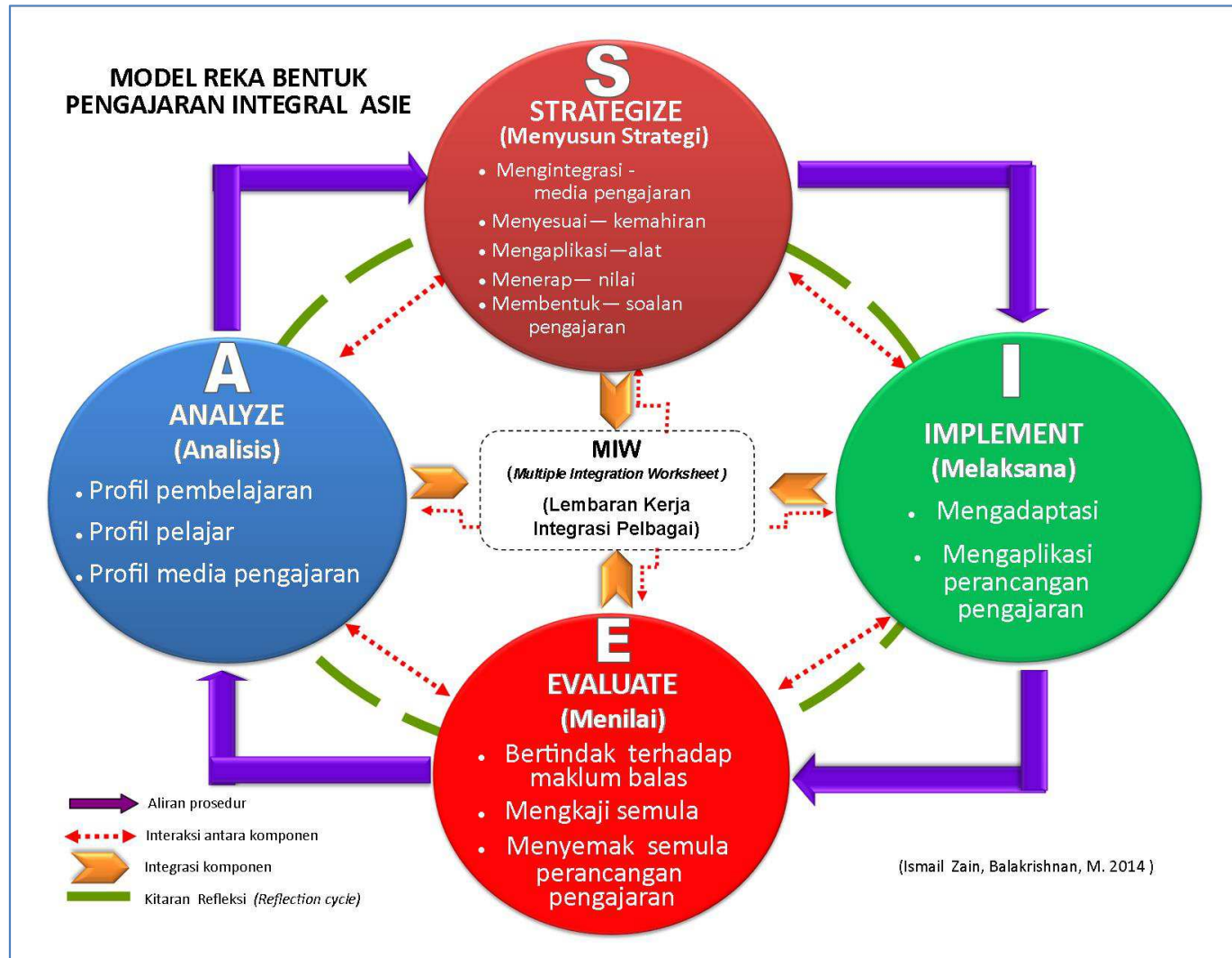


### HURAIAN MODEL REKA BENTUK PENGAJARAN INTEGRAL ASIE

(Ismail Md. Zain, Balakrishnan M. 2014)



KOMPONEN		ASPEK	ITEM	MIW
A	ANALYZE (Analisis)	• profil pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ subjek, tema, bidang pembelajaran, tajuk/topik</li> <li>○ objektif pembelajaran, hasil pembelajaran</li> </ul>	<p><b>Lembaran Kerja Integrasi Pelbagai (Multiple Integration Worksheet (MIW) merupakan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• mekanisme pemusatan strategi perancangan atau kerangka perancangan keseluruhan ke arah pengintegrasian dalam proses PdP.</li> <li>• bertindak sebagai paparan memudahkan guru menzahirkan perancangan pengajaran hasil cantuman idea berdasarkan aspek-aspek dan item-item komponen dalam model ini.</li> <li>• bertindak sebagai satu senarai semak kepada guru terhadap ciri-ciri/fitur-fitur pembelajaran Abad Ke-21.</li> <li>• perancangan sentiasa terkini (<i>up to date</i>), memenuhi keperluan pendidikan di peringkat lokal dan global.</li> <li>• aktiviti yang direka bentuk dikaitkan dengan Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT).</li> <li>• memudahkan guru membentuk soalan untuk penilaian.</li> </ul>
		• profil pelajar	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ gaya belajar, kecerdasan pelbagai atau profil lain yang berkaitan</li> </ul>	
		• profil media pengajaran	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ jenis media</li> <li>○ elemen</li> <li>○ komposisi</li> </ul>	
S	STRATEGIZE (Menyusun strategi)	• mengintegrasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ pemilihan media pengajaran yang bersesuaian dengan profil-profil di atas</li> </ul>	
		• menyesuaikan - kemahiran	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ kemahiran Abad Ke-21 dan ciri-cirinya</li> </ul>	
		• mengaplikasikan - alat	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ pengaplikasian pelbagai alat berfikir – Kemahiran Berfikir Aras Tinggi (KBAT)</li> <li>○ alat pengajaran—kaedah, teknik, aktiviti</li> </ul>	
		• menerapkan - nilai	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ pelbagai item nilai moral dan nilai yang lain</li> </ul>	
		• membentuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ soalan asas (essential questions/arahan pengajaran (instructional questions))</li> </ul>	
I	IMPLEMENT (Melaksana)	• mengadaptasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ mengadaptasi perancangan pengajaran untuk pembentukan Rancangan Pelajaran Harian (RPH)</li> </ul>	
		• mengaplikasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ mengaplikasikan perancangan pengajaran dalam bentuk Rancangan Pelajaran Harian (RPH)</li> </ul>	
E	EVALUATE (Menilai)	• maklum balas	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ tindakan terhadap maklum balas</li> </ul>	
		• mengkaji semula	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ mengkaji keberkesanan strategi perancangan pengajaran</li> </ul>	
		• menyemak semula	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ menilai strategi perancangan pengajaran untuk peluang mereka bentuk semula pengajaran pada masa hadapan</li> </ul>	

### KOMPONEN, ASPEK & ITEM MODEL ASIE

- **Model Reka Bentuk Pengajaran Integral ASIE** (Ismail Zain, Balakrishnan, M. 2104) merupakan pendekatan bersepadu dalam proses merancang strategi pengajaran untuk keperluan pelajar dalam persekitaran pembelajaran & pengajaran Abad Ke-21.
- **ASIE** ialah akronim bagi komponen **A – Analyze (Analisis)** **S – Strategize (menyusun strategi)** **I – Implement (melaksana)** **E – Evaluate (menilai)**. Kesemua **komponen** bertindak sebagai **prosedur merancang pengajaran** (*instructional planning*) **di peringkat makro** untuk diaplikasikan **di peringkat mikro** iaitu pembentukan beberapa rancangan pelajaran harian (RPH). Ia juga merupakan prosedur guru merancang pengajaran mengikut urutan secara bersistemik. Model ini dibina berlandaskan prinsip dan cantuman teori reka bentuk pengajaran (*principles of instructional design theories*) dan teori pembelajaran yang berfokuskan mazhab kognitif, konektivis dan konstruktivis.
- **Model Reka Bentuk Pengajaran Integral ASIE** boleh dilaksanakan secara konvensional atau melalui aplikasi dalam talian (*online application*) untuk mengakses model yang dibina untuk memudahkan guru membuat perancangan secara lebih efisien. Terdapat beberapa aspek dan item dalam komponen model ini yang boleh diubah suai (*customized*) atau membuat penambahbaikan atau mengubah *setting* yang disediakan mengikut keperluan kurikulum atau situasi amalan perancangan sesebuah sekolah.
- Model ini bersifat **interaktif**, **integratif**, **preskriptif**, dan **konstruktif**. Ia bersifat **interaktif** kepada pengguna iaitu memudahkan pengguna merancang dan merujuk mengikut prosedur yang disediakan, **integratif** dalam proses penyediaan perancangan pengajaran, **preskriptif** dalam memahami kandungan dalam model ini yang merangkumi komponen, aspek dan item melalui penerangan yang diberikan, **konstruktif** dalam penyusunan keseluruhan komponen dalam model ini.

#### Komponen 1: Analisis (*Analyze*)

Guru terlebih dahulu menganalisis 3 aspek persediaan perancangan iaitu:

- (i) **Profil pembelajaran** (*instructional profile*) - meliputi item seperti kelas yang diajar, subjek, tema, bidang pembelajaran, topik/tajuk, objekti pembelajaran, hasil pembelajaran atau item-item yang lain yang menjadi amalan guru tersebut.
- (ii) **Profil pelajar** (*learners' profiles*) – termasuk item gaya belajar (*learning styles*) (seperti VARK - visual, auditory, reading, writing, kinesthetic dll.), profil inventori kecerdasan pelbagai - IKP (*multiple intelligences*) (seperti kecerdasan visual ruang, kecerdasan muzik, kecerdasan naturalis, kinestetik, dll), Data Ujian Psikometrik yang sesuai pada tahap pelajar seperti Ujian Aptitud, Inventori Minat Kerjaya (IMK), Inventori Trait Personaliti (ITP) dan ujian-ujian lain yang sesuai . Guru boleh menambah profil pelajar yang lain jika perlu. Tujuannya supaya bahan dan strategi pengajaran memenuhi keperluan pelajar berdasarkan perbezaan individu. Profil ini boleh diambil daripada kaunselar sekolah hasil Ujian Psikometrik.
- (iii) **Profil media pengajaran** (*instructional media profile*) – guru boleh menyenaraikan dan memilih media pengajaran (pelbagai jenis dan klasifikasi media) berdasarkan ciri-cirinya/atribut untuk digunakan dalam kelas yang sesuai dengan profil pelajar dan kandungan subjek. Analisis perlu dilihat pada item **elemen** (teks, grafik, video, audio, animasi) serta item **komposisinya** (objek, latar, perasaan dll). Penganalisisan ini penting untuk guru menggunakan sepenuhnya profil pada media ini untuk tujuan penjanaan minda pelajar.

## **Komponen 2: Menyusun Strategi** (*Strategize*)

Komponen ini mempunyai 5 aspek untuk menyusun strategi pembelajaran:

- (i) **Mengintegrasikan** (*integrating*) - **media pengajaran**: Guru menyatakan strategi media pengajaran diguna/diintegrasikan untuk keperluan pelajar (contoh: menonton video sambil mencatat isi penting, atau menjana minda melalui soalan-soalan yang disediakan berkaitan dengan video tersebut, atau yang seumpama dengannya)
- (ii) **Menyesuaikan** (*accommodating*) – **kemahiran**: Di sini guru menyatakan jenis kemahiran belajar Abad Ke-21 yang diperlukan oleh pelajar termasuk kemahiran berfikir aras tinggi seperti model ubahsuaian taksonomi Bloom serta kemahiran-kemahiran lain yang diperlukan.
- (iii) **Mengaplikasikan** (*applying*) – **alat (tools)** – Ia merujuk kepada pengaplikasian pelbagai jenis alat berfikir seperti peta minda, pengurusan grafik, *i-think*, alat berfikir *CoRT de Bono* dan alat berfikir yang lain. Guru juga harus menyatakan kaedah, teknik dan

aktiviti yang ingin dilaksanakan seperti perbincangan, kuiz, pembelajaran kooperatif & kolaborasi, konstruktivisme dan sebagainya.

- (iv) **Menerap** (*instilling*) – **nilai**: Guru menyatakan nilai-nilai yang ingin diterap melalui pengajarannya sebagai salah satu elemen merentasi kurikulum.
- (v) **Membentuk - soalan pengajaran** (*instructional questions*) – ia merupakan arahan, bimbingan, huraian aktiviti, soalan asas (*essential questions*) yang menggabungkan ke semua aspek yang terdapat dalam komponen model yang dirancang di peringkat makro untuk membantu membentuk beberapa aktiviti perancangan pengajaran (*Instructional planning*) (contoh: beberapa rancangan pelajaran harian - RPH) di peringkat mikro.

### Komponen 3: **Melaksana** (*Implement*)

Komponen ini mempunyai 2 aspek:

- (i) **Mengadaptasi** (*adapating*) – **perancangan pengajaran** – mengadaptasikan perancangan yang dibentuk di peringkat makro ini untuk dijadikan sebagai panduan dalam pembentukan rancangan pelajaran harian (RPH) – di peringkat mikro. RHB akan berbeza antara satu kelas ke satu kelas yang lain mengikut profil pelajar.
- (ii) **Mengaplikasi** (*applying*) – **perancangan pengajaran** - rancangan pelajaran harian yang dibentuk berdasarkan model ini akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran di bilik darjah.

### Komponen 4: **Menilai** (*evaluate*).

Perancangan perlu melalui proses penilaian sama ada pada peringkat pra-pengajaran iaitu melalui perbincangan dengan rakan sejawat, rintis dengan pelajar atau peringkat pasca pengajaran iaitu selepas proses pembelajaran & pengajaran.

Komponen ini mempunyai 3 aspek yang perlu dikaji:

- (i) **Bertindak terhadap maklum balas** (*responding*) - membuat penyesuaian dan penambahbaikan daripada tindak balas pelajar.
- (ii) **Mengkaji semula** (*reviewing*) perancangan pengajaran – mengkaji kekuatan, kelemahan dan penambahbaikan yang perlu dibuat.

- (iii) **Menyemak semula** (*revising*) perancangan pengajaran – mengkaji keseluruhan perancangan pengajaran dengan membuat penambahbaikan.

Penilaian bukan sahaja dibuat pada akhir perancangan tetapi boleh berlaku di setiap peringkat mengikut komponen yang tertentu seperti mana yang dilakar melalui garisan titik merah. Memandangkan model ini bercirikan pemusatan pelajar, penilaian juga boleh dilakukan melalui Kitaran Refleksi seperti mana yang dilakar melalui garisan bulatan hijau. Guru harus menyemak/membuat refleksi keperluan pelajar serta keperluan pembelajaran Abad Ke-21 untuk diintegrasikan dalam perancangan untuk pelajar.

#### **Lembaran Kerja Integrasi Pelbagai (Multiple Integraton Worksheet - MIW)**

- Model ini memaparkan Lembaran Kerja Integrasi Pelbagai (*Multiple Integration Worksheet – MIW*) sebagai mekanisme pemusatan strategi atau kerangka perancangan untuk membentuk amalan terbaik untuk pelajar ke arah pengintegrasian dalam PdP. Ia merupakan hasil daripada perancangan guru melalui kitaran refleksi dan penilaian bagi setiap komponen yang dilalui untuk keperluan pelajar.
- Versi baharu 3.1 membolehkan guru mencipta rancangan pelajaran harian (RPH) serta mencipta Komuniti Pembelajaran Profesional (PLC).
- MIW dan RPH ini boleh diakses dan dikongsi bersama sebagai nilai tambah dalam pementapan ilmu dan kemahiran dalam profesion perguruan.

**Lembaran Kerja Integrasi Pelbagai**

**LEMBARAN KERJA INTEGRASI PELBAGAI  
(MULTIPLE INTEGRATION WORKSHEET (MIW))**

ANALISIS (ANALYZE)			MENYUSUN STRATEGI (STRATEGIZE)				
Profil pembelajaran	Profil pelajar	Profil media Pengajaran	Mengintegrasikan— media pengajaran	Menyesuaikan— kemahiran	Mengaplikasikan— alat	Menerapkan— nilai	Membentuk— soalan pengajaran
<p>Tajuk:</p> <p>Tema:</p> <p>Standard Kandungan</p> <p>Standard Pembelajaran</p> <p>Standard Prestasi:</p> <p>Objektif Pembelajaran:</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaya Belajar:</li> <li>Kecerdasan Pelbagai:</li> <li>Ujian Psikometrik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis media:</li> <li>Elemen:</li> <li>Komposisi:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Media pengajaran:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemahiran Belajar Abad Ke-21</li> <li>Kemahiran Berfikir:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alat berfikir:</li> <li>Kaedah/ Teknik/ Pendekatan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai :</li> </ul>	<p>Soalan pengajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiviti berdasarkan KBAR:</li> <li>Aktiviti berdasarkan KBAT:</li> </ul>

**Contoh sebahagian perancangan MIW (perancangan peringkat makro)**



HURAIAN MODEL REKA BENTUK PENGAJARAN INTEGRAL ASIE

ANALISIS (ANALYZE)		MENYUSUN STRATEGI (STRATEGIZE)					
Profil Pembelajaran	Profil Pelajar	Profil Media Pengajaran	Mengintegrasikan - media pengajaran	Menyesuaikan - kemahiran	Mengaplikasi - alat	Menerap - nilai	Membentuk - soalan pengajaran
<p>Nama: NOOR HANIDA BT CHE ISMAIL                      Institusi: SK TAMAN SUNGAI BESI INDAH, Selangor, Malaysia                      Kelas: 6 Mutiara                      Subjek: Sains                      Tarikh: 16-01-2017 Hingga 30-01-2017                      Minggu : 3 To 5</p> <p><b>Tema</b>  <input type="checkbox"/> Sains Hayat</p> <p><b>Tajuk</b>  <input type="checkbox"/> 3.0 MIKROORGANISMA</p> <p><b>Standard Kandungan</b>  <input type="checkbox"/> 3.1 Mikroorganisma ialah benda hidup.  <input type="checkbox"/> 3.2 Mikroorganisma berfaedah dan mikroorganisma berbahaya  <input type="checkbox"/> 3.3 Hidup sihat berdasarkan pengetahuan tentang mikroorganisma</p> <p><b>Standard Pembelajaran</b>  <input type="checkbox"/> 3.1.1 Murid boleh: Mengenali pasti jenis mikroorganisma melalui pemerhatian menerusi pelbagai media. Jenis :fungi Contoh: yis, mukul Jenis: protozoa Contoh: Paramesium, Ameba. Jenis : alga Contoh: Phytoplankton Jenis: bakteria Contoh: E.coli, Basilus, Salmonela, streptococcus. Jenis: virus Contoh: HIV, virus influenza  <input type="checkbox"/> 3.1.2 Menyatakan mikroorganisma menjalani proses hidup dengan menjalankan penyiasatan menggunakan peralatan yang sesuai ke atas beberapa contoh mikroorganisma seperti yis, kulapok dan Paramesium.  <input type="checkbox"/> 3.1.3 Mengitlak mikroorganisma ialah benda hidup dan kebanyakannya tidak dapat dilihat dengan mata kasar.  <input type="checkbox"/> 3.1.4 Mengeksperimen untuk menentukan faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisma iaitu air, udara, suhu, nutrien dan keasidan.  <input type="checkbox"/> 3.1.5 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.  <input type="checkbox"/> 3.2.1 Murid boleh: Memerhatikan kesan buruk mikroorganisma melalui pemerhatian menerusi pelbagai media yang menyebabkan: ? penyakit; ? pereputan gigi; ? keracunan makanan; ? merosakkan makanan.  <input type="checkbox"/> 3.2.2 Memerhatikan kegunaan mikroorganisma melalui pemerhatian menerusi pelbagai media seperti: ? pembuatan roti, tapai, tempe, yogurt; ? penghasilan antibiotik dan vaksin; ? penguraian bahan organik termasuk pembuatan baja dan rawatan sisa kumbahan.  <input type="checkbox"/> 3.2.3 Mengitlak terdapat mikroorganisma ada yang berfaedah dan ada yang berbahaya.  <input type="checkbox"/> 3.2.4 Menjelaskan pemerhatian melalui lakaran, TMK, penulisan atau lisan.  <input type="checkbox"/> 3.3.1 Murid boleh: Menjana idea tentang langkah-langkah mencegah penyakit berjangkit.  <input type="checkbox"/> 3.3.2 Memerhatikan masalah berkaitan dengan kesihatan diri dan masyarakat berkaitan dengan penyakit berjangkit.</p>	<p><b>Gaya Belajar</b>                      Visual                      Aural                      Verbal (Membaca/Menulis)</p> <p><b>Ujian Psikometrik</b>                      Ujian Aptitud Am                      Bahasa Melayu                      Kemahiran perkataan (KP) (76.7%)                      Kemahiran konsep verbal (KKV) (13.5%)                      Kemahiran aplikasi kritikal (KAK) (penyelesaian masalah) (5.4%)</p> <p><b>English</b>                      Word skills (WS) (54.1%)                      Verbal concept skills (WCS) (27%)                      Critical application skills (CAS) (18.9%)</p> <p><b>Matematik</b>                      Pemaakulan matematik untuk sistem nombor dan</p>	<p><b>Jenis Media</b>  <input type="checkbox"/> Imej  <input type="checkbox"/> Bahan Maksud  <input type="checkbox"/> Klip Video  <input type="checkbox"/> Lembaran kerja</p> <p><b>Elemen</b>  <input type="checkbox"/> Grafik</p> <p><b>Komposisi</b>  <input type="checkbox"/> Persekitaran  <input type="checkbox"/> Harapan  <input type="checkbox"/> Perasaan  <input type="checkbox"/> Persepsi</p>	<p><b>Media Pengajaran</b>  <input type="checkbox"/> Video digunakan untuk tontonan murid  <input type="checkbox"/> Beberapa imej ditayangkan  <input type="checkbox"/> Bahan mautoditunjukkan untuk merangsang pemikiran murid dengan beberapa soalan</p>	<p><b>Kemahiran Belajar Abad Ke-21</b>                      Tema  <input type="checkbox"/> Kesedaran Global  <input type="checkbox"/> Literasi Kesihatan</p> <p><b>Kemahiran Belajar dan Inovasi (4C)</b>  <input type="checkbox"/> Pemikiran Kritis  <input type="checkbox"/> Komunikasi</p> <p><b>Kemahiran Hidup dan Kerjaya</b>  <input type="checkbox"/> Fleksibiliti dan Kemampuan Penyesuaian Diri</p> <p><b>Kemahiran Maklumat, Media dan Teknologi</b>  <input type="checkbox"/> Literasi Maklumat</p> <p><b>Kemahiran Berfikir Aras Rendah</b>  <input type="checkbox"/> Mengetahui</p>	<p><b>Alat Berfikir</b>  <input type="checkbox"/> i-Think</p> <p><b>Kaedah, teknik, pendekatan dan jenis aktiviti</b>  <input type="checkbox"/> Pembelajaran berasaskan pengalaman  <input type="checkbox"/> Main peranan/drama  <input type="checkbox"/> Perbincangan  <input type="checkbox"/> Aktiviti berkonsepkan maklumat</p>	<p><b>Nilai</b>  <input type="checkbox"/> Bertanggungjawab  <input type="checkbox"/> Kepekaan  <input type="checkbox"/> Kerja berpasukan  <input type="checkbox"/> Prihatin  <input type="checkbox"/> Disiplin sendiri</p>	<p><b>Soalan pengajaran utama berdasarkan KBAR</b>  <input type="checkbox"/> Menyatakan jenis-jenis mikroorganisma  <input type="checkbox"/> Membuat pemerhatian tentang bahan mautod( buah jambu yang rosak ).  <input type="checkbox"/> Menyatakan mikroorganisma boleh membawa kesan buruk kepada manusia  <input type="checkbox"/> Menyenaraikan kesan-kesan buruk mikroorganisma  <input type="checkbox"/> Menyenaraikan kegunaan mikroorganisma.  <input type="checkbox"/> Menyenaraikan langkah-langkah</p>

Contoh Rancangan Pelajaran Harian

RANCANGAN PELAJARAN HARIAN (RPH)										
KELAS: MASA: SUBJEK:										
ANALISIS (ANALIZE)			MENYUSUN STRATEGI (STRATEGIZE)				MELAKSANA— MENILAI (IMPLEMENT— EVALUATE)			
Profil Pembelajaran	Profil Pelajar	Profil Media Pengajaran	Mengintegrasikan media pengajaran	Menyesuaikan kemahiran	Mengeplikasi alat	Menerapkan nilai	AKTIVITI PEMBELAJARAN & PEMUDAHCARAAN			
							PEMUDAHCARAAN GURU	PENGLIBATAN MURID	IMPAK	CATATAN
Topik:  Tema :  Standard Kandungan:  Standard Pembelajaran:  Standard Prestasi:  Objektif Pembelajaran:	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gaya Belajar:</li> <li>Kecerdasan Pelbagai:</li> <li>Ujian Psikometrik/ Ujian lain:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jenis Media:</li> <li>Elemen:</li> <li>Komposisi:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Media Pengajaran:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kemahiran Abad Ke-21:</li> <li>Kemahiran Berfikir:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alat Berfikir:</li> <li>Kaedah/ Teknik/ Pendekatan:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nilai:</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aktiviti berasaskan KBAR:</li> <li>Aktiviti berasaskan KBAT:</li> </ul>			

Contoh sebahagian perancangan RPH (perancangan peringkat mikro)

MELAKSANA - MENILAI (IMPLEMENT - EVALUATE)			
AKTIVITI PEMBELAJARAN & PEMUDAHCARAAN			
Pemudahcaran Guru	Penglibatan Murid	Impak	Catatan
<p><b>Soalan pengajaran utama berdasarkan KBAR</b> Menyatakan jenis-jenis mikroorganisma</p> <p><b>Aktiviti pemudahcaran guru berdasarkan KBAR</b></p> <p>1. Guru menayangkan video tentang mikroorganisma 2. Guru memberi bimbingan dengan memberi penjelasan jika diperlukan 3. Guru berinteraksi dengan murid untuk mereka menyatakan jenis-jenis mikroorganisma dan proses kehidupannya.</p> <p><b>Soalan pengajaran utama berdasarkan KBAT</b> Pandangan murid tentang kewujudan virus zika yang wujud.</p> <p><b>Aktiviti pemudahcaran guru berdasarkan KBAT</b></p> <p>1. Guru meminta murid memberi pandangan kewujudan virus zika dengan mencadangkan laman sawang tertentu,</p> <p>cara untuk menangani virus zika</p> <p><b>Aktiviti pemudahcaran guru berdasarkan KBAT</b></p> <p>1. Guru meminta murid berbincang lam kumpulan cara menangani virus zika 2. Guru meminta murid melukis peta pokok ITHINK tentang jenis-jenis mikroorganisma di dalam lembaran kerja yang disediakan.</p>	<p>1) Murid menonton video yang ditayangkan.</p> <p>2) Murid menjelaskan jenis-jenis mikroorganisma.</p> <p>3) Murid menyatakan proses hidup mikroorganisma.</p> <p>4) Murid memberi respon tentang kewujudan virus zika.</p> <p>5) Murid berbincang secara berkumpulan tentang cara menangani virus zika.</p> <p>6) Murid melukis peta pokok (ITHINK) tentang jenis-jenis mikroorganisma di dalam lembaran kerja yang disediakan.</p>		