



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH

Sains Sukan

Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran

Tingkatan 5



KEMENTERIAN PENDIDIKAN MALAYSIA

KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH

Sains Sukan

Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran

Tingkatan 5

Bahagian Pembangunan Kurikulum
APRIL 2016

Terbitan 2016

© Kementerian Pendidikan Malaysia

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

KANDUNGAN

Rukun Negara.....	v
Falsafah Pendidikan Kebangsaan.....	vi
Definisi Kurikulum Kebangsaan	vii
Kata Pengantar.....	ix
Pendahuluan.....	1
Matlamat.....	2
Objektif.....	2
Kerangka Kurikulum Standard Sekolah Menengah.....	3
Fokus.....	4
Kemahiran Abad Ke-21.....	5
Kemahiran Berfikir Aras Tinggi.....	6
Strategi Pengajaran dan Pembelajaran.....	7
Elemen Merentas Kurikulum.....	11
Pentaksiran Sekolah	14
Organisasi Kandungan.....	18
Kecergasan dan Persediaan Fizikal.....	21
Pemakanan Sukan.....	27
Asas Psikologi Sukan dan Sosiologi Sukan.....	33
Kecederaan Sukan dan Langkah Pencegahan.....	41
Panel Penggubal.....	47



RUKUN NEGARA

BAHAWASANYA Negara kita Malaysia mendukung cita-cita hendak:

Mencapai perpaduan yang lebih erat dalam kalangan seluruh masyarakatnya;

Memelihara satu cara hidup demokratik;

Mencipta satu masyarakat yang adil di mana kemakmuran negara

akan dapat dinikmati bersama secara adil dan saksama;

Menjamin satu cara yang liberal terhadap tradisi-tradisi

kebudayaannya yang kaya dan berbagai corak;

Membina satu masyarakat progresif yang akan menggunakan sains dan teknologi moden;

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

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

FALSAFAH PENDIDIKAN KEBANGSAAN

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

Sumber: Akta Pendidikan 1996 (Akta 550)

DEFINISI KURIKULUM KEBANGSAAN

“3(1) Kurikulum Kebangsaan ialah suatu program pendidikan yang termasuk kurikulum dan kegiatan kokurikulum yang merangkumi semua pengetahuan, kemahiran, norma, nilai, unsur kebudayaan dan kepercayaan untuk membantu perkembangan seseorang murid dengan sepenuhnya dari segi jasmani, rohani, mental dan emosi serta untuk menanam dan mempertingkatkan nilai moral yang diingini dan untuk menyampaikan pengetahuan.”

Sumber: Peraturan-Peraturan Pendidikan (Kurikulum Kebangsaan) 1996
[PU(A)531/97]

KATA PENGANTAR

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

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

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

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

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

Dr. SARIAH BINTI ABD. JALIL
Pengarah
Bahagian Pembangunan Kurikulum

PENDAHULUAN

Kurikulum Standard Sekolah Menengah (KSSM) Sains Sukan adalah satu Mata Pelajaran Elektif Ikhtisas (MPEI) di dalam kelompok Sains, Teknologi, *Engineering* dan Matematik (STEM) yang digubal untuk murid Tingkatan 4 dan 5. MPEI memberi fokus kepada keperluan perubahan kurikulum dan pentaksiran berasaskan kompetensi yang merujuk standard industri, badan profesional serta badan pensijilan kebangsaan dan antarabangsa.

Pembangunan kurikulum MPEI merupakan satu inisiatif dalam usaha menyediakan modal insan yang menyeluruh, seimbang, berakhlak mulia, kritis, kreatif, inovatif serta mengamalkan budaya profesional bagi menghadapi cabaran abad ke-21 seiring dengan perkembangan teknologi dalam industri ke arah mencapai matlamat negara maju.

MPEI tampil dengan fitur yang berasaskan standard badan persijilan dan profesional untuk menyediakan asas yang kukuh bagi murid melanjutkan pelajaran dalam bidang yang sama ke peringkat tertiar dan secara langsung menguasai kompetensi standard industri.

Pengajaran dan Pembelajaran (p&p) MPEI dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan berorientasikan amalan perusahaan.

Amalan tersebut membantu murid memupuk budaya keusahawanan serta mengukuhkan konsep pembelajaran sambil melakukan dan belajar melalui pengalaman.

Penggubalan KSSM Sains Sukan adalah bertujuan memberikan murid pendedahan dan pengenalan kepada pengetahuan, kemahiran, dan pengalaman asas Sains Sukan yang menjurus kepada perkembangan dalam sukan. Mata pelajaran ini sesuai kepada murid yang aktif di dalam sukan sebagai atlet sekolah, kebangsaan dan antarabangsa. Mata pelajaran ini memberi penekanan kepada aplikasi sains dalam sukan.

KSSM Sains Sukan digubal untuk memberi kemahiran dan pengalaman asas kepada murid berkaitan disiplin Sains Sukan yang melibatkan anatomi dan fisiologi manusia, kawalan motor, perkembangan motor, biomekanik, persediaan fizikal, kaedah latihan, pemakanan sukan, psikologi sukan, sosiologi sukan, pengukuran dan penilaian sukan, dan kecederaan dalam sukan. Penguasaan di dalam disiplin Sains Sukan ini akan membantu

murid meningkatkan pengetahuan, kemahiran, dan prestasi dalam sukan.

KSSM Sains Sukan juga digubal berdasarkan kompetensi bagi menyediakan murid menghadapi arus globalisasi serta kepesatan ekonomi. Kompetensi melibatkan komunikasi; kerjasama; penyelesaian masalah; nilai, sikap dan profesionalisme; perancangan dan pelaksanaan; kemahiran TMK dan keusahawanan. Kurikulum berdasarkan kompetensi dalam KSSM Sains Sukan dapat mengembangkan kemahiran, pengetahuan dan sikap murid melalui pengalaman pembelajaran yang terancang.

MATLAMAT

KSSM Sains Sukan bertujuan menghasilkan murid yang menguasai pengetahuan, kemahiran, nilai, dan pengalaman asas Sains Sukan melalui amalan teori dan praktikal dalam bidang sukan bagi persediaan sebagai atlet, pengajian peringkat tinggi, dan kerjaya dalam sukan.

OBJEKTIF

KSSM Sains Sukan bertujuan untuk membolehkan murid mencapai objektif berikut:

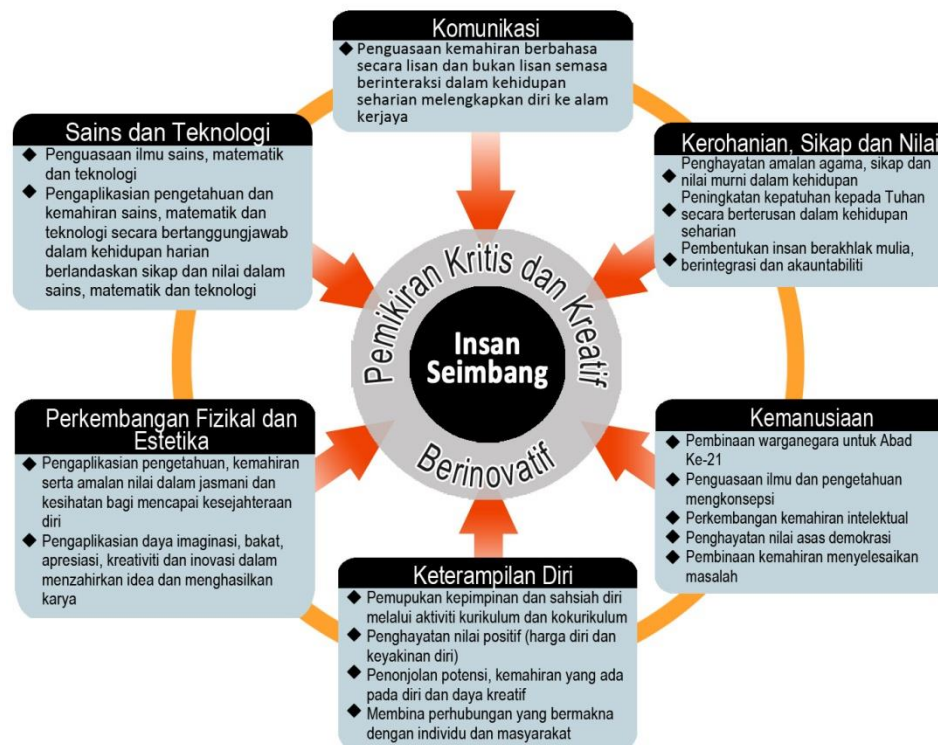
1. Mengetahui konsep dan sejarah perkembangan Sains Sukan.
2. Mengetahui pengurusan dan sistem pertandingan dalam sukan.

3. Mengetahui dan memahami fungsi tubuh badan secara saintifik semasa melakukan pergerakan.
4. Mengetahui proses fisiologi yang memberikan kesan terhadap prestasi sukan.
5. Mengaplikasi konsep kemahiran dan prinsip pergerakan bagi meningkatkan prestasi atlet.
6. Mengaplikasi prinsip latihan bagi meningkatkan tahap kecergasan mengikut komponen kecergasan.
7. Mengetahui instrumen pengukuran kecergasan fizikal mengikut komponen kecergasan.
8. Melaksanakan pengukuran kecergasan fizikal mengikut komponen kecergasan secara sistematik.
9. Merancang pemakanan yang sesuai berdasarkan keperluan latihan, pertandingan, dan jenis sukan.
10. Mengaplikasi pengetahuan psikologi sukan dalam peningkatan prestasi sukan.
11. Mengetahui impak sukan kepada individu, masyarakat, dan negara.
12. Mengaplikasi prinsip asas mengurus kecederaan sukan.
13. Mengendalikan peralatan Sains Sukan secara sistematik.

KERANGKA KURIKULUM STANDARD SEKOLAH MENENGAH

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

modal insan yang menghayati nilai-nilai murni berteraskan keagamaan, berpengetahuan, berketerampilan, berpemikiran kritis, dan kreatif serta inovatif sebagaimana yang digambarkan dalam Rajah 1. Kurikulum Sains Sukan digubal berdasarkan kerangka KSSM iaitu tunjang Sains dan Teknologi.



Rajah 1: Kerangka Kurikulum Standard Sekolah Menengah

FOKUS

Fokus KSSM Sains Sukan adalah membina pengetahuan asas dalam Sains Sukan, kemahiran asas Sains Sukan dan pengalaman dalam Sains Sukan serta memupuk nilai dan etika dalam sukan. Fokus KSSM Sains Sukan Tingkatan 4 dan 5 diterjemahkan dalam bidang-bidang seperti dalam Jadual 1.

Jadual 1: Pemberatan berdasarkan bidang dalam kurikulum Sains Sukan

BIDANG	PEMBERATAN
Pengenalan Sains Sukan dan Pengurusan Sukan	10 %
Fungsi Sistem Tubuh dalam Pergerakan	20 %
Pengenalan Sains Pergerakan	24 %
Kecergasan dan Persediaan Fizikal	18 %
Pemakanan Sukan	8 %
Asas Psikologi Sukan dan Sosiologi Sukan	10 %
Kecederaan Sukan dan Langkah Pencegahan	10 %

KEMAHIRAN ABAD KE-21

Satu daripada hasrat KSSM adalah untuk melahirkan murid yang mempunyai kemahiran abad ke-21 dengan memberi fokus kepada kemahiran berfikir serta kemahiran hidup dan kerjaya yang berteraskan amalan nilai murni. Kemahiran Abad Ke-21 bermatlamat untuk melahirkan murid yang mempunyai ciri-ciri yang dinyatakan dalam profil murid seperti dalam Jadual 2 supaya berupaya bersaing di peringkat global. Penguasaan SK dan SP dalam kurikulum Sains Sukan menyumbang kepada pemerolehan Kemahiran Abad Ke-21 dalam kalangan murid.

Jadual 2: Profil Murid Abad Ke-21

PROFIL MURID	PENERANGAN
Berdaya Tahan	Mereka mampu menghadapi dan mengatasi kesukaran, mengatasi cabaran dengan kebijaksanaan, keyakinan, toleransi, dan empati.
Pemikir	Mereka berfikir secara kritikal, kreatif dan inovatif; mampu untuk menangani masalah yang kompleks dan membuat keputusan yang beretika. Mereka berfikir tentang pembelajaran dan diri mereka sebagai pelajar. Mereka menjana soalan dan bersifat terbuka kepada perspektif, nilai dan tradisi individu dan masyarakat

PROFIL MURID	PENERANGAN
	lain. Mereka berkeyakinan dan kreatif dalam menangani bidang pembelajaran yang baharu.
Mahir Berkomunikasi	Mereka menyuarakan dan meluahkan fikiran, idea dan maklumat dengan yakin dan kreatif secara lisan dan bertulis, menggunakan pelbagai media dan teknologi.
Kerja Sepasukan	Mereka boleh bekerjasama secara berkesan dan harmoni dengan orang lain. Mereka mengalas tanggungjawab bersama serta menghormati dan menghargai sumbangan yang diberikan oleh setiap ahli pasukan. Mereka memperoleh kemahiran interpersonal melalui aktiviti kolaboratif, dan ini menjadikan mereka pemimpin dan ahli pasukan yang lebih baik.
Bersifat Ingin Tahu	Mereka membangunkan rasa ingin tahu semula jadi untuk meneroka strategi dan idea baharu. Mereka mempelajari kemahiran yang diperlukan untuk menjalankan inkuiri dan penyelidikan, serta menunjukkan sifat berdikari dalam pembelajaran. Mereka menikmati pengalaman pembelajaran sepanjang hayat secara berterusan.

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

KEMAHIRAN BERFIKIR ARAS TINGGI

Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT) dinyatakan dalam kurikulum secara eksplisit supaya guru dapat menterjemahkan dalam pengajaran dan pembelajaran bagi merangsang pemikiran berstruktur dan berfokus dalam kalangan murid. Penerangan KBAT adalah berfokus kepada empat tahap pemikiran seperti Jadual 3.

Jadual 3: Tahap Pemikiran Dalam KBAT

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

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

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

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

STRATEGI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

Strategi pengajaran dan pembelajaran yang berkesan dan bersesuaian dengan kemahiran yang diajar memainkan peranan penting untuk menjadikan pembelajaran lebih seronok dan sesuai dengan keperluan murid yang pelbagai latar belakang dan kebolehan. Guru mempraktikkan strategi pengajaran dan pembelajaran yang menjurus kepada pembelajaran abad ke-21. Strategi p&p ini menekankan pembelajaran berpusatkan murid dan secara kolaboratif.

Dalam p&p abad ke-21, murid diberi penekanan kepada kemahiran-kemahiran Sains Sukan selain daripada pengetahuan secara teoritikal. Melalui strategi ini murid diberi pendedahan kemahiran secara praktikal yang dilakukan secara berkumpulan. Kemahiran yang dipelajari dapat digunakan sebagai ilmu dalam peningkatan prestasi atlet, pengekalan tahap kecergasan dan kesihatan, serta digunakan dalam kehidupan seharian.

Strategi p&p yang berfokus kepada pembelajaran abad ke-21 juga memberi penekanan kepada penglibatan komuniti dalam proses p&p. Terdapat Standard Kandungan dan Standard

Pembelajaran yang dicapai apabila pelaksanaannya melibatkan komuniti.

Pembelajaran Masteri

Pembelajaran masteri adalah satu pendekatan p&p di mana murid dapat menguasai objektif pembelajaran, sebelum mereka boleh beralih kepada objektif yang akan datang. Melalui pembelajaran masteri, murid tahu dengan jelas berkaitan apa yang akan dipelajari, dan bagaimana mereka dinilai. Pembelajaran masteri memberi peluang kepada murid menguasai konsep dan kemahiran dalam objektif pembelajaran jika mereka diberi masa dan persekitaran pembelajaran yang betul.

Bagi p&p Sains Sukan, guru yang menggunakan pembelajaran masteri perlu fokus kepada objektif yang akan dikuasai oleh murid dalam satu unit pembelajaran. Penilaian akan dijalankan bagi mengukur pencapaian objektif bagi setiap unit pembelajaran. Murid yang telah menguasai objektif dari unit pembelajaran tersebut akan melakukan aktiviti pengayaan. Manakala murid yang belum menguasai akan diberi peluang tambahan untuk melakukan aktiviti sehingga semua murid mencapai objektif unit pembelajaran. Kebanyakan murid yang tidak menguasai pada kali pertama, akan

dapat mencapai penguasaan pada penilaian kedua. Dalam p&p Sains Sukan, pembelajaran masteri sesuai digunakan dalam semua bidang yang terdapat di dalam KSSM Sains Sukan.

Pembelajaran Berasaskan Inkuiri

Pembelajaran berasaskan inkuiri merupakan satu pendekatan di mana murid membina pengetahuan dan kefahaman sendiri melalui penyiasatan dan penerokaan berasaskan pengetahuan sedia ada. Pelaksanaan pendekatan ini adalah melalui pelbagai pendekatan seperti pembelajaran berasaskan projek, penyiasatan saintifik, pembelajaran berasaskan masalah dan pembelajaran kolaboratif bagi melahirkan murid yang berilmu dan berkemahiran berfikir aras tinggi. Proses p&p berasaskan inkuiri berfokus kepada *learning by doing* yang melibatkan murid melaksanakan aktiviti penerokaan, penyiasatan, penyoalan, berfikir secara reflektif dan penemuan ilmu baharu.

Pembelajaran berasaskan inkuiri membolehkan murid mengaplikasi kemahiran berfikir seperti mengingat, mengaplikasi, menganalisis, mensintesis, membuat ramalan dan menilai sesuatu perkara atau tugas. Pendekatan ini mengembangkan kemahiran berfikir secara

kritis dan kreatif serta meningkatkan kefahaman tentang sesuatu konsep dan kemahiran.

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

Bagi p&p Sains Sukan, guru menggunakan pembelajaran berasaskan inkuiri untuk menyelesaikan satu tugas atau projek. Guru akan mengemukakan soalan berbentuk fakta, konsep, dan merangsang kemahiran berfikir aras tinggi. Guru akan mengemukakan soalan yang menjurus kepada tugas. Soalan-soalan adalah berbentuk fakta dan konsep yang merangsang kemahiran berfikir aras tinggi.

Bagi p&p Sains Sukan penggunaan pembelajaran berasaskan inkuiri memberi peluang kepada murid untuk mempraktikkan kemahiran menyelesaikan masalah dan kemahiran membuat keputusan.

Pembelajaran Berasaskan Projek

Pembelajaran berasaskan projek adalah pendekatan pengajaran di mana murid belajar dengan menyiasat soalan kompleks, masalah atau cabaran. Ia mnggalakkan pembelajaran aktif, melibatkan murid dan membolehkan mereka untuk berfikir aras tinggi. Murid meneroka masalah dunia sebenar dan mencari jawapan melalui penyiapan projek. Murid juga mempunyai kawalan ke atas projek tersebut di mana mereka boleh menetapkan bagaimana projek ini dipersembahkan sebagai produk akhir. Bagi p&p Sains Sukan, murid boleh menghasilkan projek berbentuk pengelolaan pertandingan, fungsi sistem tubuh manusia, pemakanan sukan untuk atlet, dan mencipta alat reka ganti untuk pengurusan kecederaan sukan.

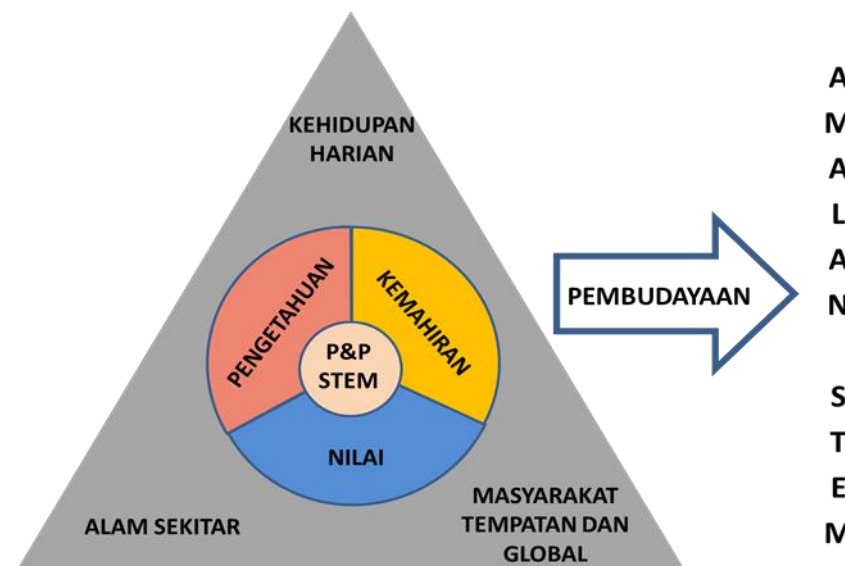
Penghasilan sesuatu projek boleh dihasilkan secara individu, berpasangan atau kumpulan. Pembelajaran berasaskan projek memberi penekanan kepada pendekatan inkuiri. Melalui pembelajaran berasaskan projek, murid perlu tahu apakah projek yang akan dihasilkan dan menentukan apakah yang perlu mereka tahu dalam menyiapkan sesuatu projek. Murid menentukan kriteria projek yang disediakan, merancang masa, peralatan yang digunakan, membuat keputusan dan membina persefahaman

dengan pasangan atau ahli kumpulan. Projek yang dihasilkan perlu dinilai dari segi keberkesanan melalui refleksi.

Pembelajaran berasaskan projek adalah pembelajaran berpusatkan murid. Murid akan melalui proses pembelajaran sendiri yang membantu mereka lebih mudah memahami sesuatu konsep dan kemahiran yang mendalam berdasarkan topik di dalam projek tersebut.

Pendekatan STEM (*Science, Technology, Engineering and Mathematics*)

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



Rajah 2: Pengajaran dan pembelajaran STEM

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

1. Menyoal dan mengenal pasti masalah,
2. Membangunkan dan menggunakan model,
3. Merancang dan menjalankan penyiasatan,
4. Menganalisis dan mentafsirkan data,

5. Menggunakan pemikiran matematik dan pemikiran komputasional,
6. Membina penjelasan dan mereka bentuk penyelesaian,
7. Melibatkan diri dalam perbahasan dan perbincangan berdasarkan eviden, dan
8. Mendapatkan maklumat, menilai dan berkomunikasi tentang maklumat tersebut.

ELEMEN MERENTAS KURIKULUM

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

1. Bahasa

- Penggunaan bahasa pengantar yang betul perlu dititikberatkan dalam semua mata pelajaran.

- Semasa p&p bagi setiap mata pelajaran, aspek sebutan, struktur ayat, tatabahasa, istilah dan laras bahasa perlu diberi penekanan bagi membantu murid menyusun idea dan berkomunikasi secara berkesan.

2. Kelestarian Alam Sekitar

- Kesedaran mencintai dan menyayangi alam sekitar dalam jiwa murid perlu dipupuk melalui p&p semua mata pelajaran.
- Pengetahuan dan kesedaran terhadap kepentingan alam sekitar dalam membentuk etika murid untuk menghargai alam.

3. Nilai Murni

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

4. Sains dan Teknologi

- Menambahkan minat terhadap sains dan teknologi dapat meningkatkan literasi sains serta teknologi dalam kalangan murid.
- Penggunaan teknologi dalam pengajaran dapat membantu serta menyumbang kepada pembelajaran yang lebih cekap dan berkesan.
- Pengintegrasian Sains dan Teknologi dalam p&p merangkumi empat perkara iaitu:
 - Pengetahuan sains dan teknologi (fakta, prinsip, konsep yang berkaitan dengan sains dan teknologi);
 - Kemahiran saintifik (proses pemikiran dan kemahiran manipulatif tertentu);
 - Sikap saintifik (seperti ketepatan, kejujuran, keselamatan); dan
 - Penggunaan teknologi dalam aktiviti p&p.

5. Patriotisme

- Semangat patriotik dapat dipupuk melalui semua mata pelajaran, aktiviti kokurikulum dan khidmat masyarakat.

- Semangat patriotik dapat melahirkan murid yang mempunyai semangat cintakan negara dan berbangga sebagai rakyat Malaysia.

6. Kreativiti dan Inovasi

- Kreativiti adalah kebolehan menggunakan imaginasi untuk mengumpul, mencerna dan menjana idea atau mencipta sesuatu yang baharu atau asli melalui ilham atau gabungan idea yang ada.
- Inovasi merupakan pengaplikasian kreativiti melalui ubah suaian, memperbaiki dan mempraktikkan idea.
- Kreativiti dan inovasi saling bergandingan dan perlu untuk memastikan pembangunan modal insan yang mampu menghadapi cabaran abad ke-21.
- Elemen kreativiti dan inovasi perlu diintegrasikan dalam p&p.

7. Keusahawanan

- Penerapan elemen keusahawanan bertujuan membentuk ciri-ciri dan amalan keusahawanan sehingga menjadi satu budaya dalam kalangan murid.
- Ciri keusahawanan boleh diterapkan dalam p&p melalui aktiviti yang mampu memupuk sikap seperti rajin, jujur,

amanah dan bertanggungjawab serta membangunkan minda kreatif dan inovatif untuk memacu idea ke pasaran.

8. Teknologi Maklumat dan Komunikasi

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

9. Kelestarian Global

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

10. Pendidikan Kewangan

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

PENTAKSIRAN SEKOLAH

Pentaksiran Sekolah (PS) adalah sebahagian daripada pendekatan pentaksiran yang merupakan satu proses mendapatkan maklumat tentang perkembangan murid yang dirancang, dilaksana dan dilapor oleh guru yang berkenaan. Proses ini berlaku berterusan sama ada secara formal dan tidak formal supaya guru dapat menentukan tahap penguasaan sebenar murid. PS perlu dilaksanakan secara holistik berdasarkan prinsip inklusif, autentik dan setempat (localised). Maklumat yang diperolehi dari PS akan digunakan oleh pentadbir, guru, ibu bapa dan murid dalam merancang tindakan susulan ke arah peningkatan perkembangan pembelajaran murid.

PS boleh dilaksanakan oleh guru secara formatif dan sumatif. Pentaksiran secara formatif dilaksanakan seiring dengan proses p&p, manakala pentaksiran secara sumatif dilaksanakan pada akhir suatu unit pembelajaran, penggal, semester atau tahun. Dalam melaksanakan PS, guru perlu merancang, membina item, mentadbir, memeriksa, merekod dan melapor tahap penguasaan murid dalam mata pelajaran yang diajar berdasarkan Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP).

Bagi mata pelajaran Sains Sukan pentaksiran sekolah yang dilakukan adalah secara formatif dan sumatif. Pentaksiran Sains Sukan dibuat semasa proses p&p dan di akhir sesuatu bidang. PS boleh mengukur penguasaan pengetahuan, kemahiran dan nilai yang terdapat di dalam DSKP Sains Sukan. Guru Sains Sukan boleh menggunakan pelbagai kaedah untuk mengukur penguasaan murid. Antaranya adalah pemerhatian, soal jawab lisan, penilaian produk, penilaian projek, penilaian demonstrasi, dan penilaian folio. Perkembangan pembelajaran murid juga boleh diukur berdasarkan pentaksiran kerja projek yang melibatkan penilaian tugasan, kerja amali atau penghasilan produk.

Standard Prestasi Sains Sukan

Standard prestasi Sains Sukan merupakan skala rujukan guru untuk menentukan pencapaian murid dalam menguasai standard kandungan dan standard pembelajaran yang ditetapkan.

Standard prestasi Sains Sukan dibina berdasarkan rubrik yang menunjukkan tahap penguasaan murid terhadap bidang yang dikuasai melalui proses pengajaran dan pembelajaran. Standard prestasi Sains Sukan mengandungi enam tahap penguasaan yang disusun secara hieraki di mana Tahap Penguasaan 1 menunjukkan pencapaian terendah sehingga pencapaian tertinggi iaitu Tahap Penguasaan 6. Setiap pernyataan tahap penguasaan ditafsirkan secara generik sebagai aras tertentu untuk memberi gambaran holistik tentang pencapaian murid dan pelaporan individu. Tafsiran pernyataan tahap penguasaan adalah seperti dalam Jadual 4.

Pernyataan Umum Tahap Penguasaan Sains Sukan

Pernyataan umum tahap penguasaan Sains Sukan berdasarkan rubrik yang dijadikan sebagai panduan kepada guru untuk menilai prestasi murid. Pernyataan umum tahap penguasaan Sains Sukan digambarkan dalam Jadual 4.

Jadual 4: Pernyataan Umum Tahap Penguasaan Sains Sukan

TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	<p>Mengetahui</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tahu perkara asas atau boleh melakukan kemahiran asas atau memberi respons terhadap perkara asas berkaitan Sains Sukan.
2	<p>Mengetahui dan Memahami</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengenal pasti fakta, prosedur, dan konsep dalam Sains Sukan. • Menggunakan pengetahuan Sains Sukan untuk menganalisis isu-isu bagi menyelesaikan masalah yang dinyatakan dalam keadaan yang biasa dan tidak biasa. • Menggunakan istilah Sains Sukan secara konsisten untuk berkomunikasi.
3	<p>Mengaplikasi dan Melaksanakan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menggunakan pengetahuan berkaitan fakta, konsep, prosedur, dan strategi semasa melakukan sesuatu kemahiran atau aktiviti berkaitan Sains Sukan.

TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
4	<p>Mengaplikasi dan Melaksanakan Sesuatu yang Lebih Kompleks dengan Berkesan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mempamerkan dan menggunakan pelbagai kemahiran dan teknik yang kompleks. • Mempamerkan dan menggunakan pelbagai strategi yang kompleks. • Menganalisis dan menggunakan maklumat untuk melaksanakan sesuatu dengan berkesan.
5	<p>Merancang atau Mereka Cipta Sesuatu yang Baharu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Merancang sesuatu aktiviti yang baharu atau mengimprovisasi berdasarkan pengetahuan dan kemahiran yang dipelajari. • Mereka bentuk atau merancang, menjelaskan dan menjustifikasikan sesuatu perancangan untuk meningkatkan prestasi sukan atau kesihatan. • Menganalisis dan menilai keberkesanan sesuatu perancangan berdasarkan hasilnya.
6	<p>Membuat Refleksi untuk Meningkatkan Prestasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menerangkan dan mempamerkan strategi meningkatkan kemahiran interpersonal. • Membangunkan matlamat dan menggunakan strategi untuk meningkatkan pencapaian, menganalisis, dan menilai pencapaian. • Membina satu pelan terperinci dan logik yang menggambarkan kecekapan penggunaan masa dan sumber dalam kumpulan kecil dan penyelesaian masalah.

ORGANISASI KANDUNGAN

Dokumen Standard Kurikulum dan Pentaksiran (DSKP) Sains Sukan Tingkatan 5 merupakan dokumen pembelajaran untuk satu tahun persekolahan yang disusun mengikut bidang. Setiap bidang terdiri daripada pengetahuan, kemahiran, dan nilai yang telah dikenal pasti untuk dikuasai dan dicapai.

KSSM Sains Sukan Tingkatan 5 terdiri daripada empat bidang, iaitu:

Kecergasan dan Persediaan Fizikal

Melalui bidang ini, murid berkebolehan mengaplikasi konsep kecergasan dan prinsip latihan fizikal dalam meningkatkan prestasi sukan melalui;

1. pengenalan kecergasan;
2. komponen kecergasan fizikal;
3. prinsip latihan fizikal; dan
4. kaedah latihan fizikal.

Pemakanan Sukan

Melalui bidang ini, murid berkebolehan mengetahui dan mengaplikasi pemakanan sukan dalam meningkatkan prestasi sukan melalui;

1. pengenalan pemakanan sukan;
2. keperluan tenaga dan sumber tenaga;
3. bendalir tubuh, elektrolit, dan pentermokawalaturan;
4. bantuan ergogenik pemakanan; dan
5. strategi pemakanan sukan.

Asas Psikologi Sukan dan Sosiologi Sukan

Melalui bidang ini, murid berkebolehan mengaplikasi konsep psikologi sukan dan sosiologi sukan dalam meningkatkan prestasi sukan melalui;

1. asas psikologi dalam sukan;
2. motivasi dan penetapan matlamat;
3. keagresifan;
4. keseimbangan dan kemahiran psikologi sukan;
5. pengenalan sosiologi sukan; dan
6. kesan penglibatan dalam sukan.

Kecederaan Sukan dan Langkah Pencegahan

Melalui bidang ini, murid berkebolehan mengetahui dan mengaplikasi kemahiran mengurus kecederaan sukan dan langkah-langkah pencegahan yang melibatkan ;

1. pengenalan kecederaan sukan;
2. jenis-jenis kecederaan sukan;
3. pengurusan kecederaan sukan;
4. terapi dan rehabilitasi sukan; dan
5. stres haba.

Susunan kandungan kurikulum ini adalah bertujuan memudahkan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran. Setiap bidang dalam DSKP Sains Sukan Tingkatan 5 yang hendak dicapai dinyatakan dalam lajur utama iaitu Standard Kandungan, Standard Pembelajaran dan Standard Prestasi seperti Jadual 5.

Mata pelajaran Sains Sukan dirancang dalam 3 jam seminggu. Guru digalakkan untuk melaksanakan 3 jam bagi setiap satu sesi p&p seminggu supaya masa interaksi yang panjang memudahkan guru mengaplikasi pelbagai strategi p&p yang berpusatkan murid. Masa yang panjang juga membolehkan guru merancang p&p

secara mendalam dan murid dapat melaksanakan kerja projek atau aktiviti dengan lebih berkesan.

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

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

Dalam organisasi kandungan terdapat lajur Catatan. Lajur ini mengandungi nota dan cadangan aktiviti. Guru boleh melaksanakan aktiviti tambahan selain daripada yang dicadangkan mengikut kreativiti dan keperluan untuk mencapai Standard Pembelajaran.

CADANGAN AGIHAN MASA

Cadangan agihan masa bagi setiap bidang yang terdapat di dalam dokumen KSSM Sains Sukan Tingkatan 5 adalah sesuai dengan pelaksanaan selama 96 jam. Jumlah 96 jam adalah berdasarkan 3 jam seminggu x 32 minggu. Cadangan agihan masa boleh dijadikan panduan kepada guru di dalam melaksanakan p&p Sains Sukan Tingkatan 5 seperti dalam Jadual 6.

Jadual 6: Agihan Masa Sains Sukan

BIDANG	PERUNTUKAN MASA
1. Kecergasan dan Persediaan Fizikal	33 jam
2. Pemakanan Sukan	15 jam
3. Asas Psikologi Sukan dan Sosiologi Sukan	20 jam
4. Kecederaan Sukan dan Langkah Pencegahan	18 jam
Jumlah Jam	96 jam

KECERGASAN DAN PERSEDIAAN FIZIKAL

Menerusi bidang Kecergasan dan Persediaan Fizikal, murid dapat mengaplikasi konsep kecergasan dan prinsip latihan fizikal untuk meningkatkan prestasi sukan.

Objektif:

1. Memerihal komponen kecergasan fizikal berdasarkan kesihatan dan lakuan motor.
2. Mengukur tahap kecergasan fizikal berdasarkan kesihatan dan lakuan motor.
3. Mengaplikasi konsep dan prinsip kecergasan serta latihan fizikal dalam meningkatkan prestasi sukan.
4. Merancang dan melaksanakan sesi latihan fizikal berdasarkan prinsip latihan.
5. Memerihal keletihan dan kelesuan otot.

4.0 KECERGASAN DAN PERSEDIAAN FIZIKAL

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>4.1 Pengenalan Kecergasan Konsep asas kesejahteraan dan komponen kecergasan fizikal.</p>	<p>Murid boleh:</p> <p>4.1.1 Menerangkan konsep asas kesejahteraan.</p> <p>4.1.2 Menerangkan perkaitan antara kecergasan fizikal, mental, sosial, emosi, dan rohani untuk mencapai kesejahteraan.</p> <p>4.1.3 Menjelaskan komponen kecergasan fizikal berdasarkan kesihatan dan lakuan motor.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Perbincangan dalam kumpulan.</p> <p>Mencari maklumat menggunakan pelbagai sumber.</p> <p>Pembentangan menggunakan multimedia.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>
<p>4.2 Pengukuran Kecergasan Fizikal Ujian kecergasan fizikal dan pelaksanaan ujian kecergasan fizikal.</p>	<p>4.2.1 Memerihal ujian untuk mengukur komponen kecergasan fizikal berdasarkan kesihatan.</p> <p>4.2.2 Memerihal ujian untuk mengukur komponen kecergasan fizikal berdasarkan lakuan motor.</p> <p>4.2.3 Merancang dan melaksanakan ujian kecergasan fizikal.</p> <p>4.2.4 Mentafsir keputusan ujian kecergasan fizikal berdasarkan norma.</p> <p>4.2.5 Menghasilkan laporan ujian kecergasan fizikal.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Melayari laman web untuk mendapatkan maklumat dan menyediakan folio :</p> <ul style="list-style-type: none"> • prosedur ujian • peralatan ujian • norma ujian <p>Melakukan amali ujian kecergasan fizikal secara berkumpulan.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 12 jam.</p>

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>4.3 Prinsip Latihan Fizikal Mengaplikasi prinsip latihan dalam latihan fizikal.</p>	<p>4.3.1 Menerangkan prinsip latihan fizikal.</p> <p>4.3.2 Menerangkan contoh aplikasi prinsip latihan dalam latihan fizikal.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Melayari laman web untuk mendapatkan maklumat prinsip latihan seperti prinsip bebanan, ansur maju, perbezaan individu, rehat dan pemulihan, kekhususan, kebolehbalian, dan kepelbagaian dalam latihan fizikal.</p> <p>Pembentangan dengan menggunakan multimedia.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>
<p>4.4 Kaedah Latihan Fizikal Kaedah latihan fizikal, keletihan dan kelesuan otot.</p>	<p>4.4.1 Menyenarai latihan yang meningkatkan kecekapan sistem tenaga aerobik dan anaerobik.</p> <p>4.4.2 Menyenarai latihan yang meningkatkan kecekapan sistem otot rangka.</p> <p>4.4.3 Memerihal isipadu dan intensiti latihan sebagai pemboleh ubah dalam latihan.</p> <p>4.4.4 Merancang dan melaksanakan latihan meningkatkan kecekapan sistem tenaga aerobik dan anaerobik.</p> <p>4.4.5 Merancang dan melaksanakan latihan yang meningkatkan kecekapan sistem otot rangka.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Melayari laman web untuk mendapatkan maklumat berkaitan latihan aerobik, anaerobik dan sistem rangka.</p> <p>Perbincangan dalam kumpulan.</p> <p>Cadangan latihan untuk kecekapan sistem tenaga aerobik adalah LSD, latihan <i>fartlek</i>, dan latihan jeda.</p> <p>Cadangan latihan untuk kecekapan sistem tenaga anaerobik adalah jeda jarak dekat, latihan litar, latihan</p>

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
	<p>4.4.6 Menghitung beban latihan selepas melakukan latihan jarak jauh perlahan (Long Slow Distance - LSD) dan sebelum latihan jeda berdasarkan intensiti dan isipadu latihan.</p> <p>4.4.7 Merancang dan melaksanakan satu sesi latihan fizikal bagi sukan yang dipilih.</p> <p>4.4.8 Menerangkan perbezaan antara keletihan dengan kelesuan otot.</p> <p>4.4.9 Merancang strategi mengurangkan keletihan dan kelesuan otot semasa melakukan latihan fizikal.</p>	<p>pliometrik dan latihan bebanan.</p> <p>Cadangan latihan untuk sistem otot rangka adalah fleksibiliti, latihan bebanan, latihan litar, dan latihan pliometrik.</p> <p>Melakukan kerja projek bagi SP 4.4.4, 4.4.5, 4.4.6, dan 4.4.7</p> <p>Keletihan dan kelesuan otot</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membezakan keletihan dan kelesuan otot. • Strategi mengurangkan keletihan dan kelesuan otot. <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 15 jam.</p>

KECERGASAN DAN PERSEDIAAN FIZIKAL	
STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh menerangkan komponen kecergasan fizikal berdasarkan kesihatan, lakuan motor dan prinsip-prinsip latihan fizikal.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh menjelaskan ujian-ujian untuk mengukur komponen kecergasan fizikal. • Boleh menerangkan perbezaan antara keletihan dengan kelesuan otot.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh mencadang strategi mengurangkan keletihan dan kelesuan otot berdasarkan aktiviti yang dilakukan. • Boleh menyenaraikan latihan fizikal berdasarkan peningkatan sistem tenaga aerobik, sistem tenaga anaerobik dan sistem otot rangka.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh menghitung beban latihan berdasarkan isipadu dan intensiti latihan. • Boleh menyediakan prosedur ujian kecergasan fizikal.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh merancang dan melaksanakan satu sesi latihan yang meningkatkan kecekapan sistem tenaga aerobik dan anaerobik atau kecekapan otot rangka serta satu sesi latihan sukan secara sistematik. • Boleh merancang dan melaksanakan ujian kecergasan fizikal secara sistematik.
6	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh mencadangkan penambahbaikan perancangan dan pelaksanaan latihan fizikal dan pengukuran kecergasan fizikal.

PEMAKANAN SUKAN

Menerusi bidang Pemakanan Sukan, murid dapat mengetahui dan mengaplikasi pengetahuan berkaitan pemakanan sukan dalam meningkatkan prestasi sukan.

Objektif:

1. Memerihal pemakanan seimbang kepada kesihatan dan prestasi atlet.
2. Menjelaskan sumber dan keperluan tenaga dalam pemakanan bagi atlet.
3. Mengaplikasi pengetahuan berkaitan bendalir tubuh dan elektrolit untuk mengelakan hidrasi dalam aktiviti sukan.
4. Memerihal bantuan ergogenik pemakanan dan kesan terhadap kesihatan dan prestasi atlet.
5. Mengaplikasi strategi pemakanan sukan yang sesuai untuk latihan dan pertandingan bagi atlet.

5.0 PEMAKANAN SUKAN

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>5.1 Pengenalan Pemakanan Sukan Pemakanan seimbang kepada kesihatan dan prestasi atlet.</p>	<p>Murid boleh:</p> <p>5.1.1 Membezakan antara pemakanan dengan pemakanan sukan.</p> <p>5.1.2 Membincangkan kepentingan pemakanan seimbang untuk kesihatan dan prestasi atlet.</p> <p>5.1.3 Membandingkan kesan pengambilan makanan berdasarkan piramid makanan dengan piramid makanan atlet terhadap prestasi atlet.</p> <p>5.1.4 Mencerakin punca dan kesan malnutrisi terhadap prestasi atlet.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Mendapatkan maklumat dari pelbagai sumber berkaitan piramid pemakanan, piramid pemakanan atlet, dan malnutrisi.</p> <p>Perbincangan berkaitan nutrien, sumber, dan kuantiti yang perlu diambil pada setiap aras dalam piramid pemakanan.</p> <p>Menghasilkan kompilasi maklumat pemakanan sukan.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam</p>
<p>5.2 Keperluan Tenaga dan Sumber Tenaga dalam Pemakanan Sukan Sumber, keperluan tenaga dan Sistem Pertukaran Makanan dalam pemakanan sukan.</p>	<p>5.2.1 Menghuraikan tenaga daripada sumber makanan.</p> <p>5.2.2 Membezakan sumber tenaga eksogenus dan endogenus untuk aktiviti sukan yang berbeza dari segi intensiti dan jangka masa.</p> <p>5.2.3 Mengguna pakai Sistem Pertukaran Makanan (Food Exchange System) untuk menganalisis makanan yang</p>	<p>Cadangan Aktiviti Mendapatkan maklumat dari pelbagai sumber dan perbincangan berkaitan tenaga daripada sumber makanan, sumber tenaga eksogenus dan endogenus serta Sistem Pertukaran Makanan bagi atlet.</p>

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
	setara dari segi kalori dan kandungan nutrien.	Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.
5.3 Bendalir Tubuh, Elektrolit, dan Pentermokawalaturan Mengekalkan keseimbangan bendalir tubuh dan suhu badan.	5.3.1 Menjelaskan bendalir tubuh, elektrolit, dan pentermokawalaturan. 5.3.2 Menjelaskan keperluan pengambilan cecair dan elektrolit sebelum, semasa, dan selepas bersukan. 5.3.3 Merancang kuantiti minuman yang perlu diambil sebelum, semasa, dan selepas bersukan berdasarkan jangka masa aktiviti. 5.3.4 Membuat justifikasi status hidrasi berdasarkan warna urin sebelum dan selepas bersukan.	Cadangan Aktiviti Untuk SP 5.3.4 menggalakkan murid mengenal pasti status hidrasi berdasarkan status warna urin. Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>5.4 Bantuan Ergogenik Pemakanan Peranan dan kesan bantuan ergogenik pemakanan.</p>	<p>5.4.1 Menghuraikan bantuan ergogenik pemakanan.</p> <p>5.4.2 Membahaskan peranan dan kesan penyalahgunaan bantuan ergogenik pemakanan seperti kafein, kreatin, bikarbonat, <i>whey protein</i>, dan tokokan karbohidrat kepada kesihatan, prestasi atlet dan pematuhan <i>World Anti Doping Agency</i> (WADA).</p>	<p>Cadangan Aktiviti Menggunakan laman web dan lain-lain sumber untuk mendapatkan maklumat bantuan ergogenik makanan dan penyalahgunaan bantuan ergogenik pemakanan terhadap kesihatan, prestasi atlet dan pematuhan kepada ketetapan <i>World Anti Doping Agency</i> (WADA).</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>
<p>5.5 Strategi Pemakanan Sukan Strategi pemakanan sukan yang sesuai untuk latihan dan pertandingan.</p>	<p>5.5.1 Menerangkan strategi pemakanan yang sesuai sebelum, semasa, dan selepas latihan dan pertandingan berdasarkan jenis dan kuantiti nutrien serta masa pengambilannya.</p> <p>5.5.2 Merancang pemakanan yang sesuai untuk seorang atlet bagi memenuhi keperluan latihan atau pertandingan mengikut jenis sukan.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Perbincangan dalam kumpulan berkaitan strategi pemakanan.</p> <p>Cadangan aktiviti untuk SP 5.5.2 adalah membuat kerja projek dan membentangkan hasil kerja projek.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>

PEMAKANAN SUKAN	
STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	<ul style="list-style-type: none"> Boleh menjelaskan pemakanan sukan, piramid pemakanan sukan, tenaga daripada sumber makanan, keperluan cecair dan elektrolit serta bantuan ergogenik pemakanan.
2	<ul style="list-style-type: none"> Boleh menggunakan istilah pemakanan sukan secara konsisten semasa berkomunikasi. Boleh membentangkan dan membahaskan kesan pengambilan makanan berdasarkan piramid pemakanan atlet, malnutrisi, bantuan ergogenik pemakanan serta kesannya kepada kesihatan, prestasi dan pematuhan WADA.
3	<ul style="list-style-type: none"> Boleh mengaplikasi pengetahuan berkaitan sumber tenaga eksogenus atau endogenus serta sistem Pertukaran Makanan yang sesuai untuk pemakanan sukan berdasarkan intensiti dan jangka masa. Boleh menggunakan pengetahuan berkaitan bendalir tubuh, elektrolit, dan pentermokawalaturan untuk mengekalkan keseimbangan bendalir tubuh badan sebelum, semasa, dan selepas bersukan.
4	<ul style="list-style-type: none"> Boleh menggunakan pengetahuan tentang carta urin dan bendalir tubuh untuk menjelaskan status hidrasi sebelum dan selepas bersukan. Boleh menggunakan pengetahuan piramid pemakanan atlet dan Sistem Pertukaran Makanan untuk menentukan menu yang sesuai bagi sarapan, makan tengahari atau makan malam untuk atlet mengikut jenis sukan.
5	<ul style="list-style-type: none"> Merancang kuantiti minuman yang perlu diambil oleh seorang atlet sebelum, semasa, dan selepas bersukan berdasarkan jangka masa aktiviti. Boleh merancang dan membentangkan pemakanan yang sesuai untuk seorang atlet untuk menghadapi latihan atau pertandingan mengikut sukan yang dipilih.
6	<ul style="list-style-type: none"> Boleh membuat refleksi dan penambahbaikan berdasarkan strategi pengambilan air dan pemakanan atlet yang telah dirancang.

ASAS PSIKOLOGI SUKAN DAN SOSIOLOGI SUKAN

Menerusi bidang Asas Psikologi Sukan dan Sosiologi Sukan, murid berkebolehan mengaplikasi konsep psikologi sukan dan sosiologi sukan bagi meningkatkan prestasi atlet dalam sukan.

Objektif:

1. Menjelaskan kepentingan pengetahuan psikologi sukan dan sosiologi sukan dalam peningkatan prestasi atlet.
2. Menerangkan aspek psikologi sukan yang mempengaruhi prestasi atlet.
3. Mempraktikkan kemahiran psikologi sukan dalam peningkatan prestasi atlet.
4. Menjelaskan peranan sosiologi dalam sukan.
5. Menilai kepentingan kepimpinan dalam sukan.
6. Menilai impak sukan kepada individu dan kepentingan penganjuran sukan kepada negara.

6.0 ASAS PSIKOLOGI SUKAN DAN SOSIOLOGI SUKAN

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>6.1 Asas Psikologi dalam Sukan Pengenalan Psikologi Sukan dan perkaitan dengan prestasi.</p>	<p>Murid boleh:</p> <p>6.1.1 Menjelaskan Psikologi Sukan.</p> <p>6.1.2 Menerangkan peranan dan etika psikologis sukan serta bidang kepakarannya.</p> <p>6.1.3 Menghuraikan interaksi antara emosi, kognitif, dan fizikal terhadap prestasi atlet.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Perbincangan tentang psikologi sukan dan psikologis sukan serta interaksi antara emosi kognitif dan fizikal terhadap prestasi.</p> <p>Menggunakan pelbagai sumber untuk mendapatkan maklumat berkaitan bidang kepakaran dan peranan psikologis sukan.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>
<p>6.2 Motivasi dan Penetapan Matlamat Motivasi dan penetapan matlamat dalam sukan.</p>	<p>6.2.1 Menjelaskan motivasi dalam sukan.</p> <p>6.2.2 Mengenal pasti sumber motivasi intrinsik dan ekstrinsik.</p> <p>6.2.3 Membahaskan kesan ganjaran kepada atlet.</p> <p>6.2.4 Menerangkan kepentingan penetapan matlamat kepada atlet.</p> <p>6.2.5 Membandingkan penetapan matlamat proses, matlamat hasil, dan matlamat prestasi kepada prestasi atlet.</p> <p>6.2.6 Menjelaskan tahap penetapan matlamat jangka pendek,</p>	<p>Cadangan Aktiviti Mendapatkan maklumat dari pelbagai sumber, temu bual, dapatan soal selidik berkaitan motivasi instrinsik dan ekstrinsik serta penetapan matlamat.</p> <p>Perbincangan dan pembentangan tentang motivasi dan penetapan matlamat.</p> <p>Menghasilkan kompilasi maklumat</p>

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
	jangka sederhana, dan jangka panjang.	berkaitan motivasi. Nota: Cadangan peruntukan masa 6 jam.
<p>6.3 Keagresifan dalam Sukan Keagresifan dan perlakuan asertif dalam sukan.</p>	<p>6.3.1 Menjelaskan keagresifan dalam sukan.</p> <p>6.3.2 Membezakan keagresifan ketara, keagresifan instrumental, dan perlakuan asertif.</p> <p>6.3.3 Menganalisis dan mengenal pasti faktor-faktor yang mempengaruhi keagresifan dalam sukan.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Mendapatkan maklumat berkaitan keagresifan dan perlakuan asertif dari pelbagai sumber.</p> <p>Menganalisis keagresifan berdasarkan menonton perlawanan sukan atau artikel.</p> <p>Perbincangan dalam kumpulan.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>6.4 Kebimbangan dan Kemahiran Psikologi Sukan Kebimbangan dalam sukan dan kemahiran psikologi dalam sukan.</p>	<p>6.4.1 Menjelaskan kebimbangan dalam sukan.</p> <p>6.4.2 Mengenal pasti faktor penyebab kebimbangan.</p> <p>6.4.3 Membezakan antara kebimbangan tret dengan kebimbangan seketika.</p> <p>6.4.4 Melakukan kemahiran psikologi sukan dengan menggunakan kaedah pernafasan, relaksasi otot progresif, imageri, dan kata rangsangan sendiri bagi meningkatkan prestasi dalam sukan.</p> <p>6.4.5 Memilih kemahiran psikologi yang sesuai mengikut situasi dan individu untuk meningkatkan prestasi dalam sukan.</p>	<p>Cadangan aktiviti untuk SP 6.4.4 adalah melakukan praktikal kemahiran psikologi sukan</p> <p>Mendapatkan maklumat dari pelbagai sumber tentang kebimbangan dan kemahiran psikologi sukan.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 6 jam.</p>
<p>6.5 Pengenalan Sosiologi Sukan Pengenalan sosiologi sukan dan proses sosialisasi sukan.</p>	<p>6.5.1 Menjelaskan Sosiologi Sukan.</p> <p>6.5.2 Membezakan antara main, sukan, rekreasi, dan Pendidikan Jasmani.</p> <p>6.5.3 Membandingkan antara proses sosialisasi ke dalam sukan dengan sosialisasi menerusi sukan.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Mencari maklumat dari pelbagai sumber tentang sosiologi sukan, main, sukan, rekreasi, dan Pendidikan Jasmani.</p> <p>Membuat pembentangan menggunakan TMK.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>6.6 Kesan Penglibatan dalam Sukan Kesan penglibatan dalam sukan kepada individu, masyarakat, dan negara.</p>	<p>6.6.1 Membahaskan kesan pelibatan individu dalam sukan.</p> <p>6.6.2 Menganalisis kesan penyertaan dan penganjuran sukan kepada negara dalam kontek sosial, ekonomi, politik, dan patriotisme berdasarkan satu contoh penganjuran sukan.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Perbincangan tentang kesan penglibatan dalam sukan dan mendapatkan maklumat dari pelbagai sumber.</p> <p>Perbincangan kesan positif kepada individu dari aspek mobiliti sosial, ekonomi, patriotisme, dan imej sendiri.</p> <p>Menggunakan contoh penganjuran sukan peringkat antarabangsa yang dianjurkan oleh Malaysia.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>

ASAS PSIKOLOGI SUKAN DAN SOSIOLOGI SUKAN	
STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh menjelaskan motivasi, penetapan matlamat, keagresifan dan kebimbangan dalam konteks psikologi sukan serta sosiolisasi dalam sukan. • Boleh membezakan antara main, sukan, rekreasi, dan Pendidikan Jasmani.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh membincangkan faktor penyebab kebimbangan dan keagresifan dalam sukan serta kesan ganjaran terhadap prestasi atlet. • Boleh membincangkan kesan penglibatan individu dan negara dalam sukan.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh membezakan antara penetapan matlamat berdasarkan matlamat hasil, prestasi, dan proses mengikut jangka masa dan sumber motivasi intrinsik dan ekstrinsik serta kebimbangan tret dengan seketika. • Boleh menyediakan penetapan matlamat jangka masa pendek, sederhana dan panjang mengikut sukan yang dipilih.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh menggunakan pengetahuan berkaitan keagresifan untuk menganalisis jenis dan faktor penyebab keagresifan dalam sukan yang ditonton. • Boleh menyediakan prosedur kemahiran psikologi sukan seperti kaedah pernafasan, relaksasi otot progresif, dan imageri.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh merancang dan melaksanakan satu kemahiran psikologi sukan yang sesuai dengan situasi dan jenis sukan. • Boleh membentangkan analisis dapatan kesan penyertaan dan penganjuran sukan kepada negara berdasarkan satu contoh penganjuran sukan.
6	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh membuat justifikasi memilih kemahiran psikologi sukan yang dirancang dan membuat cadangan penambahbaikan untuk meningkatkan prestasi atlet. • Boleh membuat refleksi pembentangan dan mengemukakan cadangan penyertaan dan penganjuran sukan yang memberi impak kepada negara.

KECEDERAAN SUKAN DAN LANGKAH PENCEGAHAN

Menerusi bidang Kecederaan Sukan dan Langkah Pencegahan, murid dapat mengetahui dan mengaplikasi kemahiran mengurus kecederaan sukan dan mempraktikkan langkah-langkah keselamatan untuk mengurangkan risiko berlakunya kecederaan sukan.

Objektif:

1. Menjelaskan punca-punca kecederaan sukan dan jenis kecederaan sukan.
2. Mengenal pasti langkah-langkah keselamatan untuk mengurangkan risiko kecederaan sukan.
3. Merancang dan melaksanakan kaedah pengurusan kecederaan sukan dengan sistematik.
4. Menerangkan rehabilitasi sukan dan terapi sukan.
5. Menghasilkan alat reka ganti bagi pengurusan kecederaan sukan.

7.0 KECEDERAAN SUKAN DAN LANGKAH PENCEGAHAN

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>7.1 Pengenalan Kecederaan Sukan Punca kecederaan sukan dan langkah pencegahan.</p>	<p>Murid boleh:</p> <p>7.1.1 Menjelaskan punca kecederaan sukan berdasarkan faktor sendiri, pihak ketiga, peralatan, dan persekitaran.</p> <p>7.1.2 Menerangkan langkah-langkah pencegahan kecederaan sukan dari segi pakaian, peralatan sukan, peralatan perlindungan, dan persekitaran.</p> <p>7.1.3 Menerangkan peralatan perlindungan yang digunakan dalam sukan untuk mencegah kecederaan.</p> <p>7.1.4 Menghasilkan alat ganti peralatan perlindungan yang boleh digunakan dalam sukan.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Mendapatkan maklumat dari pelbagai sumber berkaitan kecederaan sukan dan peralatan perlindungan yang digunakan dalam sukan.</p> <p>Kerja projek mereka cipta peralatan perlindungan yang digunakan dalam sukan dengan menggunakan bahan kitar semula.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>
<p>7.2 Jenis-jenis Kecederaan Sukan Jenis-jenis kecederaan, tanda, dan simptom kecederaan sukan.</p>	<p>7.2.1 Menghuraikan jenis kecederaan sukan yang melibatkan tisu lembut dan tisu keras.</p> <p>7.2.2 Mengenal pasti tanda dan simptom pelbagai kecederaan sukan.</p> <p>7.2.3 Membezakan kecederaan akut dan kecederaan kronik.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Menggunakan pelbagai sumber untuk mendapatkan maklumat berkaitan kecederaan sukan.</p> <p>Perbincangan tentang kecederaan sukan.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>7.3 Pengurusan Kecelakaan Sukan Mengaplikasi kaedah pengurusan kecederaan sukan.</p>	<p>7.3.1 Menjelaskan pengurusan kecederaan yang melibatkan <i>Talk, Observe, Touch, Active Movement, Passive Movement</i>, dan <i>Skill Test (TOTAPS), Rest, Ice, Compression, Elevation</i>, dan <i>Refer (RICER), Danger, Respons, Airway, Breathing</i>, dan <i>Circulation (DRABC)</i>, dan posisi pemulihan.</p> <p>7.3.2 Menunjuk cara pengurusan kecederaan yang melibatkan TOTAPS, RICER, DRABC, dan posisi pemulihan.</p> <p>7.3.3 Menerangkan fungsi balutan, <i>splinting</i>, dan <i>taping</i>.</p> <p>7.3.4 Melakukan teknik balutan, <i>splinting</i>, dan <i>taping</i>.</p> <p>7.3.5 Menghasilkan alat ganti bagi alatan balutan, <i>splinting</i>, dan <i>taping</i>.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Simulasi kaedah bantu mula.</p> <p>Melakukan kerja amali pengurusan kecederaan sukan untuk SP 7.3.2</p> <p>Bagi SP 7.3.4 melakukan kerja amali untuk teknik balutan, <i>splinting</i>, dan <i>taping</i>.</p> <p>Kerja projek mereka cipta alat ganti bagi alatan balutan, <i>splinting</i>, dan <i>taping</i> menggunakan bahan kitar semula.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 6 jam.</p>
<p>7.4 Terapi dan Rehabilitasi Sukan Jenis terapi dan proses rehabilitasi sukan.</p>	<p>7.4.1 Menerangkan rehabilitasi sukan dan kepentingan rehabilitasi sukan.</p> <p>7.4.2 Mencadangkan terapi yang sesuai berdasarkan jenis kecederaan sukan.</p> <p>7.4.3 Menerangkan peringkat-peringkat rehabilitasi sukan.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Perbincangan tentang rehabilitasi sukan dan jenis terapi.</p> <p>Perbincangan peringkat rehabilitasi sukan adalah bermula dari kecederaan hingga atlet dapat menjalani aktiviti fizikal seperti sedia kala.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>

STANDARD KANDUNGAN	STANDARD PEMBELAJARAN	CATATAN
<p>7.5 Stres Haba Kecederaan sukan yang disebabkan oleh stres haba.</p>	<p>7.5.1 Menjelaskan stres haba dan punca stres haba.</p> <p>7.5.2 Menjelaskan kecederaan yang disebabkan oleh stress haba.</p> <p>7.5.3 Mencadangkan strategi mengurangkan risiko stres haba.</p>	<p>Cadangan Aktiviti Mendapatkan maklumat dari pelbagai sumber.</p> <p>Perbincangan tentang stres haba.</p> <p>Nota: Cadangan peruntukan masa 3 jam.</p>

KECEDERAAN SUKAN DAN LANGKAH PENCEGAHAN	
STANDARD PRESTASI	
TAHAP PENGUASAAN	TAFSIRAN
1	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh menjelaskan punca kecederaan sukan, jenis kecederaan, stres haba dan langkah pencegahan kecederaan sukan.
2	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh menerangkan kepentingan rehabilitasi sukan dan peringkat-peringkat rehabilitasi sukan. • Boleh menjelaskan pengurusan kecederaan sukan seperti TOTAPS, RICER, dan DRABC.
3	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh menyediakan prosedur pengurusan kecederaan seperti TOTAPS, RICER, DRABC, posisi pemulihan serta balutan, <i>splinting</i> dan <i>taping</i>.
4	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh melaksanakan pengurusan kecederaan seperti TOTAPS, RICER, DRABC, posisi pemulihan dan balutan, <i>splinting</i> dan <i>taping</i> berdasarkan simulasi kecederaan sukan. • Boleh menilai keberkesanan kemahiran pengurusan kecederaan sukan yang telah dilakukan.
5	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh mencadangkan strategi mengurangkan risiko stress haba dan terapi dalam rehabilitasi sukan yang sesuai dengan kecederaan. • Boleh mereka cipta alat reka ganti peralatan perlindungan sukan dan alatan untuk balutan, <i>splinting</i> dan <i>taping</i>.
6	<ul style="list-style-type: none"> • Boleh membuat refleksi dan penambahbaikan terhadap alat reka ganti peralatan perlindungan sukan dan alat untuk balutan, <i>splinting</i> dan <i>taping</i> yang telah dihasilkan. • Boleh membuat refleksi dan penambahbaikan terhadap strategi mengurangkan risiko stress haba dan terapi dalam rehabilitasi sukan yang telah dicadangkan.

PANEL PENGGUBAL

- | | | |
|-----|---|--|
| 1. | Kamariah binti Mohd Yassin | Bahagian Pembangunan Kurikulum, KPM |
| 2. | Muhamad Zaiful bin Zainal Abidin | Bahagian Pembangunan Kurikulum, KPM |
| 3. | Nawi bin Razali | Bahagian Pembangunan Kurikulum, KPM |
| 4. | Prof. Dr. Shaharudin bin Abdul Aziz | Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak |
| 5. | Prof. Madya Dr. Zainal Abidin bin Zainuddin | Universiti Teknologi Malaysia, Johor |
| 6. | Prof. Madya Dr. Nelfianty binti Mohd Rasyid | Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak |
| 7. | Dr. Ahmad Munir bin Che Muhamed | Institut Perubatan dan Pergigian Termaju, USM Pulau Pinang |
| 8. | Dr. Kok Lian Yee | Universiti Putra Malaysia, Selangor |
| 9. | Dr. Lee Ai Choo | Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak |
| 10. | Dr. Normah binti Jusoh | Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak |
| 11. | Dr. Norsilawati binti Abdul Razak | Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak |
| 12. | Hishamuddin bin Ahmad | Universiti Pendidikan Sultan Idris, Perak |
| 13. | Azman bin Abd Razak | IPGM Tuanku Bainun, Pulau Pinang |
| 14. | Azizah binti Md Amin | IPG Kampus Pendidikan Islam, Selangor |
| 15. | Entheran A/L Subramaniam | Sekolah Sukan Bukit Jalil, Kuala Lumpur |
| 16. | Mohd Hafizi bin Arbain | Sekolah Sukan Bukit Jalil, Kuala Lumpur |

17.	Pugelenthi A/L Arunasalam	Sekolah Sukan Malaysia Pahang
18.	Ahmed Shaker bin Abd Majeed	SMK Ayer Hangat, Kedah
19.	Dzulhawira bin Khalid	SMK ABI, Perlis
20.	Gopal A/L Raman	SMK Puchong Permai, Selangor
21.	Jaya Suria bin Saffar @ Jaafar	SMK Dulang, Kedah
22.	Jumain bin Taepe	SMK Muhibbah, Sabah
23.	Jumri bin Musi	SMK Jengka 10, Pahang
24.	Khairul Azli bin Mohamed	SMK Dato Ahmad, Perak
25.	Lee Sua Boi	SMK Siburan, Kuching, Sarawak
26.	Mazura binti Ahmad Fadzil	SMK Convent, Teluk Intan, Perak
27.	Muhammad Rakhi bin Mat Saad	SMK Mutiara Impian, Pulau Pinang
28.	Norzaiton binti Md. Noor	SMK Raja Abdullah, Kuala Lumpur

PENGHARGAAN

Penasihat

YBrs. Dr. Sariah binti Abd. Jalil	- Pengarah
En. Shamsuri bin Sujak	- Timbalan Pengarah
YBhg. Datin Dr. Ng Soo Boon	- Timbalan Pengarah

Penasihat Editorial

YBrs. Dr. A'azmi bin Shahri	- Ketua Sektor
En. Mohamed Zaki bin Abd. Ghani	- Ketua Sektor
Tn. Haji Naza Idris bin Saadon	- Ketua Sektor
Pn. Chetrilah binti Othman	- Ketua Sektor
Pn. Zaidah binti Mohd. Yusof	- Ketua Sektor
En. Mohd Faudzan bin Hamzah	- Ketua Sektor
YBrs. Dr. Rusilawati binti Othman	- Ketua Sektor
En. Mohamad Salim bin Taufix Rashidi	- Ketua Sektor
Tn. Haji Sofian Azmi bin Tajul Arus	- Ketua Sektor
Pn. Hajah Norashikin binti Hashim	- Ketua Sektor



9789674203337

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