan perniagaan</p> <p>Mengumpul maklumat bantuan perniagaan</p> <p>Lawatan ke tempat perniagaan</p> <p>Kajian kes</p> <p>NOTA : Penerangan ringkas tentang peranan utama setiap jenis bantuan perniagaan</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| C. Usahawan dalam negeri | <p>Menerangkan faedah menjadi usahawan berbanding dengan kerjaya lain</p> <p>Aras 2 Menilai diri dan membuat perbandingan dengan ciri usahawan</p> <p>Mengelaskan bidang kegiatan yang diceburi oleh usahawan</p> <p>Aras 1 Mengenal pasti usahawan dalam negeri dan faktor kejayaannya</p> | <p>Sumbangsaran</p> <p>Temubual dengan usahawan yang berkaitan dengan kerjaya yang ingin diceburi oleh murid</p> <p>Mengkaji biodata usahawan yang berjaya dalam negeri atau sekitar tempat tinggal murid. Kajian boleh dibuat dari aspek latar belakang diri (pendidikan dan latihan) dan cabaran serta cara mengatasinya</p> <p>Perbincangan tentang bidang kegiatan usahawan berkaitan dengan kerjaya yang ingin diceburi oleh murid</p> <p>Berikan contoh bidang kegiatan usahawan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pengeluaran (ekstraktif, perkilangan dan pembinaan) - Perkhidmatan (pelancongan, juru runding, pengaturcaraan dan pereka fesyen) <p>Pemasaran/agihan (pengedar dan jualan terus)</p> <p>Mengkaji biodata usahawan yang berjaya dalam negeri atau sekitar tempat tinggal murid. Kajian boleh dibuat dari aspek latar belakang diri (pendidikan dan latihan) dan cabaran serta cara mengatasinya</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| d. Peranan kerajaan dalam | Aras 1 Mengenal pasti pelbagai agensi kerajaan yang membantu usahawan | NOTA: <i>Contoh cabaran:</i> Kekurangan modal dan pengetahuan, penipuan atau penyelewengan, masalah pemasaran, tiada bimbingan berterusan <i>Contoh cara mengatasi cabaran:</i> Khidmat nasihat melalui persatuan atau dewan perniagaan, mengkaji kes lain dan cara cabaran diatasi, menggunakan kemudahan agensi yang disediakan, memperolehi pengetahuan melalui pembacaan dan latihan Melawat ke premis usahawan yang berjaya Mendapat maklumat usahawan antara-bangsa melalui internet Mengumpul risalah mengenai agensi kerajaan yang membantu usahawan contohnya MARA, UDA Rujuk laman web agensi berkenaan |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|---|---|--|
| <p>4.8 Simpan Kira</p> <p>(Cadangan peruntukan masa ialah 10 minggu)</p> <p>a. Menyimpan rekod urusaniaga</p> | <p>Menerangkan jenis bantuan dan kemudahan yang disediakan oleh kerajaan kepada usahawan</p> <p>Aras 1</p> <p>Menerangkan maksud Simpan Kira</p> <ul style="list-style-type: none"> Menyatakan jenis rekod yang ada dalam perniagaan Menerangkan tujuan menyimpan rekod urusaniaga | <p>Ceramah daripada agensi yang berkenaan mengenai peranan dan jenis bantuan</p> <p>NOTA: Peranan kerajaan dalam membantu usahawan:</p> <ul style="list-style-type: none"> latihan dan bimbingan prasarana kajian dan penyelidikan galakan kewangan <p>Perbincangan mengenai jenis rekod yang ada dalam perniagaan dan tujuan menyimpan rekod</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|--|--|
| ii. Urusniaga tunai | <p>Aras 1 Menerangkan buku lejar</p> <ul style="list-style-type: none"> Merekod urusniaga secara tunai <ul style="list-style-type: none"> Akaun Tunai Akaun Bank Akaun Modal Akaun Ambilan Akaun Aset Akaun Liabiliti Akaun Hasil Akaun Belanja | <p>Penerangan lajur-lajur dalam buku lejar</p> <p>Urusniaga berdasarkan pengkelasan akaun dan beri contoh setiap satu cara merekod urusniaga</p> <p>Merekod urusniaga mengikut prinsip catatan bergu untuk satu jangkamasa tertentu dan mengimbangkan akaun yang terlibat dalam buku lejar</p> <p>Latihan yang diberi adalah secara mudah, dibuat secara berperingkat mengikut keupayaan pelajar dan tidak melibatkan banyak urusniaga</p> |
| iii. Urusniaga kredit | <p>Aras 1 Menerangkan maksud urusniaga kredit</p> <p>Menerangkan maksud penghutang dan pemiutang</p> <ul style="list-style-type: none"> Merekod urusniaga secara kredit <ul style="list-style-type: none"> Akaun Penghutang Akaun Pemiutang | <p>Perbincangan maksud urusniaga kredit berdasarkan contoh mudah</p> <p>Merekod urusniaga kredit untuk jangka masa tertentu dan mengimbangkan akaun</p> <p>Merekod urusniaga kredit untuk jangka masa tertentu dan mengimbangkan akaun</p> |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | HASIL PEMBELAJARAN | CADANGAN AKTIVITI PEMBELAJARAN |
|------------------------------------|---|--|
| iv. Buku Tunai | <p>Aras 1 Menerangkan Buku Tunai</p> <p>Menyediakan Buku Tunai (dua ruangan)</p> <p>Mengimbang dan menutup akaun</p> | <p>Latihan yang diberi secara mudah, dibuat secara berperingkat mengikut keupayaan pelajar</p> <p>Penerangan lajur-lajur dalam Buku Tunai</p> <p>Latihan merekod urusanniaga dalam Buku Tunai</p> <p>Latihan mengimbangkan akaun yang telah direkod</p> <p>NOTA: Latihan merekod urusanniaga dibuat dalam buku yang betul</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Lejar ii. Buku Tunai <p>Latihan Akaun Bank termasuk baki kredit (overdraf) dan tidak melibatkan cek tak layan</p> |

**Perubahan Dalam Mata Pelajaran Kemahiran Hidup Bersepadu (KHB) KBSM
Tingkatan Dua**

| Tajuk Sukatan Pelajaran KHB yang Sedia Ada | Tajuk Sukatan Pelajaran KHB Edisi Penyemakan | Perubahan |
|---|---|--|
| BAHAGIAN TERAS Kemahiran Manipulatif Kerja kayu dan logam | BAHAGIAN TERAS Reka Bentuk dan Teknologi Organisasi bengkel dan keselamatan Reka cipta Reka bentuk dan penghasilan projek | <p>Amalan organisasi bengkel yang berstruktur dan keselamatan diberi keutamaan.</p> <p>Tajuk Kemahiran Manipulatif digabung dengan elemen reka bentuk dan diberi nama baru iaitu Reka Bentuk dan Teknologi.</p> <p>Proses reka cipta melalui penyelesaian masalah digabungjalinkan dalam penghasilan projek, maka bilangan projek dikurangkan.</p> <p>Peralatan, mesin dan pelbagai jenis bahan baru di pasaran dikemukakan.</p> |

| Tajuk Sukatan Pelajaran KHB yang Sedia Ada | Tajuk Sukatan Pelajaran KHB Edisi Penyemakan | Perubahan |
|--|---|---|
| <p>Elektrik</p> <p>Elektronik</p> <p>Kerja paip asas</p> <p>Enjin</p> <p>Pengurusan diri</p> <p>Perkebunan</p> <p>Reka Cipta</p> <p>Membuat projek reka cipta</p> | <p>Elektrik</p> <p>Elektronik</p> <p>Kerja paip</p> <p>Lukisan Teknik</p> <p>Jahitan</p> <p>Masakan</p> <p>Tempat kediaman</p> <p>Perkebunan</p> <p>Reka Cipta</p> | <p>Elektrik dan elektronik diperluaskan untuk merangkumi sistem asas dalam bidang mekatronik. Permainan robot digunakan sebagai ABM.</p> <p>Penghasilan projek elektrik, elektronik, kerja paip dan enjin dipermudahkan.</p> <p>Membaiki pakaian dipindah ke KHSR dan diganti dengan jahitan menggunakan mesin jahit.</p> <p>Elemen pertanian dikurangkan kerana sebahagian besarnya dipindah ke KHSR.</p> <p>Digabung dalam tajuk Reka Bentuk dan Teknologi supaya tidak terasing.</p> |

| Tajuk Sukatan Pelajaran KHB yang Sedia Ada | Tajuk Sukatan Pelajaran KHB Edisi Penyemakan | Perubahan |
|---|---|--|
| Perdagangan dan Keusahawanan Pengenalan alam perniagaan Asas keusahawanan Pengeluaran Industri tempatan Asas perniagaan Menyimpan rekod Konsumerisme Kekeluargaan Peningkatan sendiri Kesejahteraan keluarga Keharmonian hidup bermasyarakat | Perniagaan dan Keusahawanan [Tajuk ini merentasi Pilihan 1, 2 dan 3] Pengenalan kepada perniagaan Asas keusahawanan Pengeluaran Pengenalan kepada pemasaran Menyimpan rekod Konsumerisme (Tiada) | Dalam Pilihan 1,2 dan 3, nama Perdagangan dan Keusahawanan ditukar ke Perniagaan dan Keusahawanan untuk mencerminkan skop kandungan. Tajuk Pengenalan kepada pemasaran dipindah dari mata pelajaran Reka Cipta sekolah menengah atas dan ditambah disini. Tajuk ini digugur. |

| Tajuk Sukatan Pelajaran KHB yang Sedia Ada | Tajuk Sukatan Pelajaran KHB Edisi Penyemakan | Perubahan |
|--|---|---|
| PILIHAN Kemahiran Manipulatif Tambahan Lukisan teknik Enjin Elektrik Elektronik | PILIHAN Kemahiran Teknikal Elektrik Elektronik Lukisan teknik Enjin Perniagaan dan Keusahawanan | Kemahiran Manipulatif Tambahan ditukar ke nama baru iaitu Kemahiran Teknikal. Teknologi terkini mengenai bekalan elektrik domestik menggantikan sistem lama. Lukisan oblik dan lukisan hamparan digugur kerana lukisan ortografi dan isometri telah memadai pada peringkat ini. Komponen Perdagangan dan Keusahawanan dalam Bahagian Teras digugurkan . Sebaliknya tajuk Perniagaan dan Keusahawanan dimasukkan dalam Pilihan |
| PILIHAN Ekonomi Rumah Tangga Makanan dan pemakanan Pakaian | PILIHAN Ekonomi Rumah Tangga Makanan dan pengendalian makanan Pengurusan sajian | Tajuk Tempat kediaman di pindah ke Bahagian Teras. |

| Tajuk Sukatan Pelajaran KHB yang Sedia Ada | Tajuk Sukatan Pelajaran KHB Edisi Penyemakan | Perubahan |
|--|--|---|
| Tempat kediaman | Kaedah membuat biskut dan kek Pakaian Jahitan Perniagaan dan Keusahawanan | Tajuk baru yang menggantikannya ialah kaedah membuat biskut dan kek; dan reka cipta resepi. Komponen Perdagangan dan Keusahawanan dalam Bahagian Teras digugurkan. Sebaliknya tajuk Perniagaan dan Keusahawanan dimasukkan dalam Pilihan |
| PILIHAN Pertanian | PILIHAN Pertanian | |
| Tanaman | Tanaman sayur-sayuran | Hortikultur hiasan diganti dengan tajuk baru Pelandskapan. |
| Hortikultur hiasan | Ternakan ayam daging atau puyuh daging atau pemeliharaan haiwan kesayangan | Pemeliharaan haiwan kesayangan satu pilihan baru. |
| Ternakan | | |

| Tajuk Sukatan Pelajaran KHB yang Sedia Ada | Tajuk Sukatan Pelajaran KHB Edisi Penyemakan | Perubahan |
|--|---|---|
| | Pelandskapan Perniagaan dan Keusahawanan | Komponen Perdagangan dan Keusahawanan dalam Bahagian Teras digugurkan. Sebaliknya tajuk Perniagaan dan Keusahawanan dimasukkan dalam Pilihan |
| PILIHAN Perdagangan dan Keusahawanan (Tiada) | PILIHAN Perdagangan dan Keusahawanan 4.1 Pengenalan Kepada Perniagaan a. Konsep dan kepentingan perniagaan b. Perkembangan perniagaan dan masa depannya c. Bentuk dan jenis perniagaan d. Milikan perniagaan e. Faktor mempengaruhi perniagaan 4.2 Penubuhan dan Pengendalian Perniagaan a. Langkah-langkah menubuhkan perniagaan kecil b. Pengenalan perniagaan c. Bantuan perniagaan | Komponen Perdagangan dan Keusahawanan dalam Bahagian Teras digugurkan. Sebagai ganti, Pilihan 4 iaitu Perdagangan dan Keusahawanan diwujudkan |

| Tajuk Sukatan Pelajaran KHB yang Sedia Ada | Tajuk Sukatan Pelajaran KHB Edisi Penyemakan | Perubahan |
|--|--|-----------|
| | <p>4.3 Dokumen Perniagaan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Kepentingan dokumen b. Jenis dokumen c. Maklumat penting dalam dokumen <p>4.4 Pengeluaran</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pengertian pengeluaran b. Faktor pengeluaran c. Bidang pengeluaran d. Kaitan pengeluaran dengan permintaan e. Proses pengeluaran f. Pengiraan kos <p>4.5 Keusahawanan</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Konsep keusahawanan b. Ciri utama usahawan c. Usahawan dalam negeri d. Peranan kerajaan dalam membantu usahawan <p>4.6 Pengenalan kepada Pemasaran</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pengertian pemasaran b. Fungsi pemasaran | |

| Tajuk Sukatan Pelajaran KHB yang Sedia Ada | Tajuk Sukatan Pelajaran KHB Edisi Penyemakan | Perubahan |
|--|---|-----------|
| | <ul style="list-style-type: none"> c. Objektif dan aktiviti pemasaran d. Masalah pemasaran e. Strategi pemasaran <p>4.7 Konsumerisme</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Pengguna dan konsumerisme b. Hak dan tanggungjawab pengguna c. Tanggungjawab pengeluaran kepada pengguna d. Peranan persatuan pengguna dan kerajaan <p>4.8 Simpan Kira</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Menyimpan rekod urusanniaga b. Merekod urusanniaga c. Imbangan Duga d. Akaun Penamat e. Kunci Kira-Kira (Lembaran Imbangan) | |

JADUAL PEMETAAN KANDUNGAN KEMAHIRAN HIDUP BERSEPADU**BAHAGIAN TERAS : REKA BENTUK & TEKNOLOGI (19 MINGGU)**

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|---|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1. Reka Bentuk dan Teknologi | | | |
| 1.1 Organisasi Bengkel dan Keselamatan | 1 minggu | - | - |
| a. Pengurusan organisasi bengkel dan keselamatan | √ | | |
| 1.2 Reka Cipta | - | - | 9 minggu |
| a. Pengenalpastian masalah | | | √ |
| b. Pencetusan, penjanaan dan pemilihan idea | | | √ |
| c. Perekaan projek | | | √ |
| d. Pemilihan reka bentuk | | | √ |
| e. Perancangan pembinaan projek | | | √ |
| f. Pembinaan, pengujian dan pengubahsuaian projek | | | √ |
| g. Pendokumentasian | | | √ |
| 1.3 Reka Bentuk dan Penghasilan Projek | 8 minggu | 7 minggu | - |
| a. Pengenalan Reka Bentuk & Teknologi | √ | | |
| b. Faktor Reka Bentuk | √ | √ | |
| c. Jenis bahan dan pengikat | √ | √ | |
| d. Alatan Tangan & Mesin | √ | √ | |
| e. Proses | √ | √ | |
| f. Reka Bentuk Projek | √ | √ | |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|------------------------------------|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| 1.4 | Elektrik | 2 minggu | - | 2 minggu |
| | a. Sumber dan kegunaan elektrik | √ | | |
| | b. Jenis wayar dan kerja pendawaiaan | √ | | |
| | c. Mengira kos tenaga elektrik | | | √ |
| | d. Pengenalan motor arus terus | | | √ |
| 1.5 | Elektronik | - | 4 minggu | 5 minggu |
| | a. Nama, simbol dan fungsi komponen | | √ | √ |
| | b. Membaca dan menterjemah lukisan skematik | | √ | √ |
| | c. Penghasilan projek | | √ | √ |
| 1.6 | Kerja Paip | 3 minggu | - | - |
| | a. Pengenalan sistem bekalan air di rumah | √ | | |
| | b. Jenis paip, penyambung paip dan bahan pemasangan paip | √ | | |
| | c. Jenis dan kelengkapan paip | √ | | |
| | d. Kerja penyenggaraan | √ | | |
| 1.7 | Lukisan Teknik | - | 3 minggu | - |
| | a. Alatan lukisan teknik | | √ | |
| | b. Jenis garisan | | √ | |
| | c. Lukisan ortografik | | √ | |
| 1.8 | Jahitan | 3 minggu | - | - |
| | a. Mesin jahit | √ | | |
| | b. Penghasilan artikel | √ | | |
| 1.9 | Masakan | - | 3 minggu | - |
| | a. Perancangan menu | | √ | |
| | b. Penyediaan dan penyajian hidangan | | √ | |
| | c. Etika makan | | √ | |
| | | | | |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|--------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 1.10 Tempat Kediaman | - | - | 3 minggu |
| a. Ruang tempat kediaman | | | √ |
| b. Kesselesaian tempat kediaman | | | √ |
| c. Penjagaan tempat kediaman | | | √ |
| d. Susun atur alatan dan kelengkapan | | | √ |
| 1.11 Tanaman Hiasan | 2 minggu | 2 minggu | - |
| a. Pembiakan secara keratan | √ | | |
| b. Penanaman | √ | | |
| c. Penjagaan anak pokok | √ | | |
| d. Pemasuan semula | | √ | |
| JUMLAH | 4 19 MINGGU | 5 19 MINGGU | 6 19 MINGGU |

BAHAGIAN PILIHAN**PILIHAN 1 : KEMAHIRAN TEKNIKAL (16 MINGGU)**

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|------------------------------------|-------------|-----------------|-------------|
| 1.1 Lukisan Teknik | - | 7 minggu | - |
| a. Lukisan Isometrik | | √ | |
| b. Lukisan Hamparan | | √ | |
| c. Lukisan keratan penuh | | √ | |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|---|------------------|------------------|------------------|
| 1.2 Elektrik | 8 minggu | - | - |
| a. Jenis litar elektrik | √ | | |
| b. Penggunaan meter pelbagai | √ | | |
| c. Unit kawalan utama bekalan elektrik domestik | √ | | |
| d. Kuasa elektrik | √ | | |
| 1.3 Elektronik | - | 7 minggu | 7 minggu |
| a. Nama, simbol dan fungsi komponen | | √ | √ |
| b. Membaca dan menterjemah lukisan skematik | | √ | |
| c. Penghasilan projek | | √ | √ |
| 1.4 Asas Elektromekanikal | 6 minggu | | |
| a. Pengenalan pergerakan mekanikal | √ | | |
| b. Pengenalan pergerakan elektromekanikal | √ | | |
| 1.5 Enjin | - | - | 7 minggu |
| a. Jenis dan kegunaan pengikat dan penyantun | | | √ |
| b. Bahagian luar enjin | | | √ |
| c. Bahagian dalam enjin | | | √ |
| d. Edaran empat lejang | | | √ |
| e. Sistem enjin | | | √ |
| f. Menservis enjin | | | √ |
| 1.6 Perniagaan dan Keusahawanan | 2 minggu | 2 minggu | 2 minggu |
| a. Pengenalan kepada perniagaan | √ | | |
| b. Asas keusahawanan | | √ | |
| c. Konsumerisme | | | √ |
| JUMLAH | 16 minggu | 16 minggu | 16 minggu |

PILIHAN 2 : EKONOMI RUMAH TANGGA (16 MINGGU)

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|---|--|--------------------|--------------------|--------------------|
| 2.1 | Pemakanan dan Pengurusan Sajian | 3.5 Minggu | 4 Minggu | - |
| | a. Diet seimbang | √ | | |
| | b. Perancangan menu | √ | | |
| | c. Prinsip memasak | √ | | |
| | d. Kaedah memasak | √ | | |
| | e. Penyediaan dan penyajian makanan | √ | √ | |
| | f. Reka cipta resepi | √ | √ | |
| 2.2 | Bater | 1.5 Minggu | | |
| | a. Pengertian | √ | | |
| | b. Jenis bater | √ | | |
| | c. Penyediaan makanan | √ | | |
| 2.3 | Kuih Tempatan | 2 Minggu | | |
| | a. Pengertian | √ | | |
| | b. Sumber | √ | | |
| | c. Penyediaan makanan | √ | | |
| 2.4 | Biskut dan Kek | | | 8 Minggu |
| | a. Kaedah gaul dan ramas | | | √ |
| | b. Kaedah putar | | | √ |
| | c. Kaedah enjut | | | √ |
| 2.5 | Pakaian | 1 Minggu | | |
| | a. Fabrik | √ | | |
| | b. Kesesuaian pakaian | √ | | |
| | c. Penjagaan pakaian | √ | | |
| 2.6 | Jahitan | 6 Minggu | 10 Minggu | 6 Minggu |
| | a. Proses jahitan | √ | √ | √ |
| | b. Penghasilan projek jahitan | √ | √ | √ |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|--|------------------|------------------|------------------|
| 2.7 Perniagaan dan Keusahawanan | 2 minggu | 2 minggu | 2 minggu |
| a. Pengenalan kepada perniagaan | √ | | |
| b. Asas keusahawanan | | √ | |
| c. Konsumerisme | | | √ |
| JUMLAH | 16 Minggu | 16 Minggu | 16 Minggu |

PILIHAN 3 : PERTANIAN (16 MINGGU)

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|------------------------------------|------------------|-------------|-------------|
| 3.1 Kompos | 4 minggu | - | - |
| a. Pengenalan | √ | | |
| b. Bahan membuat kompos | √ | | |
| c. Pembinaan kompos | √ | | |
| d. Pengurusan | √ | | |
| e. Penggunaan | √ | | |
| 3.2 Tanaman Sayuran | 10 minggu | | - |
| a. Jenis sayuran | √ | | |
| b. Penyediaan tanah | √ | | |
| c. Penanaman | √ | | |
| d. Penjagaan | √ | | |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|--|-------------|------------------|------------------|
| e. Pemungutan hasil | √ | | |
| f. Giliran tanaman | √ | | |
| 3.3 Haiwan Kesayangan | | 4 MINGGU | |
| a. Pengenalan | | √ | |
| b. Pemilihan haiwan kesayangan | | √ | |
| c. Perumahan | | √ | |
| d. Penjagaan | | √ | |
| e. Kebajikan haiwan | | √ | |
| 3.4 Ternakan Ikan Air Tawar | | 10 minggu | - |
| a. Pengenalan | | √ | |
| b. Sistem penternakan | | √ | |
| c. Penyediaan kolam atau tangki | | √ | |
| d. Melepas benih ikan ke dalam kolam atau tangki | | √ | |
| e. Pengurusan ternakan | | √ | |
| f. Pemungutan hasil | | √ | |
| g. Pemasaran | | √ | |
| h. Pengiraan kos | | √ | |
| 3.5 Pelandskapan | - | - | 14 minggu |
| a. Pengenalan | | | √ |
| b. Tumbuhan dalam landskap | | | √ |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|--|------------------|------------------|------------------|
| c. Reka bentuk landskap | | | √ |
| d. Pembinaan landskap | | | √ |
| e. Penyenggaraan | | | √ |
| 3.6 Perniagaan dan Keusahawanan | 2 minggu | 2 minggu | 2 minggu |
| a. Pengenalan kepada perniagaan | √ | | |
| b. Asas keusahawanan | | √ | |
| c. Konsumerisme | | | √ |
| JUMLAH | 16 Minggu | 16 Minggu | 16 Minggu |

PILIHAN 4 : PERDAGANGAN DAN KEUSAHAWANAN (16 MINGGU)

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|--|-----------------|-----------------|-------------|
| 4.1 Pengenalan kepada Perniagaan | 5 minggu | 2 minggu | |
| a. Konsep dan kepentingan perniagaan | √ | | |
| b. Perkembangan perniagaan dan masa depannya | √ | | |
| c. Bentuk dan jenis perniagaan | √ | √ | |
| d. Milikan perniagaan | √ | | |
| e. Faktor mempengaruhi perniagaan | √ | | |

| BIDANG / UNIT / TAJUK PEMBELAJARAN | Tingkatan 1 | Tingkatan 2 | Tingkatan 3 |
|--|-----------------|-----------------|-----------------|
| 4.2 Penubuhan dan Pengendalian Perniagaan | 3 minggu | 2 minggu | |
| a. Langkah-langkah menubuhkan perniagaan kecil | √ | | |
| b. Pengendalian perniagaan | √ | | |
| c. Bantuan Perniagaan | | √ | |
| 4.3 Dokumen Perniagaan | 4 minggu | | |
| a. Kepentingan dokumen | √ | | |
| b. Jenis dokumen | √ | | |
| c. Maklumat penting dalam dokumen | √ | | |
| 4.4 Pengeluaran | 4 minggu | | |
| a. Pengertian pengeluaran | √ | | |
| b. Faktor pengeluaran | √ | | |
| c. Bidang pengeluaran | √ | | |
| d. Kaitan pengeluaran dengan permintaan | √ | | |
| e. Proses pengeluaran | √ | | |
| f. Pengiraan Kos | √ | | |
| 4.5 Keusahawanan | | 2 minggu | |
| a. Konsep keusahawanan | | √ | |
| b. Ciri utama usahawan | | √ | |
| c. Usahawan dalam negeri | | √ | |
| d. Peranan kerajaan dalam membantu usahawan | | √ | |
| 4.6 Pengenalan Kepada Pemasaran | | | 4 Minggu |
| a. Pengertian pemasaran | | | √ |
| b. Fungsi pemasaran | | | √ |

| | | | | |
|---------------|---|------------------|------------------|------------------|
| c. | Objektif dan aktiviti pemasaran | | | √ |
| d. | Masalah pemasaran | | | √ |
| e. | Strategi pemasaran | | | √ |
| 4.7 | Konsumerisme | | | 2 minggu |
| a. | Pengguna dan Konsumerisme | | | √ |
| b. | Hak dan tanggungjawab pengguna | | | √ |
| c. | Tanggungjawab pengeluaran kepada pengguna | | | √ |
| d. | Peranan persatuan pengguna dan kerajaan | | | √ |
| 4.8 | Simpan Kira | | 10 minggu | 10 minggu |
| a. | Menyimpan rekod urusanniaga | | √ | |
| b. | Merekod urusanniaga | | √ | |
| c. | Imbangan Duga | | | √ |
| d. | Akaun Penamat | | | √ |
| e. | Kunci Kira-Kira (Lembaran Imbangan) | | | √ |
| JUMLAH | | 16 MINGGU | 16 MINGGU | 16 MINGGU |