

# AMALAN PENGAJARAN SINGAPURA (SINGAPORE TEACHING PRACTICE)

## Proses Pengajaran Penyediaan Pelajaran



### Jawatankuasa Penerbitan

Norhayati Awang, Penasihat

Rahmat Subadah

Dr. Fadilah Isnin

Haryati Surana

Salina Hussin

Siti Faridah Omar

Muhamad Rafi Abu Bakar

Arshid Abdullah

# Sekapur Sirih

Salam sejahtera kepada para guru budiman.

**Amalan Pengajaran Singapura** atau *Singapore Teaching Practice* (STP) telah dilancarkan pada tahun 2017 untuk mengukuhkan amalan pengajaran dan pembelajaran (PdP) guru-guru Singapura.

Pusat Bahasa Melayu Singapura (MLCS) mengambil inisiatif untuk menterjemah dan menerbitkan Amalan Pengajaran Singapura berbentuk e-Penerbitan sebagai panduan dan rujukan bagi guru-guru Bahasa Melayu Singapura.

Diharapkan, bahan e-Penerbitan ini akan dapat memberikan petunjuk kepada guru untuk:

- memahami dan menerapkan STP dalam PdP Bahasa Melayu;
- merancang dan menyediakan PdP yang relevan dan berkesan dengan menerapkan elemen-elemen STP;
- mengaplikasi dan melaksanakan elemen-elemen STP dalam PdP bahasa Melayu dengan berkesan; dan
- menjadikan STP sebagai rujukan utama dalam pelaksanaan PdP secara eksplisit dan berkesan dengan mengambil kira kesediaan, kebolehan dan minat pelajar dalam penerapan pengajaran pembezaan di bilik darjah.

MLCS percaya bahawa setiap pelajar mahu dan boleh belajar Bahasa Melayu dengan sokongan dan dorongan guru yang mengambil kira semua aspek keperluan pembelajaran pelajar secara holistik.

Marilah kita terus mengamalkan PdP yang terbaik untuk membangun para pelajar kita dan terus membudayakan kecemerlangan profesional dalam memberikan pengalaman pembelajaran yang bermakna dan menyeronokkan kepada para pelajar kita.

Guru cemerlang, pelajar budiman.

**Norhayati Awang**  
**Pengarah Pusat**  
**Pusat Bahasa Melayu Singapura**  
**Akademi Guru Singapura**  
**Kementerian Pendidikan Singapura**

E-Penerbitan Oktober 2022  
© MLCS 2022

Hak cipta terpelihara. Tidak dibenarkan mengeluarkan ulang mana-mana bahagian isi kandungan bahan e-Perbitan ini dalam apa jua bentuk sama ada secara elektronik, fotokopi, rakaman, atau cara lain sebelum mendapat keizinan bertulis daripada pemilik hak cipta buku ini.

Diterbitkan oleh:

Pusat Bahasa Melayu Singapura  
Akademi Guru Singapura  
Kementerian Pendidikan Singapura

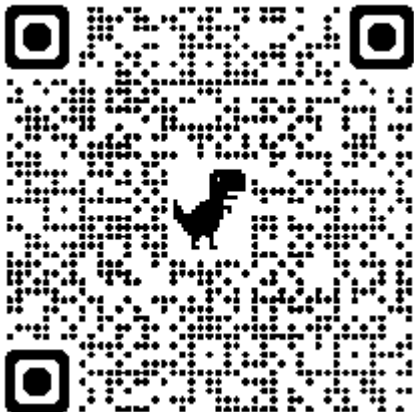


## Proses Pengajaran: Penyediaan Pelajaran

Perkara	Kandungan	Halaman
Pengenalan	Penyediaan Pelajaran	5
<b>Aspek Pengajaran 6</b>	<b>Menentukan Objektif Pelajaran</b>	5
Pertimbangan	1. Kesiediaan Pelajar ( <i>Student readiness</i> )	5
	2. Disiplin Subjek (Pengetahuan dan konsep) ( <i>Subject disciplinary</i> )	6
	3. Kesejajaran Visi Pengajaran dan Pembelajaran dengan Subjek ( <i>Alignment with vision of teaching and learning in your subject</i> )	6
	4. Kesejajaran dengan Hasil Pelajar yang Diingini ( <i>Alignment with student learning outcomes</i> )	7
	5. Objektif yang Realistik dan Boleh Dicapai ( <i>Achievable and realistic objectives</i> )	7
<b>Aspek Pengajaran 7</b>	<b>Mengambil Kira Profil Pelajar</b>	8
Pertimbangan	1. Mengumpul Maklumat Mengenai Profil Pelajar ( <i>Gathering information on learners' profiles</i> )	8
	2. Membezakan Kandungan untuk Memenuhi Keperluan Pembelajaran Pelajar ( <i>Differentiating the content to cater to students' learning needs</i> )	8
	3. Membezakan Proses untuk Memenuhi Keperluan Pembelajaran Pelajar ( <i>Differentiating the learning process to cater to students' learning needs</i> )	9
	4. Membezakan Produk untuk Memenuhi Keperluan Pembelajaran Pelajar ( <i>Differentiating the product to cater to students' learning needs</i> )	10
	5. Membezakan Persekitaran Pembelajaran untuk Memenuhi Keperluan Pembelajaran Pelajar ( <i>Differentiating the learning environment to cater to students' learning needs</i> )	10
<b>Aspek Pengajaran 8</b>	<b>Memilih dan Menyusun Urutan Kandungan</b>	11
Pertimbangan	1. Memahami Peranan Kandungan dalam Pembelajaran Pelajar ( <i>Understanding the role of content in students' learning</i> )	11
	2. Memahami Konsep, Prinsip Utama dan Kemahiran dalam Subjek ( <i>Understanding key concepts, principles and skills in a subject</i> )	12
	3. Menyusun Kandungan untuk Memudahkan Cara Pembelajaran Pelajar ( <i>Organising the content to facilitate students' learning</i> )	12
<b>Aspek Pengajaran 9</b>	<b>Merancang Soalan-soalan Utama</b>	13
Pertimbangan	1. Tujuan Bertanyakan Soalan ( <i>Purpose of questioning</i> )	14
	2. Jenis-jenis Soalan yang Mahu Ditanyakan ( <i>Types of questions to ask</i> )	14
	3. Peranan Guru Semasa Bertanyakan Soalan ( <i>Role of the Teacher in Questioning</i> )	21
<b>Aspek Pengajaran 10</b>	<b>Menyusun Pembelajaran</b>	25

Pertimbangan	1. Menentukan Objektif Pelajaran dan Kriteria Kejayaan ( <i>Determining the lesson objectives and success criteria</i> )	26
	2. Menentukan Pendekatan Pengajaran ( <i>Deciding the teaching approach</i> )	26
	3. Pengumpulan Bukti Pembelajaran ( <i>Gathering evidence of learning</i> )	27
<b>Aspek Pengajaran 11</b>	<b>Menentukan Strategi Pengajaran</b>	28
Pertimbangan	1. Fokus (Pengetahuan, Kemahiran, Sikap atau Nilai) dalam Objektif Pelajaran ( <i>Focus (K, S, A, or V) of the lesson objective</i> )	29
	2. Keselarasan dengan Kriteria Kejayaan dan Bukti Pembelajaran yang Diperlukan ( <i>Alignment with success criteria and required evidence of learning</i> )	29
	3. Disiplin Subjek dan Pendekatan Pengajaran ( <i>Subject disciplinary and teaching approach</i> )	30
	4. Interaksi antara Guru, Pelajar dan Kandungan ( <i>Interaction between the teacher, student, content, and community</i> )	30
	5. Profil Pelajar ( <i>Learners' profiles</i> )	31
<b>Aspek Pengajaran 12</b>	<b>Menentukan Alat Bantu dan Bahan Pembelajaran</b>	31
Pertimbangan	1. Kandungan dan Matlamat Kurikulum ( <i>Subject content matter and curricular goals</i> )	33
	2. Profil Pelajar ( <i>Learner's Profiles</i> )	33
	3. Pengalaman Pembelajaran ( <i>Learning Experiences</i> )	33
	4. Pengaplikasian Utama Teknologi ( <i>Key Application of Technology</i> )	34
	5. Strategi Pengajaran ( <i>Instructional Strategies</i> )	35
	6. Peranan Guru ( <i>Role of Teachers</i> )	40
	7. Persekitaran Pembelajaran ( <i>Learning Environment</i> )	41

Rujuk laman web wiki STP dalam OPAL2.0:

	<a href="https://www.opal2.moe.edu.sg/csl/s/singapore-teaching-practice/wiki/overview/list-categories">https://www.opal2.moe.edu.sg/csl/s/singapore-teaching-practice/wiki/overview/list-categories</a>
---	---

# PENYEDIAAN PELAJARAN

## Pengenalan

Penyediaan pelajaran penting bagi pengajaran dan pembelajaran yang efektif. Pelajaran yang dirancang dengan teliti mengambil kira pengetahuan sedia ada dan profil pelajar berkaitan dengan objektif pelajaran. Dengan penyediaan yang baik, kandungan pelajaran dan strategi yang sesuai digunakan dalam proses pembelajaran, dan pelajaran ini menjadi lebih koheren. Dalam Proses Pengajaran ini, pertimbangan-pertimbangan yang sesuai disediakan untuk membantu guru:

- mencapai objektif pelajaran yang relevan, spesifik, boleh dicapai dan dinilai;
- memilih dan menyusun kandungan pelajaran untuk mencapai hasil pembelajaran yang ditetapkan;
- merancang soalan-soalan utama untuk memudah cara dan memantau pembelajaran; dan
- meneroka dan menentukan aktiviti mengajar, aktiviti pembelajaran, alat bantu mengajar dan bahan-bahan bagi meningkatkan pelibatan pelajar dalam pembelajaran.


## ASPEK PENGAJARAN 6: MENENTUKAN OBJEKTIF PELAJARAN

Memastikan objektif pelajaran jelas bagi pengajaran dan pengalaman pengajaran. Mengambil kira ilmu pengetahuan, kemahiran, strategi pelajar, sikap dan kelakuan yang akan dipamerkan oleh pelajar.

Objektif pembelajaran ditetapkan sewaktu merancang pengajaran. Dalam proses tersebut, dua perkara utama harus diperhatikan. Hal ini termasuklah menetapkan objektif pembelajaran dan menetapkan kaedah penilaian pencapaian objektif pembelajaran melalui penggunaan kriteria kejayaan. Penilaian dianggap paling berkesan apabila mampu menilai sejauh mana pelajar telah mencapai objektif pembelajaran, agar dapat memberikan guru maklumat bagi menguasai sebarang kekurangan dalam pembelajaran.


Perkara-perkara berikut penting untuk dipertimbangkan dalam membina objektif pembelajaran yang baik.

### PERTIMBANGAN 1: KESEDIAAN PELAJAR


<p><b>Apa</b></p> 	<p>Nilai kemampuan Pengetahuan, Kemahiran, Sikap dan Nilai atau <i>Knowledge, Skills, Attitude, Values</i> (KSAV) bagi memulakan pengajaran. Guru boleh memperoleh idea tentang KSAV yang diperlukan dengan merujuk kepada dokumen-dokumen sukatan yang khusus terhadap subjek. Guru turut boleh merujuk kepada rancangan tahunan dan skema pekerjaan bagi setiap peringkat pembelajaran di sekolah. Guru turut boleh bersandar kepada pengalaman mengajar untuk mengenal pasti</p>
---	---

	<p>kesalahan-kesalahan lazim serta topik yang sukar untuk difahami pelajar. Ini akan memberikan gambaran menyeluruh akan pengisian umum yang wajar diketahui dan difahami pelajar di samping cabaran-cabaran yang mungkin dihadapi pelajar dalam proses pembelajaran.</p> <p>Selain daripada merujuk kepada dokumen-dokumen sukatan dan bersandar kepada pengalaman peribadi, gambaran yang lebih tepat boleh diperolehi dengan memberikan ujian diagnostik dan pemerhatian kelakuan umum pelajar serta respons yang diberikan pada permulaan kursus atau unit pembelajaran. Sekiranya guru telah mengesahkan bahawa para pelajar mereka mempunyai beberapa KSAV yang guru ingin masukkan dalam rancangan pengajaran, guru boleh memasukkan pengetahuan sedia ada serta pengalaman pelajar apabila membangunkan pengalaman pembelajaran untuk mendekati mereka.</p>
--	---


## PERTIMBANGAN 2: DISIPLIN SUBJEK (PENGETAHUAN DAN KONSEP)

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Pastikan guru jelas tentang konsep, fakta, teori dan kemahiran bagi subjek yang akan diajarkan serta bagaimana kesemuanya berhubung kait bagi membentuk disiplin subjek. Sebagai tambahan, berikan perhatian kepada 'kaedah mengetahui' dalam subjek guru. Hal ini akan membimbing guru dalam pengajaran agar ilmu dan kemahiran yang harus dikuasai lebih mudah digarap para pelajar. Melalui penguasaan disiplin subjek, guru lebih yakin dalam membimbing pelajar tentang pemahaman konseptual yang lebih mendalam dan memudahkan proses pemindahan pelajaran.</p>
--	--


## PERTIMBANGAN 3: KESEJAJARAN VISI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN DENGAN SUBJEK

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Ambil iktibar terhadap visi pengajaran dan pembelajaran dalam subjek yang digariskan dalam sukatan pelajaran dan Amalan Pengajaran Singapura. Pertimbangkan apa yang harus dilakukan pelajar sebagai sebahagian daripada pengalaman pembelajaran mereka agar mereka dapat meraih pemahaman disiplin yang mendalam (Contohnya: pembelajaran berteraskan inkuiri, pembelajaran melalui kolaborasi, pembangunan kemahiran berfikir dan pendirian). Gunakannya untuk membimbing guru dalam mengendalikan dan mencontohkan jenis pembelajaran yang diinginkan.</p>
---	--

## PERTIMBANGAN 4: KESEJAJARAN DENGAN HASIL PELAJAR YANG DIINGINI

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Pastikan objektif pembelajaran diselaraskan dengan perkara-perkara berikut:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sukatan Pelajaran MOE yang relevan, iaitu matlamat dan tujuan pengajaran subjek, hasil pembelajaran yang digariskan dalam sukatan dan pedagogi yang dianjurkan. (Sukatan Pelajaran, Huraian Sukatan Pelajaran memberi panduan mengenai perancangan untuk mencapai objektif sistemik yang lebih besar dari hasil pendidikan yang diharapkan.)</li><li>• Sukatan pelajaran peperiksaan yang relevan daripada Lembaga Peperiksaan dan Penilaian Singapura (SEAB) dari segi tujuan menilai subjek, objektif penilaian, dan keperluan peperiksaan, jika sesuai.</li><li>• Panduan Pengajaran dan Pembelajaran MOE yang khusus, serta panduan program seperti program STELLAR dan ICAN.</li><li>• Panduan guru yang berkaitan yang mengiringi penggunaan buku teks dan buku kerja.</li><li>• Matlamat, nilai, misi dan visi sekolah untuk menyelaraskan objektif pelajaran dengan hasil sekolah yang relevan.</li></ul>
---	--


## PERTIMBANGAN 5: OBJEKTIF YANG REALISTIK DAN BOLEH DICAPAI

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Pastikan bilangan objektif yang dipilih realistik supaya objektif-objektif itu dapat dicapai dalam masa pengajaran dan pembelajaran yang ada. Objektif pelajaran juga harus dikelompokkan secara bermakna (misalnya, objektif-objektif itu saling membina antara satu sama lain) supaya secara keseluruhannya, objektif-objektif tersebut memastikan pengalaman pembelajaran yang koheren bagi para pelajar. Matlamat pelajaran juga harus diterjemahkan sebagai satu set kriteria kejayaan yang relevan untuk membolehkan guru mengesan kemajuan pembelajaran pelajar dari semasa ke semasa dan untuk pelajar mempunyai pemahaman yang jelas mengenai apa yang mereka perlu lakukan bagi menunjukkan bahawa mereka berjaya dalam pembelajaran mereka.</p>
---	---


## ASPEK PENGAJARAN 7: MENGAMBIL KIRA PROFIL PELAJAR

Disediakan dengan pengetahuan tentang kekuatan unik pelajar, pilihan, keperluan, minat, pengetahuan sedia ada, dan kesediaan untuk terlibat aktif dalam pembelajaran (Powell & Kusama-Powell, 2011), guru boleh mereka bentuk pengalaman pembelajaran yang sesuai bagi pelajar.

## PERTIMBANGAN 1: MENGUMPULAN MAKLUMAT MENGENAI PROFIL PELAJAR

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Untuk memahami profil pelajar, guru boleh mengumpulkan maklumat kualitatif dan kuantitatif mengenai pelajar dalam lima dimensi dari masa ke masa, dari sumber formal dan tidak formal, seperti:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• penilaian diagnostik, formatif dan summatif;</li><li>• refleksi pelajar</li><li>• pemerhatian di dalam dan di luar bilik darjah</li><li>• maklumat daripada guru lain yang mengajar pelajar atau guru yang bertanggungjawab terhadap aktiviti kokurikulum mereka;</li><li>• maklumat daripada ibu bapa atau penjaga; dan</li><li>• inventori tentang minat (misalnya, Kad Profil Pembelajaran oleh McCarthy, 2014).</li></ul> <p>Apabila anda memahami pelajar anda dengan lebih baik, anda boleh menyediakan pelbagai strategi pengajaran berkaitan subjek bagi memenuhi bidang dan minat yang berbeza-beza, dan selanjutnya mengekalkan pelibatan mereka dalam pembelajaran.</p>
---	---


## PERTIMBANGAN 2: MEMBEZAKAN KANDUNGAN UNTUK MEMENUHI KEPERLUAN PEMBELAJARAN PELAJAR

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Gunakan profil pelajar untuk membezakan pembelajaran melalui penyesuaian kandungan pembelajaran (Tomlinson, 2003).</p> <p>Apabila guru membezakan kandungan, penting untuk guru mempertimbangkan keupayaan akademik pelajar, dan pilihan gaya pembelajaran. Ini termasuk pengetahuan, konsep dan kemahiran yang sudah diketahui oleh pelajar, serta kaedah yang mereka gunakan untuk mengakses maklumat penting. Dengan maklumat profil pelajar yang guru punyai, guru boleh mengenal pasti <u>alat bantu dan sumber pembelajaran</u> yang sesuai seperti artikel, video, podcast dan bahan-bahan dalam talian, untuk membantu mereka mengakses maklumat penting dan utama bagi mengukur kapasiti perkembangan pelajar dan merancang Aktiviti Mengajar (<i>Teaching Actions</i>) yang sesuai untuk memenuhi keperluan mereka. Maklumat ini juga akan membantu anda untuk <u>memilih dan menyusun kandungan</u> yang akan diajar. Sebagai contoh, bergantung pada kesediaan pelajar, guru perlu mempertimbangkan bagaimana kandungan harus dikumpulkan atau dipadatkan. Begitu juga, guru mungkin perlu mempertimbangkan sama ada maklumat itu harus dikemukakan kepada pelajar secara konkrit atau abstrak.</p>
---	--




	<p>Kandungan juga perlu direka bentuk dan disajikan dalam konteks pengetahuan sedia ada dan menarik minat para pelajar. Kadangkala, ini mungkin dipengaruhi oleh keperluan pembelajaran khas pelajar atau latar belakang sosio-budaya mereka. Pelajar akan dapat mengikuti kandungan pelajaran yang dekat dengan pengetahuan sedia ada yang mereka punyai, relevan pada diri mereka atau sepadan dengan minat mereka.</p>
--	---

### **PERTIMBANGAN 3: MEMBEZAKAN PROSES UNTUK MEMENUHI KEPERLUAN PEMBELAJARAN PELAJAR**


<p><b>Apa</b></p> 	<p>Gunakan profil pelajar untuk membezakan pembelajaran melalui penyesuaian proses pembelajaran (Tomlinson, 2003).</p> <p>Dalam membezakan proses, adalah penting untuk mempertimbangkan maklumat yang dikumpulkan bagi membantu guru memahami keupayaan akademik pelajar, minat dan keadaan emosi mereka. Ini akan membantu guru menentukan bagaimana pelajar anda memahami atau menguasai kandungan dengan cara yang berbeza, supaya anda boleh menentukan strategi pengajaran yang sesuai untuk diadaptasi. Salah satu cara untuk membezakan proses pembelajaran dalam membantu pelajar memahami isi kandungan adalah untuk membina pembelajaran pelajar dengan menyediakan pelbagai tahap sokongan, cabaran dan kerumitan berdasarkan keupayaan akademik dan keadaan emosi mereka, seperti tahap kesediaan dan keyakinan mereka. Salah satu lagi strategi adalah dengan mengumpulkan pelajar mengikut minat pembelajaran mereka bagi memaksimumkan penyertaan aktif dan pembelajaran mereka dalam pelajaran, sama ada secara individu, berpasangan atau dalam kumpulan. Dengan merancang tugas pembelajaran yang memerlukan pelajar bekerjasama antara satu sama lain, guru boleh memanfaatkan keupayaan pelajar, dan dengan menyokong mereka untuk memahami maklumat dan idea serta menggunakan kemahiran, guru membezakan proses pembelajaran berdasarkan profil pelajar.</p>
---	---

### **PERTIMBANGAN 4: MEMBEZAKAN PRODUK UNTUK MEMENUHI KEPERLUAN PEMBELAJARAN PELAJAR**

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Gunakan profil pelajar untuk membezakan pembelajaran dengan melakukan penyesuaian bagi produk pembelajaran (Tomlinson, 2003).</p> <p>Pelajar menunjukkan pengetahuan, kemahiran, sikap dan nilai (KSAV – <i>knowledge, skills, attitude and values</i>) yang mereka peroleh pada peringkat akhir sesuatu unit atau dalam tempoh masa tertentu melalui tugas yang bermakna yang memerlukan mereka untuk berlatih,</p>
---	---

	<p>menggunakan dan meluaskan pembelajaran mereka. Untuk membezakan produk, guru perlu mempertimbangkan semua lima dimensi profil pelajar anda untuk memberi pelajar kepelbagaian, pilihan dan cabaran ketika mendemonstrasikan pembelajaran mereka. Satu cara untuk berbuat demikian adalah dengan menyediakan pelajar dengan pilihan yang berbeza bagi mewakili pembelajaran mereka. Sebagai contoh, selain menulis karangan, pelajar anda boleh diberikan pilihan untuk mempamerkan hasil pembelajaran mereka dengan melakukan persembahan boneka, menghasilkan penyusun grafik atau menyampaikan laporan secara lisan. Cara lain adalah dengan mempertimbangkan penyediaan pelajar dengan pelbagai cara untuk menyelesaikan tugas; contohnya, mereka boleh bekerja secara individu atau sebagai kumpulan untuk menyelesaikan tugas yang berbeza.</p>
--	---

## **PERTIMBANGAN 5: MEMBEZAKAN PERSEKITARAN PEMBELAJARAN UNTUK MEMENUHI KEPERLUAN PEMBELAJARAN PELAJAR**

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Gunakan profil pelajar untuk membezakan pembelajaran dengan membuat penyesuaian pada persekitaran pembelajaran.</p> <p>Suasana positif di dalam bilik darjah dan konfigurasinya memberi impak kepada pembelajaran pelajar. Apabila guru memahami kesemua lima dimensi profil pelajar, guru boleh merancang persekitaran pembelajaran yang membolehkan pelajar berasa puas hati dengan pembelajaran mereka, dan mengikuti pelajaran dengan lebih baik serta memahami tujuan pembelajaran mereka. Perkara-perkara tersebut menyumbang kepada hasil pembelajaran yang positif.</p> <p>Sebagai contoh, guru boleh menetapkan rutin kelas yang membolehkan para pelajar yang lebih kukuh keupayaan akademiknya untuk membantu rakan sebaya mereka apabila guru sibuk dengan pelajar lain dan apabila guru tidak dapat menawarkan bantuan segera. Jika guru sedar bahawa sesetengah pelajar lebih suka bekerja bersendirian di ruang yang tenang sementara yang lain belajar lebih baik melalui perbincangan dengan rakan sebaya, guru juga boleh menguruskan ruang pembelajaran dengan menyediakan ruang di dalam bilik darjah untuk pelajar bekerja secara senyap tanpa gangguan, serta menyediakan kerjasama ruang yang memudahkan perbincangan.</p>
---	--


## ASPEK PENGAJARAN 8: MEMILIH DAN MENYUSUN URUTAN KANDUNGAN

Memilih dan menyusun kandungan pelajaran merupakan komponen penting dalam reka bentuk pelajaran. Guru perlu mengambil kira bagaimana kandungan disusun untuk mempertingkatkan pembelajaran pelajar dan memudah cara pengaplikasian konsep dan kemahiran dalam subjek yang dipelajari. Penyusunan kandungan memerlukan pengetahuan guru menggunakan kemahiran mereka dalam subjek untuk memastikan pelajar memahami kandungan subjek dan kemahiran yang ingin dicapai (Tyler, 1946) seperti yang dinyatakan dalam sukatan pelajaran.


Guru boleh mengambil kira dan mempertimbangkan perkara-perkara berikut:

- keselarasan antara kandungan dengan hasil pelajaran yang dingini dicapai dalam subjek termasuk juga kemahiran abad ke-21;
- susunan pembelajaran yang dirancang untuk pelajar;
- perlu untuk mengajar kandungan secara berperingkat agar memudahkan pemahaman (Orlich, harder, Callahan, Trevisan, & Brown, 2010);
- pembezaan kandungan sesuai dengan profil pelajar yang berbeza; dan
- cara-cara bagaimana pembelajaran pelajar akan dinilai.

### PERTIMBANGAN 1: MEMAHAMI PERANAN KANDUNGAN DALAM PEMBELAJARAN PELAJAR


<p><b>Apa</b></p> 	<p>Apabila memilih kandungan, fikirkan bagaimana kandungan tersebut dapat digunakan secara bermakna untuk membangunkan kemahiran abad ke-21 yang relevan. Selain itu, pertimbangkan bagaimana kandungan itu dapat menyokong pemahaman pelajar mengenai pengetahuan, kemahiran, sikap dan nilai, serta pengalaman pembelajaran yang diperlukan untuk mencapai hasil pembelajaran pelajar yang ingin dicapai. Turut berguna adalah untuk memberi perhatian kepada bagaimana pengetahuan diwakili dalam subjek. Contohnya, perwakilan pengetahuan jelas berbanding perwakilan pengetahuan abstrak dan cara-cara pengetahuan dan kemahiran akan diperoleh sebagai sebahagian daripada proses reka bentuk pengajaran.</p>
---	--

### PERTIMBANGAN 2: MEMAHAMI KONSEP, PRINSIP UTAMA DAN KEMAHIRAN DALAM SUBJEK

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Pastikan guru mempunyai pengetahuan dan pemahaman yang jelas tentang konsep, prinsip utama, idea-idea besar, kemahiran dan mod pertanyaan untuk subjek serta pengaplikasiannya dalam konteks kehidupan sebenar (Erikson, 2002). Pengetahuan yang mendalam mengenai disiplin subjek, guru dapat menunjukkan kepada pelajar hubungan antara topik dan fakta, konsep yang diambil dari topik dan fakta tersebut, dan pendapat umum serta prinsip yang menyerlahkan</p>
---	--

	<p>hubungan konseptual ini. Mengetahui perkara ini membolehkan guru untuk mengutarakan objektif pengajaran yang relevan, selaras dengan hasil pembelajaran pelajar dalam sukatan pelajaran subjek. Pengetahuan kandungan subjek guru, digabungkan dengan pengetahuan pedagogi dan pengetahuan guru tentang profil pelajar akan membantu guru untuk menyusun pembelajaran dengan cara yang memudahkan pembelajaran pelajar.</p>
--	--

### PERTIMBANGAN 3: MENYUSUN KANDUNGAN UNTUK MEMUDAH CARA PEMBELAJARAN PELAJAR

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Kenal pasti urutan kandungan yang logik dan cara meluaskan dan memperdalam penguasaan kandungan. Sebagai contoh, seorang guru boleh memutuskan sama ada dia harus menyusun kandungan daripada yang sederhana kepada yang lebih kompleks, atau jika dia harus menyusun kandungan mengikut bidang pengetahuan (Contohnya, Algebra dan Geometri). Urutan kandungan harus membolehkan pelajar untuk mencapai pemahaman konseptual yang baik dan membantu pelajar menghubungkan dan menerapkan pembelajaran mereka sebagai sebahagian daripada perkembangan pembelajaran mereka dalam subjek.</p> <p>Corak urutan kandungan harus pelbagai berdasarkan gabungan tiga perspektif (Posner &amp; Strike, 1976). Pertama, kandungan boleh disusun berdasarkan keperluan pembelajaran pelajar. Kita perlu mengambil kira pengalaman sedia ada pelajar, tahap perkembangan kognitif dan motivasi untuk belajar. Kedua, kandungan juga boleh disusun mengikut bagaimana kandungan tersebut dipandang secara realistik (Contohnya, adakah kandungan diwakili sebagai fakta atau dalam istilah simbolik seperti persamaan matematik atau simbol kimia?). Ketiga, kandungan boleh disusun supaya menunjukkan hubungan antara konsep.</p> <p>Berdasarkan ketiga-tiga perspektif di atas, ini bermakna bahawa dalam beberapa kes, kandungan boleh diatur dalam susunan kronologi bagi membentangkan maklumat yang bergerak dari masa lalu hingga kini agar pembelajaran menjadi bermakna. Dalam keadaan lain, adalah sesuai untuk mengimbuhkan konsep baru pada konsep yang lama untuk membantu pelajar memahami hubungan antara konsep. Pendekatan spiral ini membentangkan pelajar dengan fakta asas sebagai subjek utama. Apabila pembelajaran berlangsung, butiran yang berkaitan dengan asas-asas dimasukkan dan diperiksa semula untuk memastikan pembelajaran mengambil tempat. Konsep yang berkaitan juga perlu dikelompokkan dan diserlahkan untuk membantu pelajar membuat hubungan antara topik yang berbeza yang dipelajari dalam pelbagai peringkat.</p>
---	---

## ASPEK PENGAJARAN 9: MERANCANG SOALAN-SOALAN PENTING

Menilai perkembangan dan kelakonan pelajar semasa pengajaran sebagai cara untuk memantau sejauh mana mereka belajar dan menyediakan maklum balas bagi membantu pelajar meningkatkan pembelajaran.

Apabila merancang soalan-soalan utama, guru perlu mengambil kira pertimbangan-pertimbangan yang menyumbang kepada amalan yang dipersoalkan:

- Tujuan penyoalan
- Jenis soalan untuk ditanyakan
- Peranan guru sewaktu penyoalan


Merancang soalan-soalan utama merupakan satu kemahiran penting yang perlu guru kuasai untuk menggalakkan pelibatan aktif pelajar dan memandu pelajar dalam pembelajaran. Soalan utama merujuk soalan-soalan yang relevan bagi mencapai objektif pelajar dan disasarkan untuk memenuhi keperluan pembelajaran pelajar.

Soalan-soalan yang dirancang perlu merangkumi bukan sekadar menguji pelajar. Soalan yang diajukan harus melibatkan pelajar dari segi pembangunan kognitif dan metakognisi serta pencapaian objektif pelajaran. Soalan-soalan utama juga berguna untuk menilai pembelajaran dan kelakonan pelajar sebagai satu cara memantau pemahaman pelajar dengan tujuan untuk memberikan maklum balas kepada pembelajaran pelajar.


Soalan-soalan yang dirancang harus merangsang pelajar untuk berfikir dan menggalakkan mereka untuk menjelaskan penerangan awal yang mereka berikan dan membina pemahaman dan pengetahuan konseptual (Chin 2006). Pelajar menggunakan maklumat yang dikumpul tentang pembelajaran mereka dan memproses serta bertindak berdasarkan maklum balas yang guru berikan untuk merapatkan jurang pembelajaran dan melakukan refleksi untuk memperbaiki pembelajaran. Oleh itu, penilaian menjadi aktiviti pembelajaran yang berterusan dalam proses pembelajaran setiap hari di bilik darjah (Thompson & William, 2008).

Bagi setiap fasa pembelajaran, guru menyediakan soalan-soalan utama. Merancang soalan-soalan utama dalam pembelajaran membolehkan guru meramal soalan dan jawapan yang akan diberikan oleh pelajar. Hal ini membolehkan guru merancang jawapan yang akan diberikan kepada pelajar. Soalan-soalan yang dirancang menggalakkan pelajar untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Soalan-soalan utama menyokong proses pembelajaran yang mendalam dalam kalangan pelajar.

## PERTIMBANGAN 1: TUJUAN BERTANYAKAN SOALAN

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Tujuan penyoalan ialah pertimbangan utama pertama bagi penyoalan berkesan. Soalan yang difikirkan dengan baik akan melibatkan pelajar dalam kandungan, menyambung pembelajaran dan menggalakkan penyertaan. Pelajar juga memperkaya pengetahuan mereka dan memperdalam pemahaman mereka dengan mengajukan soalan dalam bilik darjah.</p> <p>Soalan-soalan yang dirancang membantu:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• mengaktifkan pengetahuan sedia ada pelajar</li><li>• meluaskan perspektif pelajar dengan menyediakan pelbagai pandangan dari sudut pelbagai perspektif</li><li>• merakam dan merangsang minat serta mendorong pelajar</li><li>• membina dan menajamkan pemikiran pelajar untuk memikirkan pelbagai perspektif menerusi pembinaan pengetahuan</li><li>• menyemak pemahaman sedia ada pelajar</li><li>• memperluas pembelajaran agar pelajar merujuk pengetahuan yang pernah dipelajari</li><li>• menyemak semula pembelajaran dengan meneliti respons yang diberikan oleh pelajar untuk menyemak pemahaman mereka</li><li>• meminta pelajar melakukan refleksi tentang pembelajaran</li></ul>
---	--

## PERTIMBANGAN 2: JENIS-JENIS SOALAN YANG MAHU DITANYAKAN

<p><b>Apa</b></p> 	<p><b>Jenis soalan untuk ditanyakan</b></p> <p>Pembinaan soalan-soalan yang berkesan merupakan pertimbangan kedua.</p> <p>Soalan-soalan yang dirancang harus mempertimbangkan:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Hasil pembelajaran pelajar dan objektif pengajaran. Untuk mengenal pasti hasil pembelajaran murid dan menentukan objektif pengajaran, rujuk Rangka Kerja Kompetensi Abad ke-21 dan hasil pelajar serta sukatan pelajaran Kementerian Pendidikan.</li><li>• Tahap pemikiran yang diperlukan daripada pelajar. Guru boleh merancang pelbagai jenis soalan agar para pelajar berpeluang untuk melibatkan diri dalam pelbagai aras pemikiran, baik daripada proses menghafal sehingga membina, sebagaimana digariskan dalam Taksonomi Bloom yang dikemas kini (Anderson &amp; Krathwohl, 2001).</li><li>• Pemikiran kritis pelajar boleh terhasil seandainya kita membimbing mereka dengan kaedah penyoalan <i>Socratic</i> untuk membantu mereka mencungkil bahan subjek dengan mengasingkan pendapat</li></ul>
---	---

awal dan menganalisis konsep yang lebih mendalam (Paul & Elder, 2007).

- Sambungan dengan soalan dapat membantu pelajar membuat jalinan antara subjek anda dengan mata pelajaran yang lain.
- Format soalan daripada segi struktur linguistik dan pilihan perkataan supaya dapat disampaikan dengan berkesan dan difahami dengan jelas.

### Jadual Taksonomi Bloom yang Dikemas Kini

Jadual Taksonomi Bloom yang dikemas kini oleh Anderson dan Krathwohl (2001) merangkumi dimensi pengetahuan dan proses kognitif. Jadual ini membantu guru-guru untuk membentuk soalan-soalan yang relevan dan bermutu.

Dimensi Pengetahuan	Dimensi Proses Kognitif (Aras Pemikiran)					
	Ingat	Faham	Aplikasi	Analisis	Nilai	Reka cipta
Pengetahuan Faktual (pengetahuan tentang peristilahan dan ciri-ciri khusus)						
Pengetahuan Konseptual (pengetahuan tentang konsep, prinsip, teori dan perihal-perihal umum)						
Pengetahuan Prosedural (pengetahuan teknik dan kemahiran)						
Pengetahuan Metakognitif (Pengetahuan tentang pembelajaran, penilaian sendiri dan pemantauan)						

Terdapat enam tahap pemikiran dalam Dimensi Proses Kognitif. Berikut merupakan contoh-contoh soalan yang dibahagikan mengikut Dimensi Proses Kognitif:

<b>Dimensi Proses Kognitif (Aras Pemikiran)</b>	<b>Contoh-contoh Soalan</b>
<p><b>Ingat</b></p> <p>Hal ini melibatkan fakta.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berapakah usia manusia tertua di dunia?</li> <li>• Siapakah penulis novel <i>Salina</i>?</li> <li>• Apakah ibu kota Rusia?</li> </ul> <p>Berikut merupakan perkataan-perkataan yang digunakan untuk membina soalan-soalan berteraskan pengetahuan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apa</li> <li>• Siapa</li> <li>• Bila</li> <li>• Di mana</li> </ul>
<p><b>Faham</b></p> <p>Hal ini melibatkan gabungan maklumat dan idea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah gambaran tentang novel ini?</li> <li>• Bagaimana anda akan menjelaskan fotosintesis?</li> <li>• Bentuk apakah yang akan anda hasilkan dengan permainan lego ini?</li> </ul> <p>Berikut merupakan perkataan-perkataan yang digunakan untuk soalan-soalan berteraskan kefahaman:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gambarkan</li> <li>• gariskan</li> <li>• jelaskan</li> <li>• bincangkan</li> <li>• bandingkan</li> <li>• senaraikan</li> </ul>
<p><b>Aplikasi</b></p> <p>Hal ini melibatkan penerapan maklumat yang diketahui dalam situasi yang baharu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apakah yang akan menjadi contoh ...?</li> <li>• Apakah yang berlaku apabila anda mendarab setiap nombor dengan tiga?</li> <li>• Menggunakan pengetahuan anda tentang fotosintesis, reka bentuk ujian bagi memaksimumkan pengeluaran gula dalam tumbuhan.</li> <li>• Apakah soalan-soalan yang akan anda ajukan kepada Raja Chulalongkorn dari Thailand, sejak anda mengetahui sebab-sebab tindakannya?</li> </ul>



		<p>Berikut merupakan perkataan-perkataan yang digunakan untuk soalan-soalan berteraskan penerapan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● aplikasi</li> <li>● gunakan</li> <li>● tunjukkan</li> <li>● tafsirkan</li> </ul>	
	<p><b>Analisis</b></p> <p>Hal ini melibatkan pengenalpastian alasan, sebab dan motivasi sebelum menghasilkan rumusan mahupun generalisasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bagaimanakah maklumat yang anda baca di <i>Berita Harian</i> sama atau berbeza dengan apa yang anda baca dalam blog berita dalam talian Amerika <i>Huffington Post</i>?</li> <li>● Terangkan apa yang boleh berlaku.</li> <li>● Apakah titik perubahan, dan mengapa?</li> <li>● Mengapakah anda berfikir perubahan berlaku?</li> </ul> <p>Berikut merupakan perkataan-perkataan yang digunakan untuk soalan-soalan berteraskan analisis:</p> <p>Analisis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mengapakah anda berfikir begitu?</li> <li>● Simpulkan</li> <li>● Bezakan</li> <li>● Tinjau</li> </ul>	
	<p><b>Nilai</b></p> <p>Hal ini melibatkan perbuatan menghasilkan pandangan berdasarkan kriteria dan piawaian tertentu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Apakah penyelesaian yang lebih baik, dan mengapa?</li> <li>● Apakah perubahan yang anda cadangkan?</li> <li>● Adakah ini perkara yang baik atau buruk?</li> <li>● Bagaimanakah anda akan menguruskannya dan mengapa?</li> </ul> <p>Berikut merupakan perkataan-perkataan yang digunakan untuk soalan-soalan berteraskan penilaian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Nyatakan pendapat</li> <li>● Nilaikan</li> <li>● Pertimbangkan</li> <li>● Apakah yang terbaik....?</li> </ul>	

	<p><b>Reka cipta</b></p> <p>Hal ini melibatkan perbuatan menggabungkan dan mencantumkan bahagian maklumat lama dengan cara yang baharu atau berlainan bagi menghasilkan produk atau bentuk yang baharu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berapa banyak carakah boleh anda bina dinding dengan menggunakan bilangan batu bata yang anda miliki?</li> <li>• Apakah cara-cara penyelesaian yang dapat menangani penurunan mendadak pertumbuhan penduduk Singapura?</li> <li>• Bagaimanakah akan anda hasilkan reka bentuk bagi pintu masuk alternatif ke sekolah berdasarkan masalah sedia ada?</li> </ul> <p>Berikut merupakan perkataan-perkataan yang digunakan untuk soalan-soalan berteraskan penciptaan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• bina</li> <li>• cipta</li> <li>• rancang</li> <li>• reka</li> </ul>
<p>Dengan menggunakan Jadual Taksonomi Perubahan Bloom untuk merangkakan soalan, adalah penting untuk ambil perhatian:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensi Pengetahuan tidak menentukan aras pemikiran dalam pelibatan pelajar. Sebaliknya, tahap pelibatan kognitif dalam Dimensi Proses Kognitif perlu difokuskan oleh guru, kerana tahap ini mampu mendorong pemikiran pelajar;</li> <li>• Terdapat keperluan untuk menentukan penindanan antara Dimensi Pengetahuan dan Dimensi Proses Kognitif soalan-soalan; dan</li> <li>• Apabila membuat keputusan mengenai penindanan untuk soalan-soalan, adalah berguna untuk mempertimbangkan perkara-perkara berikut: <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Soalan-soalan manakah akan merangsang pemikiran pelajar?</li> <li>❖ Soalan-soalan manakah yang lebih berkemungkinan untuk membolehkan pelajar memproses maklumat faktual dan mengingatnya dalam jangka panjang?</li> <li>❖ Soalan manakah lebih mencabar?</li> </ul> </li> </ul> <p>Berikut merupakan contoh bagaimana seorang guru boleh dibimbing untuk menghasilkan soalan-soalan bersandarkan Jadual Taksonomi Bloom yang sudah dikemas kini.</p> <p>Berikut adalah dua set soalan yang dijana mengikut topik yang sama:</p>		

Topik: 'Penyakit-penyakit di Singapura'	
Set A	Set B
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimanakah selepas burung menjejas kehidupan rakyat Singapura?</li> <li>• Apakah tanda-tanda yang dialami warga Singapura yang menghadapi Denggi?</li> </ul>	Selesema burung dan Denggi ialah dua penyakit yang dihadapi rakyat Singapura. Bagaimanakah anda membandingkan dan membezakan cabaran terhadap kesihatan dan sosial yang ditimbulkan kedua-dua penyakit ini?

Kedua-dua soalan ini tampak sebagai soalan pengetahuan faktual dalam Dimensi Pengetahuan. Dengan bertanyakan soalan-soalan berikut, guru dapat menentukan aras kognitif dalam Dimensi Proses Kognitif.

- Antara kedua-dua set soalan, soalan manakah yang lebih berkemungkinan dalam merangsang pemikiran pelajar?
- Antara kedua-dua set soalan, soalan manakah yang lebih berkemungkinan dalam membolehkan pelajar memproses maklumat faktual dan mengingatnya dalam jangka panjang?
- Soalan manakah lebih mencabar?

Dengan penelitian yang lebih teliti menggunakan Jadual Taksonomi Bloom yang dikemas kini, jelas bahawa soalan-soalan dalam Set B memerlukan pelajar untuk memproses maklumat dan idea pada aras kognitif yang lebih tinggi berbanding Set A. Ini kerana soalan Set B memerlukan pelajar menunjukkan pemahaman topik itu melalui alasan-alasan yang bernas. Di samping itu, para pelajar dijangka membandingkan dan membezakan, sekali gus melibatkan pentafsiran, mengingat dan menggunakan fakta dan maklumat untuk membuat keputusan yang baik. Apabila pelajar menggunakan aras pemrosesan kognitif yang lebih tinggi, mereka lebih cenderung untuk membina semula maklumat jangka panjang yang relevan. Guru dipandu oleh Jadual Taksonomi Perubahan Bloom untuk mendapatkan soalan Set A dan Set B seperti yang ditunjukkan di bawah:

Dimensi Pengetahuan	Dimensi Proses Kognitif (Aras Pemikiran)					
	Ingat	Faham	Aplikasi	Analisis	Nilai	Reka cipta
Pengetahuan Faktual (pengetahuan tentang peristilahan dan ciri-ciri khusus)	Soalan - soalan Set A	Soalan - soalan Set B				

### Kaedah Penyoalan *Socratic*

Untuk membantu pelajar berfikir secara kritis dan menyelidik secara lebih mendalam dalam pembelajaran, anda boleh menggunakan kaedah *Socratic* untuk mempersoal untuk menggalakkan pelajar meneroka pelbagai konteks, perspektif dan kesan. Hal ini penting agar pelajar dapat membina pengetahuan dan pengalaman yang bermakna melalui perbincangan yang produktif dalam kelas.

Di bawah ialah jadual yang mengandungi enam jenis soalan yang boleh digunakan untuk membimbing dan merangsang pemikiran kritikal dalam pelajar anda (rujuk pautan untuk mendapatkan lebih banyak contoh soalan untuk memperdalam pembelajaran pelajar).

#### Soalan-soalan mengikut pembahagian Kaedah Penyoalan *Socratic*

Jenis-jenis Soalan	Jenis-jenis Soalan
Penjelasan	<i>Mengapakah anda mengatakan sedemikian?</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apakah maksud anda dengan _____ (idea)?</li><li>• Bolehkah anda mengujarkannya dengan cara lain?</li><li>• Apakah maksud anda dengan _____ (konsep)?</li><li>• Apakah yang kita tahu mengenai _____ (konsep / lanjutan konsep yang serupa) dan _____ (konsep / lanjutan konsep yang serupa)?</li></ul>
Justifikasi	<i>Apakah contoh-contoh?</i> <ul style="list-style-type: none"><li>• Apakah yang serupa dengan _____?</li><li>• Apa yang menyebabkan hal ini berlaku? Mengapa?</li><li>• Apakah bukti yang dapat menyokong jawapan anda?</li></ul>
Tanggapan	Apakah tanggapan yang dibuat? <ul style="list-style-type: none"><li>• Apakah tanggapan yang dibuat apabila kita mula _____ (penjelasan mengenai hujah)?</li><li>• Bagaimanakah anda boleh mengesahkan atau membantah andaian tersebut?</li></ul>
Sudut Pandangan dan Perspektif	Apakah sudut pandang dan perspektif alternatif? <ul style="list-style-type: none"><li>• Apakah cara berbeza untuk memandangnya?</li></ul>


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimanakah _____ dan _____ serupa?</li> <li>• Bandingkan _____ dengan _____ bersangkutan _____.</li> <li>• Apakah kekuatan dan kelemahan _____?</li> <li>• Apakah hujah bantahan untuk _____?</li> </ul>
<b>Implikasi</b>	<p>Apakah yang ingin disampaikan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bagaimanakah _____ memberikan kesan _____?</li> <li>• Bagaimanakah _____ terkait dengan perkara yang baru dipelajari?</li> <li>• Mengapakah _____ penting?</li> </ul>
<b>Menyoal Soalan</b>	<p>Apakah tujuan utama soalan yang diajukan?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengapakah soalan ini diajukan?</li> <li>• Apakah yang dimaksudkan dengan _____?</li> <li>• Bagaimanakah _____ bersangkutan paut dengan kehidupan seharian?</li> </ul>

Disesuaikan daripada Paul & Elder (2007)

Bertanyakan soalan-soalan bermutu mengarah kepada kesan yang positif:

- Meningkatkan pemahaman dan penguasaan pelajar terhadap hasil pembelajaran yang diinginkan.
- Keterlibatan pelajar yang berminat meningkat kerana mereka berinteraksi dengan guru dan rakan sebaya mereka mengenai topik tumpuan dan kandungan.
- Perkembangan pelajar sebagai pemikir yang aktif, kritikal dan kreatif.

### PERTIMBANGAN 3: PERANAN GURU SEMASA BERTANYAKAN SOALAN

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Peranan guru merupakan kunci yang ketiga yang perlu diberikan pertimbangan semasa bertanyakan soalan.</p> <p><b>Persekitaran yang menyokong</b></p> <p>Guru perlu membina persekitaran yang menggalakkan perbincangan yang bermakna dan saling menghormati. Guru perlu peka terhadap bahasa badan yang dipamerkan semasa bertanyakan soalan kepada pelajar. Untuk menggalakkan pelajar dalam proses pembelajaran, guru perlu bijak memberikan respons dan soalan tambahan semasa pelajar memberikan respons terhadap soalan utama yang dinyatakan. Dengan meramalkan respons yang bakal pelajar berikan, guru boleh merancang</p>
---	--

respons yang membina dan menggalakkan pelajar terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

### **Masa Menunggu**

Guru boleh merancang 'masa menunggu' yang sesuai untuk memberikan ruang bagi pelajar memberikan respons terhadap soalan-soalan yang ditanyakan. Kajian menunjukkan bahawa apabila guru secara sedar dan mengamalkan 'masa menunggu' dalam proses pembelajaran, pelajar didapati mampu

- memberikan respons yang tepat dan lengkap
- memberikan respons dengan lebih yakin
- mempamerkan daya pemikiran yang lebih tinggi, terutamanya semasa melakukan ramalan dan hipotesis
- bertanyakan soalan
- mempamerkan kelakuan yang baik di bilik darjah
- menjawab soalan selaras dengan tahap kognitif yang diperlukan
- mencapai keputusan yang baik bagi kemahiran menulis (Walsh & Sattes, 2011, pp. 112-116)

Terdapat dua jenis 'masa menunggu' yang berbeza:

- Masa menunggu 1 – merujuk masa selepas guru bertanyakan soalan dan sebelum guru memberikan tugas spesifik kepada pelajar tertentu untuk memberikan respons
- Masa menunggu 2 – merujuk masa apabila pelajar berhenti bercakap selepas menjawab soalan, dan pada masa guru memberikan maklum balas kepada pelajar atau memanggil pelajar lain untuk memberikan respons.

Guru boleh merancang masa menunggu tambahan antara tiga hingga lima saat untuk meningkatkan keberkesanan pengajaran dan pembelajaran pelajar (Rowe, 1972). Anggap 'masa menunggu' sebagai 'masa berfikir' bagi pelajar untuk memikirkan tentang apa yang dipelajari.

Apabila menutup pelajaran, elakkan daripada bertanyakan kepada pelajar 'Adakah anda mempunyai apa-apa pertanyaan?' Pelajar memerlukan masa untuk berfikir dan melakukan refleksi mengenai pelajaran yang dilalui. Sebaliknya, peruntukkan masa untuk pelajar menjana soalan yang boleh mereka kongsi dengan rakan. Minta pelajar berbincang akan jawapan terhadap soalan yang ditanyakan.

### **Respons Guru**

Apabila merancang soalan, pastikan guru mengambil kira respons yang bakal guru akan berikan terhadap soalan atau komen yang diberikan oleh pelajar.

Elakkan daripada memberikan respons yang biasa yang tidak spesifik seperti 'Ya', 'Tidak', 'Betul', 'Salah', 'OK', 'Baik', 'Hebat' dan 'Kurang Baik'. Respons sebegini hanyalah ucapan secara luaran yang tidak meningkatkan pemikiran atau pelibatan dan pemahaman pelajar.

Elakkan daripada memberikan respons betul atau salah secara segera. Perkara ini akan memberikan lebih banyak masa untuk para pelajar berfikir dan guru boleh mengalihkan soalan yang sama kepada pelajar lain atau meminta pelajar tersebut membincangkan sama ada jawapan yang diberikan oleh mereka betul atau salah, dan mengapa.

Respons guru terhadap jawapan atau komen pelajar boleh dalam bentuk yang berikut:

- **Pujian**  
'Sungguh tepat!'; 'Anda berada di landasan yang betul!'
- **Pupuk**  
'Fiona, saya sangat suka bagaimana anda telah memilih maklumat yang relevan tentang fotosintesis dan memasukkannya ke jawapan anda.'
- **Cetus**  
'Apakah yang anda fikir akan berlaku seterusnya? Mengapa? Bolehkah anda menjelaskan dengan lebih lanjut mengenai ini?'; 'Bolehkah anda terus membina apa yang telah anda katakan? Saya berminat untuk mengetahui bagaimana anda tiba pada kesimpulan itu. 'Mengapakah anda fikir jawapan anda betul?'
- **Minta Penjelasan**  
'Bolehkah anda memberikan contoh kepada saya?'; 'Bolehkah anda menjelaskan apa yang anda maksudkan?'
- **Terangkan Pemahaman Pelajar**  
'Johan, anda mempunyai idea yang betul dengan cuba menjelaskan kriteria yang guru jelaskan. Fikirkan. Bolehkah hal itu diaplikasikan kepada semua perkara?'

Apabila memberikan respons,

1. masukkan kata-kata atau perkara yang pelajar timbulkan dalam tindak balas atau soalan susulan supaya guru dapat memberi isyarat kepada pelajar bahawa guru mendengar respons atau pertanyaan mereka dan berminat terhadap apa yang mereka katakan atau bertanya; dan
2. berikan maklum balas secara formatif supaya memberi kesan kepada pembelajaran pelajar. Apabila guru menerima tanggapan pelajar,

guru boleh mengenal pasti apa yang pelajar tahu dan boleh lakukan, serta nota percanggahan (jika ada) antara tahap pengetahuan dan kemahiran, sikap, dan nilai-nilai mereka yang sebenar dan diingini. Kesimpulan yang dikenal pasti adalah jurang pembelajaran yang kemudiannya dapat ditangani sebagai sebahagian daripada proses untuk mencapai objektif pengajaran.

Semasa memberikan maklum balas formatif kepada pelajar, guru harus terlebih dahulu membantu pelajar untuk mengenali pemahaman mereka saat itu dengan tahap pemahaman yang ingin dicapai. Kemudian, bimbing mereka untuk mempertimbangkan cara untuk merapatkan jurang pembelajaran tersebut.

Guru boleh mempertimbangkan panduan berikut untuk membimbing pelajar melakukan refleksi mengenai pembelajaran mereka menerusi penggunaan soalan:

- Modelkan kepada pelajar cara ‘bertanyakan soalan untuk belajar’.
- Tunjukkan kepada pelajar kaedah bertanya soalan untuk mempertimbangkan kemungkinan. Sebagai contoh, guru boleh menunjukkan pelajar melalui *Think-Aloud*, iaitu apabila seseorang membaca, dia boleh bertanya kepada dirinya sendiri tentang watak-watak dalam cerita, dan pendapat dan perspektif dalam teks.
- Aktifkan pelajar sebagai orang yang bertanggungjawab terhadap pembelajaran mereka masing-masing dan sumber pembelajaran menerusi penilaian sendiri dan rakan sebaya. Contohnya, pelajar boleh berlatih bertanyakan soalan-soalan utama atau bertanyakan soalan lanjut kepada guru atau rakan-rakan mereka yang lain.
- Sediakan perancahan dengan memecahkan soalan kepada beberapa siri soalan lain dan menyusunnya berdasarkan Dimensi Pengetahuan untuk menangani jurang pemahaman di setiap peringkat.
- Sediakan soalan-soalan tambahan sekiranya pelajar enggan atau tidak mampu memberikan respons.
- Apabila membimbing pelajar menerusi soalan aras tinggi, modelkan atau tunjukkan proses berfikir yang berlaku.
- Sediakan klu apabila soalan tambahan yang diberikan kurang jelas untuk memandu pembelajaran pelajar.
- Gunakan istilah yang mudah dan pastikan soalnya pendek dan jelas.
- Gunakan frasa yang mudah apabila menjelaskan secara lisan kepada pelajar tentang proses pemikiran yang berlaku dan mengapa guru bertanyakan soalan aras tinggi. Perkara ini akan memberikan konteks pada proses pemikiran dan merangsang daya kognitif dan metakognitif pelajar.




## ASPEK PENGAJARAN 10: MENYUSUN PEMBELAJARAN

Susunan dan urutan pelajaran memberi kesan kepada cara pelajar belajar. Menyusun urutan pembelajaran termasuk menyuruh dan mengatur pengalaman pembelajaran pelajar, sama ada dalam satu waktu mahupun merentas beberapa sesi pembelajaran (Tyler, 1949). Ini termasuk mengatur aliran kandungan dan pembelajaran. Ia memberi penekanan kepada perancangan sedar untuk setiap peluang pembelajaran berturut-turut untuk meluaskan dan memperdalam pemahaman pengetahuan, kemahiran, sikap dan nilai yang dikehendaki (KSAV) yang dinyatakan dalam matlamat sukatan pelajaran, menggabungkan pembangunan kemahiran abad ke-21 dan objektif pelajaran atau unit kerja.

Penyusunan yang disengajakan memerlukan guru untuk mempunyai pemahaman yang mendalam mengenai matlamat disiplin dan sukatan pelajaran, bagi menentukan pendekatan mengajar yang sesuai (Contoh: penyelidikan, penyelesaian masalah, seni berbahasa) yang akan mewujudkan pengalaman pembelajaran yang tepat untuk menyokong pencapaian hasil pembelajaran yang diinginkan dan objektif pengajaran. Ini memerlukan pemerhatian akan hubungan mendatar dan hubungan menegak antara topik bagi membangunkan dan mengamalkan kemahiran, pengetahuan dan nilai-nilai.


Hubungan mendatar merujuk kepada tautan merentas topik dalam subjek serta beberapa subjek dalam tahap tertentu. Hubungan menegak merujuk kepada tautan pada seluruh peringkat gred. Segala konsep dikaji semula bagi membina pengetahuan baru berdasarkan pengetahuan terdahulu yang dipelajari pada tahap gred yang lebih rendah. Hal ini memerlukan penentuan hala tuju pembelajaran, pendekatan pembelajaran dan laluan, dan pengumpulan bukti pembelajaran untuk menyediakan pusat pemeriksaan untuk bergerak ke arah pencapaian pelajar dan tujuan pengajaran yang diinginkan. Dengan pemahaman yang baik mengenai disiplin subjek, objektif sukatan pelajaran dan jenis pendekatan mengajar untuk digunakan, guru boleh menentukan sama ada pelajar perlu belajar secara deduktif atau induktif. Ia juga membimbing guru dalam memutuskan urutan Tindakan Pengajaran dan aktiviti pembelajaran, seperti apabila untuk memberikan arahan yang jelas, dan apabila melibatkan pelajar dalam aktiviti individu dan kolaboratif, untuk mencapai pencapaian pelajar yang terbaik. Semua ini ditetapkan dalam konteks profil pelajar, masa dan sumber pembelajaran yang tersedia.

### PERTIMBANGAN 1: MENENTUKAN OBJEKTIF PELAJARAN DAN KRITERIA KEJAYAAN

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Objektif pengajaran dan kriteria kejayaan membolehkan guru untuk menentukan apa, mengapa dan bagaimana untuk memimpin pelajar guru untuk mencapai hasil pembelajaran pelajar yang diinginkan pada akhir pengajaran. Hal ini membantu guru untuk mencatat pengetahuan, kemahiran, sikap dan nilai [<i>Knowledge, Skills, Attitudes &amp; Values (KSAV)</i>] yang akan dibangunkan dalam diri pelajar. Dalam menjejaki pembelajaran, guru perlu menyusun pelajaran untuk memudahkan pelajar memperoleh:</p>
---	--


	<ul style="list-style-type: none"> <li>• pengetahuan faktual, konseptual, prosedural dan pengetahuan metakognitif;</li> <li>• pelbagai peringkat proses atau kemahiran berfikir yang terdiri daripada mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, menilai dan mencipta (berdasarkan Model Taksonomi Bloom yang disemak semula oleh Anderson dan Krathwohl, 2001);</li> <li>• sikap belajar yang positif; dan</li> <li>• nilai (rasa hormat, tanggungjawab, ketahanan, integriti, penjagaan dan keharmonian).</li> </ul>
--	---

## PERTIMBANGAN 2: MENENTUKAN PENDEKATAN PENGAJARAN

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Selepas guru menentukan objektif pengajaran dan kriteria kejayaan, anda boleh membuat keputusan mengenai pendekatan pengajaran yang sesuai bagi memberikan pengalaman pembelajaran yang dapat memupuk pelajar ke arah pencapaian matlamat sukatan pelajaran. Sebagai contoh, sukatan sains dan kemanusiaan menjelaskan bagaimana penggunaan pendekatan menyiasat lebih digemari untuk membolehkan pemahaman mendalam tentang konsep sains dan kemanusiaan. Sementara itu, sukatan matematik menjelaskan bagaimana penggunaan pendekatan penyelesaian masalah yang tertanam dalam konteks yang autentik membolehkan penghargaan dan penerapan konsep matematik dalam dunia sebenar.</p> <p>Secara umumnya, semua pendekatan boleh disusun mengikut dua kemungkinan:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Induktif</b> Guru boleh memutuskan urutan pembelajaran secara induktif dengan memberikan contoh-contoh khusus kepada pelajar pada permulaan dan membimbing mereka dalam membuat penemuan-penemuan umum serta pemahaman yang dapat dipindahkan kepada mereka. Guru boleh merancah pembelajaran dengan mendapatkan pelajar untuk mengkaji contoh dan bukan contoh, sebelum bergerak untuk mendapatkan mereka menghargai prinsip umum dan teori yang meneliti contoh-contoh ini.</li> <li>• <b>Deduktif</b> Guru boleh memutuskan urutan pembelajaran dengan cara deduktif, iaitu dengan menyatakan objektif pelajaran kepada pelajar pada permulaan pelajaran. Guru kemudiannya boleh membimbing pelajar untuk melihat bagaimana pengetahuan dan kemahiran boleh digunakan dalam konteks tertentu melalui contoh konkrit dan bukan contoh.</li> </ul>
---	---

	<p>Untuk menentukan cara untuk mengajar, guru harus mempertimbangkan profil pelajar dan asas pengajaran dan pembelajaran teori. Di samping itu, guru perlu mengingati masa kurikulum yang tersedia untuk pelajar mengalami pembelajaran. Pilihan anda untuk menyusun pembelajaran secara induktif atau deduktif dapat membantu anda dalam menentukan dan menyusun strategi pengajaran, dan bahan bantu mengajar serta bahan pelajaran untuk digunakan.</p>
--	--

### PERTIMBANGAN 3: PENGUMPULAN BUKTI PEMBELAJARAN

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Memandangkan setiap peluang pembelajaran dibina atas pengalaman pembelajaran sebelumnya, guru perlu menyedari tentang kriteria kejayaan yang akan ditunjukkan semasa pelajaran. Adalah penting untuk anda mempertimbangkan bila dan bagaimana untuk meletakkan 'sekatan' tertentu bagi mengenal pasti bukti kemajuan pelajar. Hal ini penting untuk memastikan pelajar bergerak ke arah objektif pengajaran yang dimaksudkan. Guru boleh membantu pelajar memahami matlamat pembelajaran, matlamat pengajaran dan kriteria kejayaan untuk memudahkan penilaian diri dan rakan sebaya. Kesemua ini memupuk sikap pelajar sendiri. Guru perlu merancang kaedah untuk mendapatkan bukti pembelajaran dan mentafsirkan apa yang dimaksudkan dalam konteks pembelajaran pelajar.</p> <p>Bukti pembelajaran adalah penting bagi guru untuk memastikan penguasaan hasil pembelajaran pelajar yang diinginkan, membuat keputusan mengenai kemajuan pembelajaran mereka, dan memenuhi keperluan individu dan kumpulan sebelum berpindah ke tahap pembelajaran seterusnya. Jika bukti pembelajaran menunjukkan bahawa pelajar tidak menuju ke arah hasil pembelajaran pelajar yang diinginkan, anda perlu mengkaji semula pembelajaran yang dirancang dan bersiap untuk mengulangnya.</p>
---	--

### ASPEK PENGAJARAN 11: MENENTUKAN STRATEGI PENGAJARAN

Penggunaan strategi pengajaran yang sesuai menyumbang kepada peningkatanelibatan pelajar, membina pemahaman pelajar yang mendalam tentang subjek, dan akhirnya membawa kepada pembelajaran pelajar yang berkesan.


Seperti yang diterangkan dalam Aspek Pengajaran 'Menentukan Objektif Pelajaran' dan 'Pembelajaran *Sequencing*', selain pengetahuan dan pemahaman fakta, adalah penting bagi pelajar untuk memperoleh kemahiran proses disiplin subjek dan kemahiran abad ke-21. Bagi setiap subjek, pengetahuan, kemahiran, sikap dan nilai (KSAV) serta pendekatan khusus mengajar disiplin subjek dibuat secara jelas melalui dokumen kurikulum seperti sukatan dan Panduan Pengajaran dan Pembelajaran. Sebagai contoh, inkuiri adalah pendekatan utama

dalam pengajaran dan pembelajaran sains, matematik dan kemanusiaan. Begitu juga, pembelajaran bahasa dalam konteks adalah salah satu pendekatan utama dalam pengajaran dan pembelajaran bahasa Inggeris.


Pendekatan pengajaran yang dipilih akan memberi kesan kepada jenis pengalaman pembelajaran untuk pelajaran yang dirancang. Jadual berikut menunjukkan lima jenis pengalaman pembelajaran pelajar biasa, disesuaikan daripada kerja Laurillard (2012), serta teori pembelajaran utama yang berkaitan dengannya:

No.	Pengalaman Belajar	Pelajar belajar dengan...	Teori Berkaitan
1	Pemerolehan	menganalisis, membandingkan, menyusun maklumat untuk memperoleh dan memperdalam pemahaman konsep.	Konstruktivisme Kognitif
2	Perbincangan	perkongsian idea dan melibatkan diri dalam sesi kritik dengan rakan sebaya untuk memperbaiki pemahaman mereka tentang idea atau konsep baru.	Konstruktivisme Sosial
3	Inkuiri	membuat ramalan yang bersandar dalam tugas inkuiri. Ini diikuti dengan penyiasatan dengan meneroka, menjelaskan dan menganalisis sumber dan data maklumat. Akhirnya, pelajar merumuskan penjelasan berdasarkan bukti, dan menilai dan mencerminkan penemuan dan pembelajaran baru mereka.	Konstruktivisme Kognitif
4	Kerjasama	merancang dan mewujudkan matlamat dan proses kumpulan, membayangkan, membincangkan dan menjana konsensus sebagai satu kumpulan. Kumpulan ini mencipta pengetahuan baru, menyumbang ke arah pengeluaran hasil bersama.	Konstruktivisme Sosial


## PERTIMBANGAN 1: FOKUS (PENGETAHUAN, KEMAHIRAN, SIKAP ATAU NILAI) DALAM OBJEKTIF PELAJARAN [KNOWLEDGE, SKILLS, ATTITUDES, VALUES (KSAV)]

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Apabila menentukan strategi pengajaran untuk dirancang, adalah penting untuk terlebih dahulu mempertimbangkan objektif pelajaran. Objektif pelajaran menggariskan pengetahuan, kemahiran, sikap dan nilai (KSAV) yang dikehendaki yang diingini dalam diri pelajar pada akhir pelajaran. Walau bagaimanapun, adalah penting untuk menentukan sama ada guru ingin memberi tumpuan kepada pembangunan K, S, A atau V untuk pelajaran yang dirancang. Jenis strategi pengajaran yang guru pilih untuk pelajaran yang ditujukan, terutamanya kepada pengambilalihan dan penguasaan pengetahuan atau pencapaian dan pemakaian kemahiran mungkin berbeza daripada pilihan bagi pelajaran yang tertumpu pada menanamkan dan memupuk sikap atau nilai yang dikehendaki.</p>
---	--

## PERTIMBANGAN 2: KESELARASAN DENGAN KRITERIA KEJAYAAN DAN BUKTI PEMBELAJARAN YANG DIPERLUKAN


<p><b>Apa</b></p> 	<p>Kriteria kejayaan yang dirancang akan mempengaruhi jenis strategi pengajaran yang anda pilih. Strategi yang dipilih harus menghasilkan bukti pembelajaran yang diinginkan untuk membantu anda menilai sama ada pembelajaran itu berkesan. Perhatian kepada penyelarasan strategi pengajaran dengan kriteria kejayaan dan bukti pembelajaran yang diperlukan akan membantu anda menumpukan pada 'apa dan bagaimana pelajar belajar, bukannya pada topik yang akan diajarkan guru' (Biggs &amp; Tang, 2011). Contohnya, jika salah satu daripada kriteria kejayaan yang dirancang adalah untuk pelajar-pelajar menunjukkan pemahaman mereka tentang konsep abstrak melalui penjelasan lisan, strategi pengajaran yang dipilih harus memberi peluang yang mencukupi bagi pelajar untuk menghujahkan pemahaman mereka tentang konsep ini kepada rakan-rakan atau guru mereka sepanjang proses pembelajaran. Jika strategi pengajaran yang dipilih tidak membolehkan pelajar mencapai kriteria kejayaan yang dirancang, anda tidak dapat menilai apa dan bagaimana pelajar belajar.</p>
---	---

## PERTIMBANGAN 3: DISIPLIN SUBJEK DAN PENDEKATAN PENGAJARAN

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Mata pelajaran tertentu mungkin mempunyai pedagogi yang berbeza. Pendekatan pengajaran dapat diselaraskan dengannya. Dengan cara ini, pembelajaran subjek akan menunjukkan bagaimana 'pakar' subjek mengamalkan subjek. Hal ini membolehkan pelajar terlibat secara langsung dengan konsep, kemahiran dan proses dalam disiplin, sekali gus memperdalamkan pemahaman mereka mengenai subjek (Bransford et al., 1999). Pendekatan pengajaran yang dipilih akan mempengaruhi jenis</p>
---	---


	strategi pengajaran yang anda pilih. Sebagai contoh, jika disiplin subjek menganjurkan pendekatan berdasarkan siasatan, anda boleh memilih dan menyusun satu siri Aktiviti Mengajar untuk membolehkan siasatan, menganalisis sumber dan maklumat, dan merumuskan penjelasan berdasarkan bukti.
--	--

## PERTIMBANGAN 4: INTERAKSI ANTARA GURU, PELAJAR DAN KANDUNGAN

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Dalam memilih strategi pengajaran, pertimbangkan interaksi antara guru-pelajar, pelajar-pelajar dan pelajar-kandungan melalui aksi mengajar dan aktiviti pembelajaran. Interaksi ini boleh dipengaruhi oleh persekitaran pembelajaran (termasuk tetapan pembelajaran informal atau tidak tradisional seperti di luar atau dalam talian) dan sumber pembelajaran yang tersedia. Interaksi ini menentukan sifat pembelajaran sebenar, dan menjelaskan peranan guru dan pelajar dalam pembelajaran aktif:</p> <p><b>Interaksi Pelajar-Kandungan</b></p> <p>Ini merujuk kepada bagaimana pelajar terlibat dengan kandungan bagi meningkatkan pemahaman atau menunjukkan penguasaan konsep atau kemahiran. Sebagai contoh, apabila pelajar terlibat dengan kandungan, perkara berikut mungkin berlaku: pengetahuan sedia ada diaktifkan; pengetahuan baru diasimilasikan dan ditambah; proses pembelajaran disiplin subjek mula aktif; dan senaman refleksi dan pelaksanaan metakognisi mula berlaku dalam minda pelajar. Contohnya ialah, penggunaan, atau penciptaan objek dalam bentuk gambar yang membolehkan pelajar memeriksa dan menunjukkan hubungan antara konsep dan idea dengan membandingkan, membezakan, mengkategorikan, dan menganjurkan idea mereka. Web semantik merupakan contoh perwakilan visual idea pelajar bersama dengan kata-kata dan teks yang dipaparkan.</p> <p><b>Interaksi Guru-Pelajar</b></p> <p>Ini merujuk kepada bagaimana guru mendorong pembelajaran, merancah pemikiran dan prestasi, dan meraih respons daripada pelajar. Guru juga memberi maklum balas untuk membantu pelajar membuat penambahbaikan. Contohnya, apabila pelajar membentangkan atau mempertahankan pandangan mereka mengenai konsep atau topik tertentu, guru boleh membimbing pendapat pelajar melalui pertanyaan yang berkesan.</p> <p><b>Interaksi Pelajar-Pelajar</b></p> <p>Ini merujuk kepada bagaimana pelajar belajar dengan rakan sebaya dan membina pemahaman. Pelajar dapat bertukar idea, menguji dan mengkritik idea satu sama lain, menyusun idea mereka atau mengembangkan idea-idea baru bersama. Sebagai contoh, apabila pelajar bekerjasama secara berpasangan dalam aktiviti penyelesaian</p>
---	---

	<p>masalah, mereka perlu berkongsi perspektif mereka untuk membantu satu sama lain memahami masalah, bertukar idea untuk membangun dan menguji beberapa kemungkinan penyelesaian, dan mengkritik setiap penyelesaian.</p> <p>Selain jenis interaksi, satu lagi dimensi penting dalam interaksi ini adalah sejauh mana aktiviti pembelajaran dapat membantu meningkatkan pembelajaran. Sebagai contoh, semasa guru merancah pembelajaran pelajar dalam menguasai prosedur atau kemahiran, guru mungkin pada mulanya menunjukkan langkah-langkah dan menghendaki pelajar mengikuti arahan. Kemudian, apabila guru menilai bahawa pelajar telah menjadi lebih fasih, guru boleh memberikan lebih banyak tanggungjawab kepada pelajar dan membolehkan mereka menunjukkan pembelajaran mereka secara bebas.</p>
--	--

## PERTIMBANGAN 5: PROFIL PELAJAR

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Keperluan pembelajaran pelajar dan tahap kesediaan berbeza-beza bergantung pada sifat biologi, latar belakang sosio-budaya, keutuhan pembelajaran, kekuatan akademik dan keadaan emosi. Oleh itu, guru perlu memilih strategi pengajaran yang berbeza dalam satu pelajaran untuk memberikan pengalaman pembelajaran yang berbeza untuk kumpulan pelajar yang berlainan profil. Strategi pengajaran ini dapat membezakan kandungan pembelajaran, proses, produk atau persekitaran untuk menyediakan tahap sokongan, cabaran dan kesukaran yang dapat memaksimumkan pembelajaran pelajar.</p>
--	--

## ASPEK PENGAJARAN 10: MEMILIH ALAT BANTU DAN BAHAN PEMBELAJARAN

Alat bantu mengajar dan bahan-bahan mengajar termasuklah bahan-bahan ICT adalah untuk menyokong dan melengkapkan strategi pengajaran yang dirancang dan digunakan oleh guru untuk melibatkan pelbagai pelajar dalam konteks bilik darjah dan luar darjah.

Alat bantu mengajar yang dipilih dengan baik membantu guru membina pengalaman pembelajaran yang sesuai bagi pelajar secara berkesan, melibatkan pelajar dalam proses pembelajaran aktif yang meningkatkan interaksi dalam kalangan pelajar-pelajar, pelajar-guru dan pelajar-kandungan serta pelajar-komuniti. Kemahiran berinteraksi amat penting dalam abad ke-21.

Guru boleh memilih pelbagai alat bantu mengajar dan bahan-bahan pengajaran dan pembelajaran termasuk permainan, gambar, objek tiga dimensi, video, filem, bahan interaktif dalam talian, bahan bacaan, lagi dan sebagainya. Pemilihan alat bantu dan bahan mengajar yang baik meningkatkan keupayaan pelajar untuk terlibat aktif dalam membina makna

bersama-sama dalam proses pembelajaran. Hal ini meningkatkan pengalaman pembelajaran termasuklah:

- Merangsang rasa teruja dalam pembelajaran
- Merancah pembelajaran dan proses berfikir
- Membolehkan pembinaan makna dalam proses pembelajaran
- Memudah cara pembelajaran sosial
- Memudah cara metakognisi

(Diadaptasi daripada Jonassen, 2000)


Teknologi menyediakan pelbagai kemudahan. Apabila guru menggunakan teknologi, penting bagi guru untuk memahami pemilihan alat teknologi yang mahu digunakan bagi meningkatkan pengalaman pembelajaran pelajar. Penggunaan teknologi membolehkan guru mengumpul data dan tugas pelajar secara digital, dan ini membenarkan guru mampu memberikan maklum balas yang tepat dan cepat, dan maklum balas yang diberikan menyokong pembelajaran pelajar.

Apabila guru menuil penggunaan teknologi, guru perlu sedar dan memberikan pertimbangan secara kritis akan pedagogi yang sesuai dalam menyokong pembelajaran pelajar. Selain itu, guru perlu juga memahami penggunaan teknologi harus berdasarkan prinsip yang betul. Berdasarkan kajian, cara paling berkesan menggunakan aplikasi utama teknologi termasuklah:

- Menyokong penilaian untuk pembelajaran (AfL)
- Memudahkan perubahan konsep
- Menyediakan pembezaan
- Memudah cara pembelajaran bersama
- Membolehkan pemperibadian
- Membina metakognisi
- Membolehkan perancahan dalam pembelajaran

Aplikasi utama teknologi menyediakan guru dengan panduan reka bentuk untuk mengoptimumkan penggunaan teknologi dalam memperdalam pembelajaran. Diharapkan guru mampu memilih kandungan dan bahan digital untuk menyokong pengajaran dan pembelajaran.


## **PERTIMBANGAN 1: KANDUNGAN DAN MATLAMAT KURIKULUM**

<p><b>Apa</b></p> 	<p><b>Bahan Kandungan Subjek dan Matlamat Kurikulum</b></p> <p>Setiap disiplin subjek mempunyai kaedah berbeza untuk mewakili konsep dan idea. Oleh itu, memahami konteks subjek atau topik, dan matlamat kurikulum untuk mencapai dan menaksir, termasuk pembangunan kemahiran abad ke-21, dapat membantu anda untuk menentukan alat bantu mengajar dan bahan pembelajaran yang digunakan. Alat bantu</p>
---	--




	<p>mengajar dan bahan pembelajaran boleh dipilih berdasarkan keupayaan guru.</p> <p><b>a. Perwakilan multimodal bagi konsep dan idea</b> Sebagai contoh, untuk menggambarkan hubungan antara faktor, grafik atau peta konsep boleh dipilih. Untuk mendapatkan empati yang lebih besar untuk sesuatu isu, adalah berguna untuk menggunakan rakaman audio atau video yang autentik untuk menunjukkan pelbagai perspektif tentang sebarang isu.</p> <p><b>b. Variasi pengalaman bagi konsep dan idea</b> Sebagai contoh, bagi mencontohkan kesan fenomena perubahan variabel, simulasi komputer atau graf applet berguna. Untuk menggambarkan bagaimana konsep atau idea dapat mengambil tempat dalam pelbagai senario, pelbagai kajian kes atau contoh boleh digunakan.</p> <p><b>c. Konteks autentik bagi ilustrasi atau pengaplikasian konsep dan idea</b> Contohnya, untuk menyediakan contoh sebenar bahasa yang digunakan dalam konteks setempat dan situasi seharian, guru boleh menggunakan keratan akhbar atau berita-berita tempatan. Bagi mengumpulkan dan menganalisis data untuk siasatan saintifik, anda boleh menggunakan catatan data supaya pengalaman itu menyerupai karya saintis yang sebenar.</p>
--	---

## PERTIMBANGAN 2: PROFIL PELAJAR


<p><b>Apa</b></p> 	<p>Pemahaman guru tentang profil pelajar (seperti latar belakang sosio-budaya, kekuatan akademik, keutuhan pembelajaran, keadaan emosi, sifat biologi) boleh membantu guru untuk menentukan sumber bantu mengajar dan sumber pembelajaran yang berkaitan dengan objektif pengajaran. Bahan bantu mengajar dan sumber pembelajaran boleh dipilih berdasarkan keupayaannya untuk:</p> <p><b>a. Menimbulkan rasa ingin tahu, merangsang minat dan memberikan tahap cabaran yang sesuai</b> Sebagai contoh, untuk membangkitkan rasa ingin tahu pelajar dan merangsang minat melalui aktiviti permainan bermakna atau penerokaan, permainan pendidikan atau kit aktiviti boleh digunakan. Untuk melibatkan pelajar pada tahap cabaran progresif, permainan pendidikan atau teka-teki mungkin berguna.</p> <p><b>b. Menyokong agensi pelajar</b> Sebagai contoh, untuk membolehkan pelajar membina artifak untuk menunjukkan kefahaman mereka, alat ICT yang biasa seperti perisian persembahan atau pemproses kata boleh digunakan. Untuk menyokong</p>
---	---

	<p>pelajar dalam menentukan maklumat yang hendak digunakan, guru boleh menyediakan penyusunan sumber yang dikendalikan.</p> <p>Apabila bahan bantu mengajar dan bahan pembelajaran dapat menimbulkan rasa ingin tahu, merangsang minat, menyediakan tahap cabaran yang sesuai dan menyokong agensi pelajar, mereka dapat membantu mempromosikan pemilikan pelajar pembelajaran atau membantu mereka untuk memantau dan memperluas pembelajaran sendiri.</p>
--	---

### **PERTIMBANGAN 3: PENGALAMAN PEMBELAJARAN (*LEARNING EXPERIENCES*)**

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Menggunakan alat bantu mengajar dan bahan pembelajaran untuk membina pengalaman pembelajaran yang digemari pelajar untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Pengalaman pembelajaran melibatkan perkara yang berikut:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pemerolehan (<i>Acquisition</i>)</li> <li>b. Inkuiri (<i>Inquiry</i>)</li> <li>c. Perbinangan (<i>Discussion</i>)</li> <li>d. Kolaborasi (<i>Collaboration</i>)</li> <li>e. Amalan (<i>Practice</i>)</li> <li>f. Penghasilan (<i>Production</i>)</li> </ol> <p>Dalam Ruang Pembelajaran Pelajar atau <i>Singapore Student Learning Space</i> (SLS), Pengalaman Pembelajaran merupakan jenis model pengajaran yang dibina untuk mencapai objektif pembelajaran. Alat bantu mengajar dan bahan pembelajaran boleh dipilih berdasarkan keupayaannya untuk membina Pengalaman Pembelajaran yang digemari.</p> <p>Contohnya, apabila guru ingin melaksanakan Pengalaman Pembelajaran Kolaborasi yang memerlukan pelajar merancang dan menetapkan matlamat dan proses kumpulan, dan pelajar perlu berkolaborasi untuk menjana idea, berbincang, bertolak ansur tentang idea yang pelbagai dan membina makna bersama-sama yang menyumbang kepada penghasilan atau <i>output</i> yang dikongsi bersama, kemudahan teknologi yang guru akan gunakan haruslah mempunyai ciri-ciri kolaboratif.</p>
---	--

## PERTIMBANGAN 4: PENGAPLIKASIAN UTAMA TEKNOLOGI (KEY APPLICATION OF TECHNOLOGY)


<p><b>Apa</b></p> 	<p>Pengaplikasian utama teknologi dan kelebihan alat bantu mengajar serta bahan pembelajaran seharusnya</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>menyokong penilaian untuk pembelajaran (AfL),</li> <li>memupuk perubahan konsep,</li> <li>menyediakan pembezaan,</li> <li>memudah cara pembelajaran bersama,</li> <li>membina metakognisi,</li> <li>membolehkan pemperibadian,</li> <li>menerapkan perancahan pembelajaran</li> </ol> <p>Apabila guru mereka bentuk pelajaran yang berteraskan penggunaan teknologi, perlu difikirkan apa yang teknologi boleh lakukan untuk menyokong guru meningkatkan pembelajaran pelajar.</p> <p>Guru boleh memikirkan soalan-soalan berikut apabila memilih jenis teknologi untuk membantu pengajaran dan pembelajaran:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>menggalakkan pembelajaran konsep-konsep utama;</li> <li>membina kemahiran, nilai dan sikap, termasuk kecekapan Abad ke-21;</li> <li>menyemak pemahaman pelajar;</li> <li>memantau pembelajaran pelajar; dan</li> <li>memberikan maklum balas?</li> </ul> <p>Perancahan Pedagogi SLS 2.0 merupakan alat untuk memandu guru semasa proses mereka bentuk pelajaran yang meningkatkan pembelajaran aktif menggunakan teknologi.</p> <p>Teknologi akan menjadi berkesan apabila diaplikasikan berasaskan Pengaplikasian Utama Teknologi (KAT) iaitu penilaian untuk pembelajaran, perubahan konsep, pembezaan, belajar Bersama, metakognisi, pemperibadian dan perancahan. Alat bantu mengajar digital dan bahan pembelajaran boleh dipilih berdasarkan bagaimana ia menyokong Pengaplikasian Utama Teknologi (KAT) yang dihasratkan.</p> <p>Jadual di bawah menjelaskan bagaimana teknologi boleh diaplikasi dalam setiap Pengaplikasian Utama Teknologi (KAT) untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran.</p> <table border="1" data-bbox="411 1794 1380 2007"> <thead> <tr> <th>Pengaplikasian utama Teknologi</th> <th>Contoh Tindakan Guru</th> <th>Impak kepada Pengalaman Pelajar</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Menyokong Penilaian</td> <td>Guru menerapkan bahan interaktif dalam pelajaran di SLS untuk menyediakan</td> <td>Pelajar menerima maklum daripada guru dengan pantas setelah mengirim</td> </tr> </tbody> </table>	Pengaplikasian utama Teknologi	Contoh Tindakan Guru	Impak kepada Pengalaman Pelajar	Menyokong Penilaian	Guru menerapkan bahan interaktif dalam pelajaran di SLS untuk menyediakan	Pelajar menerima maklum daripada guru dengan pantas setelah mengirim
Pengaplikasian utama Teknologi	Contoh Tindakan Guru	Impak kepada Pengalaman Pelajar					
Menyokong Penilaian	Guru menerapkan bahan interaktif dalam pelajaran di SLS untuk menyediakan	Pelajar menerima maklum daripada guru dengan pantas setelah mengirim					

	<p><b>untuk Pembelajaran</b></p> <p>Support <b>Assessment for Learning</b></p>	<p>pelajar dengan contoh permasalahan yang kaya dan menilai bagaimana pelajar memvisualkan maklumat dan memproses data. Pelajar menerima maklum balas yang pantas berkaitan jawapan yang mereka berikan menerusi soalan respons bebas atau soalan aneka pilihan dalam SLS. Semasa atau selepas pelajaran, guru memantau pembelajaran pelajar menggunakan Heatmap dan merapatkan jurang pembelajaran apabila perlu.</p>	<p>tugas mereka dan boleh menilai jurang pembelajaran mereka sendiri. Kecekapan pelajar boleh dinilai dalam persekitaran tugas yang diperkaya untuk mengukuhkan kaitan antara pemerhatian dan pentafsiran data.</p>
	<p><b>Memupuk Perubahan Konsep</b></p> <p>Foster <b>Conceptual Change</b></p>	<p>Guru menerapkan stimulasi dan reka bentuk tugas bagi pelajar melakukan rumusan umum daripada interaksi mereka dengan stimulasi. Dengan penerapan manipulatif seperti GeoGebra, pelajar meneroka konsep matematik bersama soalan-soalannya untuk memandu mereka dalam pembelajaran. Perkara ini membolehkan pelajar melihat corak dalam maklumat dan membina jangkaan dan penerangan yang menyokong pemahaman tentang konsep yang abstrak.</p>	<p>Pelajar meneroka konsep menerusi pengaplikasian manipulasi untuk meneliti corak dalam maklumat dan membentuk pemahaman dan membentuk pemahaman serta penerangan untuk memahami konsep yang abstrak. Pelajar secara sengaja meneliti idea baharu dan secara peribadi meraih pelbagai aspek pemahaman untuk menambah pengetahuan asas yang mereka miliki.</p>
	<p><b>Menyediakan Pembezaan</b></p> <p>Provide <b>Differentiation</b></p>	<p>Guru membezakan tugas pembelajaran dan memberikan tugas tersebut kepada kumpulan pelajar yang berbeza berdasarkan tahap kesediaan dan minat pelajar. Dengan adanya fungsi membezakan kumpulan, guru boleh membezakan kandungan dan memberikan tugas tersebut kepada kumpulan pelajar yang berbeza berdasarkan tahap kesediaan mereka.</p>	<p>Pelajar boleh mengakses tugas pembelajaran yang dibezakan oleh guru mengikut rentak mereka sendiri dan masa berdasarkan tahap kesediaan, minat dan profil pembelajaran. Guru boleh mendapatkan maklum balas yang terperinci dan analisis pembelajaran yang tepat untuk menyokong</p>

		Kemudiannya guru boleh menggunakan fungsi <i>pacing</i> untuk memberikan aktiviti berbeza kepada kumpulan pelajar yang berbeza untuk memenuhi keperluan pembelajaran pelajar.	penyesuaian yang diperlukan oleh pelajar.
	Memudah cara Pembelajaran Bersama  Facilitate Learning Together	Guru menggunakan Interactive Thinking Tool SLS untuk menjadikan pemikiran pelajar jelas kepada rakan-rakan yang lain dan diri pelajar itu sendiri untuk memperbaiki idea secara kolektif dan memberikan maklum balas yang disasarkan semasa mereka. Guru boleh menyediakan alat dan struktur untuk pelajar memberikan maklum balas rakan sebaya.	Pelajar menjadikan pemikiran mereka jelas, saling membina berdasarkan idea-idea yang dikongsi dan memberikan maklum balas yang disasarkan semasa mereka. Pelajar boleh berkolaborasi untuk membina pengetahuan bersama dan secara berterusan saling membina idea daripada idea yang diberikan oleh anggota kumpulan.
	Membina Metakognisi  Develop Metacognition	Guru mengubah suai Interactive Thinking Tools (ITT) dalam SLS untuk menggalakkan pelajar mendokumentasi dan menjelaskan pemikiran dan pengetahuan mereka, dan melakukan refleksi tentang pengetahuan baharu yang diperoleh untuk diperhalus.	Pelajar dipandu oleh rutin-rutin berfikir yang guru kenalkan untuk pelajar melakukan refleksi dan bertanyakan soalan, mengawal rentak pembelajaran mereka, memantau kelakonan dan mengarahkan pembelajaran ke arah matlamat pembelajaran. Pelajar membina kesedaran metakognisi dan kawalan metakognisi.
	Membolehkan Pemperibadian  Enable Personalisation	Guru menggunakan sistem tutor bijak untuk menilai dan memberikan respons terhadap tindakan pelajar, menyediakan maklum balas dan menyarankan saranan bagi langkah-langkah pembelajaran yang seterusnya.	Pelajar berinteraksi dengan sistem tutor bijak dan menerima maklum balas bagi langkah saranan pembelajaran seterusnya. Pelajar mempunyai pilihan atas proses dan rentak pembelajaran mereka.

	<p>Menerapkan <b>Perancahan untuk Pembelajaran</b></p> <p>Embed <b>Scaffold for Learning</b></p>	<p>Dengan ciri <i>Tooltip</i> SLS dan <i>Hint</i>, guru boleh menerapkan perancahan secara eksplisit untuk membolehkan pelajar memilih untuk menggunakan bantuan tersebut apabila mereka memerlukan sokongan tambahan. Perancahan boleh disulam dalam stimulasi digital interaktif seperti memasukkan ciri keterbatasan, bantuan dan maklum balas dalam permainan.</p>	<p>Pelajar boleh mengakses perancahan apabila memerlukan sokongan tambahan. Pelajar disokong secara kognitif untuk melakukan tugas yang kompleks secara sendiri dalam zon keselesaan bagi pembangunan mereka. Perancahan memandu pelajar dalam penerokaan dan membantu mereka belajar tentang kandungan dan/atau kemahiran proses.</p>
--	--	--	--

## PERTIMBANGAN 5: STRATEGI PENGAJARAN (*INSTRUCTIONAL STRATEGIES*)

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Dengan strategi pengajaran yang jelas, guru boleh membuat keputusan tentang bahan bantu mengajar dan bahan pembelajaran untuk menyokong interaksi kandungan guru-pelajar yang diperlukan bagi merancah pembelajaran pelajar. Dalam hal ini, bahan bantu mengajar dan bahan pembelajaran boleh dipilih berdasarkan keupayaannya untuk:</p> <p>Dalam hal ini, alat mengajar dan bahan pembelajaran boleh dipilih berdasarkan keupayaannya untuk:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>mengaktifkan pengetahuan sedia ada dan bersedia untuk pembelajaran yang baharu <ul style="list-style-type: none"> <li>Contohnya, bahan digital seperti video boleh digunakan untuk tujuan mengulang kaji dan mengaktifkan pengetahuan sedia ada sebelum guru memperkenalkan topik pelajaran.</li> </ul> </li> <li>membantu pelajar memvisualkan data atau kandungan yang kompleks atau abstrak (<i>Help students visualise data or content that is complex or abstract</i>) <ul style="list-style-type: none"> <li>Contohnya, untuk menjelaskan struktur yang kompleks dan terperinci, model dalam bentuk fizikal amat berguna. Untuk memvisualkan data, infografik atau 'spreadsheet' amat berguna. Hal ini serupa apabila kita menjelaskan proses yang kompleks atau sesuatu yang melambangkan konsep yang abstrak, bahan mutli-media atau stimulasi computer amat membantu.</li> </ul> </li> <li>membantu pelajar menyusun idea, menjadikan pemikiran jelas dan menguji peleraian masalah (<i>Help students organise ideas, make thinking visible and test possible solutions</i>)</li> </ol>
---	---

Contohnya, untuk membantu pelajar mengaitkan idea secara logik dan melambangkan hubungan antara perkara tersebut, penyusun grafik atau peta konsep amat membantu. Bahan manipulasi baik secara fizikal atau virtual membolehkan pelajar meneroka konsep dengan memanipulasi model aplikasi yang sebenar, sementara stimulasi atau '*applets*' membolehkan pelajar menguji jangkaan atau idea dengan mengawal data dan pemboleh ubah secara sistematik dan memerhatikan hasilnya.

d. merekod bukti pembelajaran dan menyediakan data secara visual (*Capture evidence of learning and provide data visualization*)

Contohnya, hasil kerja dan artifak pembelajaran pelajar yang dilengkapkan secara dalam talian boleh direkod secara digital dengan mudah. Ada alat digital seperti Heapmap dalam SLS boleh menyediakan guru dengan data pembelajaran pelajar secara visual untuk mereka memahami kemajuan pembelajaran pelajar.


e. menyemak pemahaman dan memberikan maklum balas (*Check for understanding and provide feedback*)

Contohnya, untuk mengumpulkan maklum balas segera dan menilai respons pelajar, 'mini-whiteboards', 'traffic light card' atau kuiz di platform dalam talian adalah bahan-bahan yang boleh dipertimbangkan. Untuk membolehkan anotasi hasil kerja pelajar daripada guru atau rakan sebaya, guru boleh memilih untuk menggunakan alat produktiviti dalam talian seperti alat penyampaian atau 'word processor' dan kanvas kolaboratif. Setelah menggunakan alat-alat ini dan bahan-bahan untuk mengumpulkan maklumat tentang pembelajaran pelajar sebagai sebahagian daripada Penutup Pelajaran, guru-guru perlu menganalisis respons untuk menyemak pemahaman pelajar, merancang ke hadapan bagi pengajaran seterusnya, menyediakan maklum balas untuk merapatkan jurang pembelajaran atau meluaskan pembelajaran pelajar dan memastikan pelajar tahu apa yang perlu dilakukan setelah menerima maklum balas.

f. menyokong pembelajaran bersama rakan sebaya (*Support learning with peers*)


Contohnya, untuk membolehkan pelajar bekerja secara kolektif tentang artifak yang dikongsi, dokumen kolaboratif dalam talian atau kanvas boleh digunakan. Pelajar boleh menyediakan maklum balas berkaitan hasil tugas masing-masing.

## PERTIMBANGAN 6: PERANAN GURU (*ROLE OF TEACHERS*)

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Semasa anda membuat keputusan mengenai bahan bantu mengajar dan bahan pembelajaran yang digunakan berdasarkan pertimbangan 1, 2 dan 3, anda harus mempertimbangkan bagaimana bahan bantu mengajar dan bahan pembelajaran ini menyokong peranan anda dalam memudahkan dan memajukan pembelajaran pelajar. Dalam hal ini, anda boleh membuat keputusan tentang bahan bantu mengajar dan bahan pembelajaran berdasarkan kemampuannya.</p> <p><b>a. Menyusun, menguruskan dan mengatur aktiviti pembelajaran</b></p> <p>Sebagai contoh, sebagai pereka dan fasilitator pembelajaran, anda boleh merancah pembelajaran pelajar melalui demonstrasi atau penjelasan menggunakan contoh, model skala, potongan model keratan atau manipulatif konkrit. Untuk membantu guru mengekalkan tugas-tugas pelajar, guru boleh berikan mereka senarai semak urutan tugas dan hasilnya. Guru juga mungkin ingin mengubah urutan aktiviti pembelajaran atau jenis kandungan mengikut keperluan kelas individu yang muncul. Platform pembelajaran ICT seperti Ruang Pembelajaran Pelajar (SLS) membolehkan guru untuk membahagikan kelas ke dalam kumpulan-kumpulan kecil dan mengagihkan tugas yang berbeza dengan berkesan.</p> <p>Satu lagi aspek pertimbangan ini adalah bagaimana keputusan untuk menggunakan bahan bantu mengajar serta bahan pelajaran memerlukan guru untuk memudahkan pembelajaran pelajar. Contohnya, guru boleh memutuskan untuk menunjukkan penggunaan bahan bantu mengajar serta bahan pembelajaran bagi sekumpulan pelajar yang memerlukan sokongan yang khusus. Guru juga boleh memberikan pelajar lebih banyak masa dan ruang untuk meneroka dengan bahan bantu mengajar serta bahan pembelajaran sebelum mencampur tangan untuk membetulkan kesilapan mereka. Sebagai alternatif, anda boleh memutuskan untuk menerangkan kepada pelajar tentang batasan bahan bantu mengajar serta bahan pembelajaran dalam menyerlahkan kandungan.</p> <p><b>b. Memudahkan penilaian pembelajaran</b></p> <p>Sebagai contoh, sebagai penilai pembelajaran, anda mungkin ingin memanfaatkan alat bantu mengajar dan alat yang disebutkan dalam 3c untuk memantau kemajuan pelajar, untuk memeriksa pemahaman pelajar dan memberi maklum balas untuk memajukan pembelajaran. Anda juga boleh mempertimbangkan platform pembelajaran ICT seperti SLS dan alat ICT seperti kuiz dalam talian atau dokumen kerjasama untuk memantau kemajuan masa nyata, untuk mengumpul dan menganalisis tindak balas pelajar, supaya guru dapat memberi maklum balas yang tepat pada masanya dan disasarkan untuk peningkatan pelajar. Maklumat yang diterima daripada jawapan pelajar juga membolehkan anda menentukan pendekatan pengajaran susulan untuk mengambil kira jurang pembelajaran yang dikenal pasti, dan untuk melanjutkan pembelajaran pelajar</p>
---	--



## PERTIMBANGAN 7: PERSEKITARAN PEMBELAJARAN (*LEARNING ENVIRONMENT*)

<p><b>Apa</b></p> 	<p>Persekitaran pembelajaran ialah ruang sosial baik dari segi persekitaran fizikal atau virtual, di mana pelajar bertinteraksi antara satu sama lain atau berinteraksi dengan bahan untuk belajar. Lebih daripada sekadar tempat di mana pelajaran dan pengajaran berlaku, ia merupakan budaya dan konteks di mana pelajar belajar. Perkara ini melibatkan bilik darjah, bilik makmal sains atau portal pembelajaran. Persekitaran pembelajaran terdiri daripada struktur, amalan dan aktiviti yang menggalakkan interaksi dalam pembelajaran (Luckin, 2010).</p> <p>Guru perlu memahami hubungan antara pelbagai jenis bahan dan bagaimana pelajar berinteraksi dengan bahan-bahan tersebut untuk memastikan interaksi yang koherens. Guru juga boleh membenarkan pelajar meneroka melepasi sempadan fizikal bilik darjah bagi membolehkan mereka menggunakan alat digital untuk memperoleh maklumat dan kemahiran dan berinteraksi dalam talian untuk belajar daripada orang-orang yang berpengetahuan termasuklah masyarakat di luar sekolah sebagai nara sumber.</p>
---	---