

# 7

## MENGASAH KEMAHIRAN LITERASI DIGITAL

---

Wan Alfida Suleiman

Sekolah Rendah Beacon

### Abstrak

Literasi digital dibina berdasarkan tiga prinsip utama. Pertama, pengetahuan dan kemahiran, kedua, keupayaan memahami kandungan media dan aplikasinya secara kritikal dan yang ketiga mempunyai kemampuan dan pengetahuan untuk mencipta dengan menggunakan teknologi digital. Dalam kajian ini, tumpuan akan diberikan kepada prinsip yang pertama dan diselaraskan dengan konteks kemahiran abad ke-21. Literasi digital dalam konteks kemahiran abad ke-21 bermaksud keupayaan pengguna menggunakan kemahiran tersebut dengan cekap dan berkesan. Kajian yang dijalankan selama dua belas minggu ini meninjau sejauh manakah literasi digital dapat dibina secara cekap dan berkesan. Murid perlu menjalani beberapa proses pembelajaran seperti membuat perbandingan kehidupan dahulu dan sekarang di Singapura, mencari infomasi dalam talian, mengalami pembelajaran secara autentik dengan menemuramah penduduk kampung, mengaplikasikan perbincangan kumpulan melalui perisian *blog* dan *Google Docs* dan menyimpan bahan-bahan tugas dalam perisian *Dropbox* agar dapat dikongsi bersama. Setelah melalui proses pembelajaran ini, guru mendapati kemahiran literasi digital dan kemahiran berfikir murid semakin meningkat.

## Pengenalan

Terdapat banyak perbincangan yang tercetus dalam kalangan ahli akademik, pakar ekonomi, pihak media dan pemimpin-pemimpin dunia akan kedatangan gelombang digital yang kedua. Kurang daripada sedekad dahulu, jurang digital amatlah terbatas. Jurang digital yang dimaksudkan hanyalah perbezaan daripada segi akses kepada kemudahan ICT dan penguasaan kemahiran ICT dalam kalangan pelajar dan guru. Kini jurang digital amat berbeza. Kini jurang digital membawa pengertian yang baharu dengan menitikberatkan nilai terhadap manfaat perkembangan yang dapat dihasilkan oleh ICT daripada akses ICT secara fizikal semata. Menurut satu dapatan *OECD PISA (2006)*, gelombang pemisah digital yang kedua telah dikenal pasti iaitu, dalam kalangan pengguna yang mempunyai keahlian dan kemahiran yang diperlukan akan mendapat manfaat daripada penggunaan komputer berbanding dengan pengguna yang tidak mempunyai kemahiran atau keahlian langsung dalam penggunaan komputer. Dapatan ini mengukuhkan lagi ciri-ciri yang terkandung dalam kemahiran abad ke-21 iaitu pemikiran kritis, berupaya untuk berkomunikasi dan berkolaborasi serta mempunyai literasi maklumat, literasi media dan literasi teknologi.

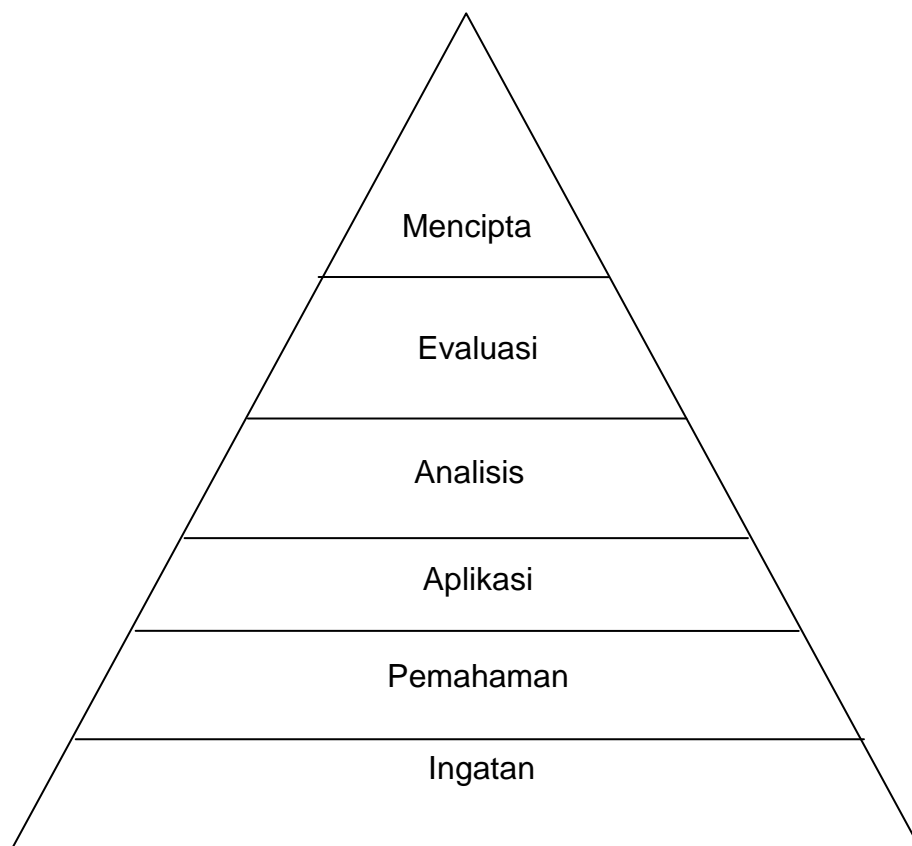
Murid-murid abad ke-21 terdedah kepada bukan sahaja maklumat dalam bentuk bercetak, malah dalam bentuk elektronik dan dalam talian. Pendedahan seperti ini dapat menambahkan bahan serta maklumat tentang suatu perkara. Justeru itu, murid sekolah rendah amat memerlukan wadah untuk mempelajari cara-cara berfikir secara kritikal semasa membuat kajian mudah melalui literasi digital. Kemahiran berfikir secara kritikal merupakan salah satu kemahiran abad ke-21.

Menurut Hamann, Pollock dan Wilson (2009), terdapat pertalian yang nyata antara interaksi murid dengan pemikiran kritis. Apabila murid terlibat dalam perbincangan

dalam talian, mereka berkomunikasi sesama sendiri dalam situasi yang fokus. Hal ini meningkatkan kemampuan murid untuk berfikir dengan lebih jelas. Murid yang terlibat dalam perbincangan dalam talian, didapati menjadi pembaca yang kritis dan konstruktif.

Bloom (1956) telah memperkenalkan satu hierarki kognitif yang disusun dari aras rendah hingga ke aras tinggi iaitu aras *pengetahuan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis* dan *penilaian*. Taksonomi ini dikenali sebagai Taksonomi Bloom. Kini, terdapat satu penambahan aras yang selaras dengan perkembangan literasi digital. Penambahan tersebut adalah penambahan aras mencipta yang memerlukan penjana idea, barangan, pandangan dan perancangan yang baharu (Anderson & Krathwohl, 2001).

Rajah 1: Taksonomi Bloom



Berdasarkan Taksonomi Bloom yang terkini, jika murid dapat mengenal pasti perbezaan melalui dapatan dalam bentuk teks, gambar atau klip video dari internet, ini bermakna mereka dapat menganalisis, menilai, membuat kaitan dan sintesis. Sebagai strategi mengasah kemahiran berfikir, guru memilih untuk menggunakan aktiviti perbincangan dalam talian. Pembelajaran kolaboratif dalam talian ini memberi peluang kepada murid berkongsi serta menilai, membuat kaitan dan menggabungkan pelbagai maklumat.

## **Kajian Lepas**

Kozma (2008), menyenaraikan teknologi dan media literasi sebagai kemahiran abad ke-21 yang amat diperlukan oleh setiap murid untuk persediaan memasuki alam pekerjaan. Antara kemahiran-kemahiran yang disebutkan ialah memilih alat-alat IT yang sesuai, menggunakan alat-alat ini untuk membuat analisis, menilai dan membina informasi. Murid juga perlu berkomunikasi dengan efektif secara lisan, menulis dan membuat penyampaian menggunakan multi-media. Menurut Jonassen dan kawan-kawan (2008), murid menggunakan teknologi untuk belajar dengan lebih bermakna. Bukan belajar dari teknologi semata-mata tetapi belajar daripada berfikir tentang apa yang mereka lakukan, apa yang dilakukan oleh orang lain dan berfikir tentang proses pemikiran mereka. Kajian ini berdasarkan penyampaian murid dalam bahasa Melayu menggunakan pemikiran beraras tinggi.

Kemahiran berfikir aras tinggi melebihi pengimbasan kembali fakta atau informasi. Kemahiran berfikir melibatkan interaksi berfikir mengikut strategi kognitif, meta kognitif dan pengetahuan semasa menghuraikan masalah (Young 1997). Menurut OECD (2006), salah satu pendekatan yang dicadangkan ialah sekolah-sekolah memberikan wadah agar kemahiran abad ke-21 diasah supaya murid-murid lebih bersedia untuk menghadapi cabaran ekonomi pengetahuan. Kemahiran ini berkaitan dengan pengurusan pengetahuan

seperti pemilihan, penyesuaian, analisis dan perkongsian dalam alam web. Kemahiran ini disokong oleh teknologi maklumat dan komunikasi.

Teknologi maklumat dan komunikasi mewujudkan wadah komuniti dalam talian. Pengguna dalam talian dapat berkomunikasi dan berkongsi informasi atau bahan melalui e-mel, forum dan sebagainya. Habermas (1970) berpendapat bahawa teknologi maklumat dan informasi mewujudkan potensi bagi komuniti dalam talian untuk berkembang. Di sini pengguna-pengguna dapat berkomunikasi dan berkongsi bahan melalui e-mel, forum perbincangan, blog, lingkaran sosial dan sebagainya.

Butler (1993) mendedahkan bahawa murid perlu melibatkan diri dalam proses pemikiran kritikal yang terdiri daripada pemikiran reflektif dan strategi menyelesaikan masalah. Teknologi ialah alat konstruktif untuk memudahkan pembelajaran murid serta memahami pembelajaran tersebut melalui wadah kolaborasi. Dalam kajiannya, dia mendapati bahawa murid melibatkan diri dalam perbincangan. Mereka mencari maklumat untuk mengasah kemahiran mereka. Pembelajaran yang bersifat interaktif dan kolaboratif diharapkan mampu memperkaya pembelajaran dengan menyediakan kesempatan bagi murid untuk belajar melalui pernyataan masalah yang jelas dengan pelbagai sudut pandang dari berbagai-bagai aspek, dan yang terpenting adalah pengalaman dan hidup bersama dalam masyarakat (Lim dan Tay, 2003).

Chen, Hsu dan Hung (2000) juga menerangkan bahawa terdapat empat cara teknologi maklumat digunakan untuk mengasah kemahiran berfikir iaitu alat informasi, alat konstruktif, alat situasi dan alat komunikatif. Alat informasi merangkumi internet, CD-rom dan slaid *powerpoint*. Alat konstruktif pula merupakan penyampaian slaid *Powerpoint* atau

*Word Document* yang disediakan oleh murid. E-mel, blog dan forum perbincangan pula merupakan alat komunikatif.

Namun, kajian-kajian sebelum ini menunjukkan bahawa agak sukar untuk menggalakkan pembelajaran secara virtual. Tugasan berkolaborasi perlu dirancang dengan teliti untuk mencapai maklumat pembelajaran. Menurut Jones (1999), adakalanya, perbincangan bersemuka menunjukkan hasil pembelajaran yang lebih positif dan efektif daripada perbincangan dalam talian.

Lawrence & Lee Giles (1999) menyatakan bahawa kadar maklumat yang terdapat dalam talian bertambah dengan lebih cepat dan pesat daripada keupayaan pengguna menggunakan informasi dengan berkesan. Conole (2002) pula berpendapat bahawa informasi yang terlalu banyak mengelirukan pengguna.

## **Tujuan Kajian**

Kajian ini dijalankan untuk:

1. melihat kegunaan ICT sebagai wadah berkolaborasi dan berfikir secara kritikal;
2. mengenal pasti keberkesanan ICT untuk mencungkil kemahiran pemahaman serta penilaian murid tentang suatu isu;
3. mencari kelebihan serta cabaran yang mungkin dihadapi guru ketika menjalankan pengajaran; dan
4. sejauh mana penggunaan ICT membina literasi digital untuk mengasah kemahiran berfikir aras tinggi

## **Kaedah Kajian**

Kajian ini dijalankan selama 12 minggu pada penggal satu

dan dua. Setiap pengajaran dijalankan setiap minggu. Setiap sesi pengajaran akan mengambil masa selama 45 minit.

Kajian melibatkan sampel yang dikaji terdiri daripada 50 orang murid Darjah Empat Sekolah Rendah Beacon tahun 2012. Sebanyak 80% murid mempunyai komputer riba masing-masing. Murid yang tidak mempunyai komputer riba sendiri meminjam daripada pihak sekolah. Setiap kelas disiapkan dengan hubungan internet tanpa wayar. Mereka dibahagikan kepada 4-5 ahli dalam satu kumpulan.

Kajian ini menggunakan teknik pendekatan naratif di mana guru menuliskan refleksi sepanjang program ini dijalankan. Refleksi murid pula digunakan sebagai rumusan pembelajaran. Selain daripada itu, bahan-bahan penulisan murid di *blog* dan *Google Docs* juga diarkibkan untuk dipertimbangkan dan digunakan bagi penilaian pembelajaran murid. Pemantauan yang dilakukan oleh guru dituliskan dalam rekodnya dan digunakan oleh pengkaji sebagai '*triangulation*'.

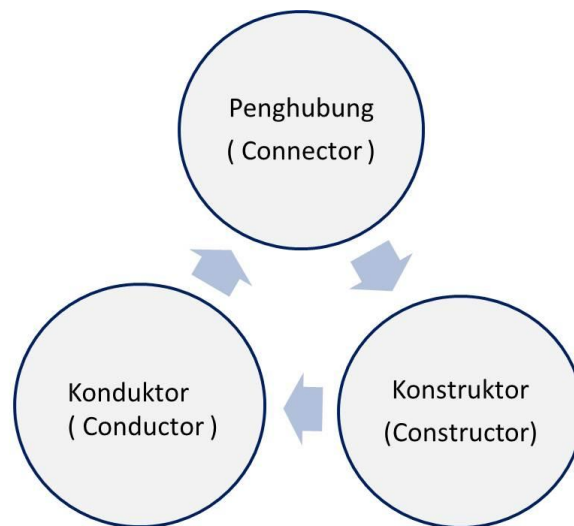
## Strategi Pembelajaran

Murid diminta untuk memainkan tiga peranan semasa menjalani projek 'Tinjauan Singapura Dahulu dan Sekarang'. Berikut adalah tiga peranan tersebut:

- 1) Penghubung
  - a. membaca teks, memilih gambar, menonton video
- 2) Konstruktor
  - a. memahami informasi yang dibaca, membina perhubungan antara bahan dan pembaca serta pembaca dan pembaca lain
  - b. menyatakan perbezaan antara dua keadaan
- 3) Konduktor
  - a. memilih dan mengumpulkan maklumat yang dikongsi selepas membuat penilaian dan mereka membuat penyampaian yang kohesif

Sebagai konduktor, pelajar juga menjadi penghubung agar penyampaian mereka dapat difahami pendengar yang lain.

Rajah 2: Langkah-langkah Membina Literasi Digital Sekolah Rendah Beacon 2012



1. Murid-murid diberikan pautan untuk merujuk pada teks, gambar atau klip video di blog sekolah.
2. Guru menyediakan teks mengenai kehidupan di Singapura dalam tahun-tahun 60an. Kehidupan yang dipaparkan meliputi perumahan, perhubungan, kemudahan dan pengangkutan. Teks-teks yang digunakan pelajar, ditulis oleh guru supaya kandungannya bersesuaian dengan objektif pembelajaran. Teks itu dinaik muatkan dalam blog. Murid juga diberikan pautan klip video yang menunjukkan kehidupan pada masa itu. Daripada klip video itu, murid dapat melihat keadaan di Singapura pada masa itu. Gambar juga menjadi bahan perbincangan untuk meningkatkan literasi digital setelah murid membincangkan perkara itu bersama.



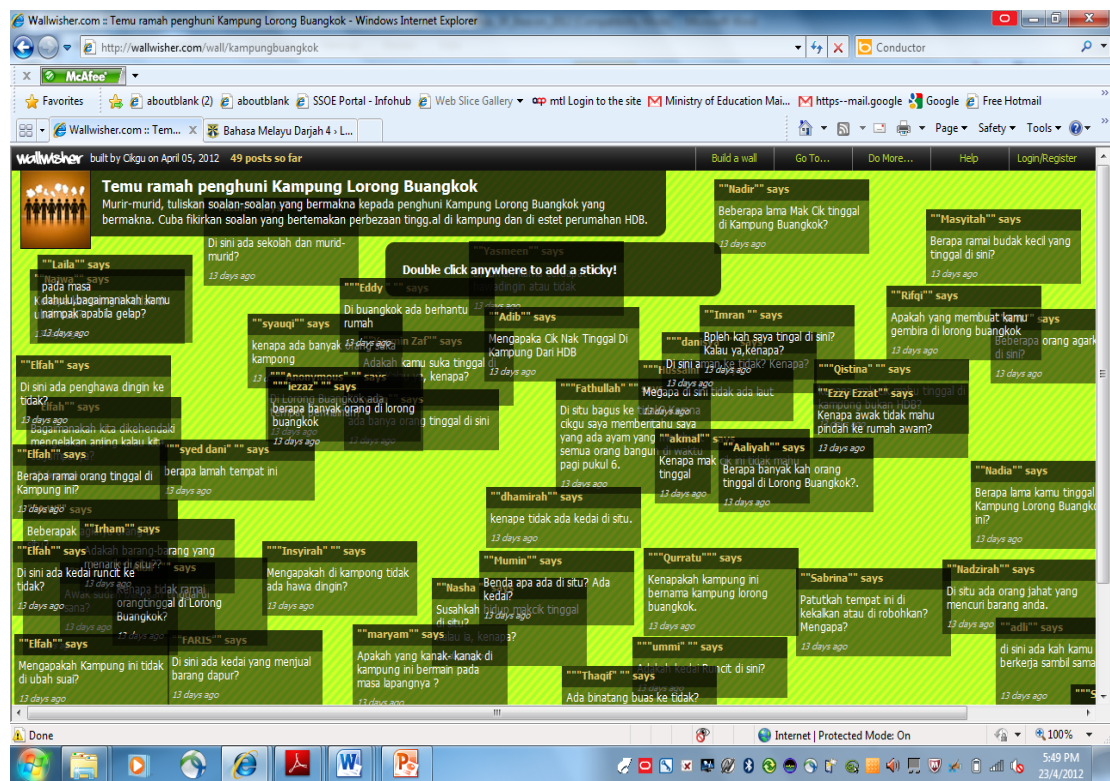
### Rajah 3: Soalan Rangsangan dalam Blog Mengenai Pengangkutan di Singapura Dahulu



3. Murid menjawab soalan dalam ruang yang disediakan bagi setiap kumpulan dalam perisian *Google Docs*. Guru perlu menjemput murid untuk menjadi ahli perbincangan melalui e-mel. Daripada bahan-bahan ini, murid-murid cuba menjawab soalan-soalan guru untuk mengasah kemahiran membuat perbezaan antara dua keadaan.
4. Murid menyediakan slaid penyampaian selepas setiap topik perbincangan. Setiap ahli kumpulan ditugaskan menjadi pemilik slaid supaya setiap ahli kumpulan ada slaid yang harus disampaikan.
5. Murid diberitahu tentang lawatan ke Kampung Lorong Buangkok, kampung terakhir Singapura.
6. Murid mencari maklumat tentang kampung terakhir itu. Guru meminta murid agar mencatatkan maklumat tersebut

dan bertanya semula dengan penghuni di sana untuk mengesahkan kepastian maklumat yang mereka peroleh dari internet. Ini membolehkan murid memahami cara mendapatkan informasi yang benar. Murid menuliskan soalan yang ingin ditanya melalui wadah 'Wallwisher'.

Rajah 3: Soalan-soalan untuk Penghuni Kampung Lorong Buangkok Dipaparkan Melalui Perisian Wallwisher



7. Murid membuat beberapa slaid terakhir mengenai lawatan di kampung itu sebagai penutup tirai projek dahulu dan sekarang. Setiap kumpulan membuat penyampaian yang bertajuk 'Tinjauan Singapura Dahulu dan Sekarang'.

## Dapatan Kajian

1. Pada panya murid menjawab soalan dalam ruang yang tersedia. Pada masa ini, semua murid boleh melihat jawapan rakan-rakan yang lain. Pada sesi terakhir menjawab soalan, hanya murid dalam satu kumpulan sahaja yang dapat melihat hasil perbincangan. Ini

membolehkan guru menilai tahap kebolehan murid menjawab mengikut soalan yang diberi.

2. Dari aspek pertuturan, murid didapati lebih bersedia untuk menjawab soalan yang memerlukan mereka menyatakan perbezaan antara dua keadaan berbanding dengan keadaan pada awal tahun ini.
3. Lebih ramai murid yang dapat menuliskan atau memilih fakta yang betul bagi membuktikan perbezaan rupa, ciri atau keadaan sesuatu berbanding dengan permulaan program ini.
4. Murid lebih prihatin pada isi yang mereka taipkan. Kesalahan ejaan berkurangan pada akhir program. Pada mulanya mereka salah mengeja 'pengangkutan' dan 'perhubungan'. Semasa penyampaian, hanya satu kumpulan yang membuat kesalahan yang sama.
5. Murid menggunakan maklumat yang dikongsi bersama untuk menyediakan slaid bagi setiap topik.
6. Guru dapat melihat respons yang ditulis oleh setiap ahli kumpulan melalui *Google Docs* yang menunjukkan nama penulis.
7. Murid yang memerlukan lebih banyak masa untuk memberikan respons boleh memberikan respons di luar kelas Bahasa Melayu. Mereka tidak tertakluk pada masa yang terlalu pendek (dalam masa 45 minit).
8. Murid menunjukkan kesungguhan untuk menghabiskan tugas dengan baik. Ada beberapa murid berbincang dalam talian dengan guru di luar masa sekolah. Ada juga murid yang berbincang tentang projek selepas sekolah.
9. Lawatan ke Kampung Lorong Buangkok merupakan satu

pengalaman yang autentik agar dapat murid menghubungkan apa yang dibaca dengan yang dialami.

10. Semua murid membuat kesimpulan dan memberi pendapat yang berbeza mengenai idea mengekalkan Kampung Lorong Buangkok. Sebanyak 80% murid dapat memberikan penjelasan agar kampung itu dikekalkan atau pun tidak.

#### Rajah 4: Refleksi Seorang Murid Mengenai Lawatan ke Kampung Lorong Buangkok



**2najwa.shaheera** says:

April 12, 2012 at 10:45 am (Edit)

Pada 11 April 2012, saya pergi ke Kampung Lorong Buangkok. Kampung Lorong Buangkok terletak di Lorong Buangkok. Saya menaiki bas untuk ke sana. Saya pergi ke kampung itu bersama kawan sekelas saya. Di sana, terdapat banyak rumah kampung. Saya dan kawan-kawan saya berbual-bual bersama Nenek Habsah. Pengalaman yang saya tidak dapat lupakan ialah ketika kawan saya terpijak ke dalam lecak yang besar dan air itu terkena seluar saya dan kawan-kawan saya yang lain. Kami pulang sekolah bersama seluar yang basah. Saya rasa Kampung Lorong Buangkok ini **harus dikekalkan** kerana dalam masa yang akan datang, kanak-kanak boleh melawat kampung dan mempunyai pengalaman tinggal di kampung.

### Kesimpulan

Apabila murid memberikan pendapat atau refleksi mengenai topik yang dibincangkan itu, ini menunjukkan keupayaan mereka berfikir aras tinggi kerana berupaya membuat penilaian masing-masing. Ini sangat ketara apabila murid membincangkan tentang pengekalan kampung terakhir itu. Proses perbincangan mengenai perbezaan dahulu dan sekarang dapat memberikan murid pendedahan untuk membuat rumusan mereka sendiri.

## Kelebihan strategi penggunaan ICT

1. Peluang untuk memberikan respons pada masa yang lebih panjang
2. Peluang untuk mengimbas semula pengajaran atau perbincangan
3. Belajar tentang berk komuniti dalam talian
4. Berkongsi pendapat dan maklumat di *Google Docs*
5. Berkongsi bahan melalui *Dropbox*
6. Mengedit dalam masa yang lebih panjang daripada masa dalam kelas
7. Peluang untuk menilai pendapat sendiri dan rakan, sekaligus mengasah pemikiran berasas tinggi
8. Pendedahan kepada kajian berdasarkan isu semasa dapat mengasah kemahiran abad ke-21

## Cabaran Guru

1. Guru perlu meluangkan masa untuk cuba sendiri dan mengenal pasti kebaikan setiap alat teknologi sebelum dapat menilai keupayaan murid menggunakannya.
2. Kebolehan murid untuk menggunakan alat teknologi berbeza. Ada segolongan murid yang memerlukan lebih banyak masa untuk menghabiskan projek mereka. Namun, guru perlu memberikan peluang yang secukupnya untuk murid-murid tersebut.
3. Aktiviti perancah amat perlu jika murid belum didedahkan pada kemahiran kajian
4. Perbincang dalam talian perlu diadakan dalam kelas untuk memastikan murid-murid tahu bersikap positif.
5. Terdapat beberapa masa pengajaran yang tertumpu kepada guru mengulangi apa yang patut ditulis oleh murid. Guru terpaksa memberikan lebih banyak soalan untuk membantu murid memahami soalan. Guru perlu mencungkil pemikiran kritis dengan menggunakan teknik menyoal yang sesuai.
6. Ada masanya, sebilangan murid menggunakan lebih

banyak masa untuk 'mencantikkan' penyampaian, daripada menumpukan pada aspek bahasa atau isi penyampaian.

7. Guru tidak dapat mengelak daripada masalah teknikal yang berlaku seperti tiada sambungan '*network*'.

## Cabaran Murid

Murid dapati sukar menghabiskan perbincangan dalam kelas. Ada juga murid yang mendapati sukar untuk melakukan perbincangan menerusi internet di rumah kerana masa menggunakan komputer di rumah dihadkan oleh ibu bapa.

## Saranan

Adalah lebih baik jika program ini diteruskan dan diperbaik dari aspek perancangan. Namun begitu, keberkesanan program ini bergantung juga sama ada kampung tersebut masih dikekalkan. Guru bolehlah merancang lawatan ke tempat lain sekiranya Kampong Lorong Buangkok telah dirobohkan.

Guru tidak lagi bertanggung jawab atas pengetahuan yang disimpan dalam fikiran para pelajar, tetapi bagaimana pelajar mampu membangun pengetahuan secara sendiri (Geddis,1993). Hal ini bukan bererti guru adalah pembantu yang pasif, tetapi aktif dalam proses konstruksi tersebut. Yang pasti, guru sepatutnya memikirkan cara yang terbaik untuk membantu murid untuk berfikir. Alat teknologi yang digunakan harus bersesuaian dengan matlamat dan bukan digunakan untuk tujuan menggunakan ICT semata-mata.

## Rujukan

Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). A taxonomy

for learning, teaching and assessing: *A revision of Bloom's Taxonomy of educational objectives*: Complete edition, New York: Longman.

Benjamin Bloom (1956). *Taxonomy of Education Objectives*. Allyn & Bacon, Boston USA.

Bitter, G., dan Pierson, M. (2002). *Using Technology in The Classroom* (5<sup>th</sup> Ed.). Boston: Allyn and Bacon.

Chen, D.T., Hsu, J.F., dan Hung, D. (2000). Learning Theories and IT: The Computer as a Tool. Dalam M. D. Williams (Ed.), *Integrating Technology into Teaching and Learning—Concept and Applications* (pp. 185-201). Singapore: Prentice Hall.

Conole, Grainne dan Dyke, Martin (2004). What are The Affordances of Information and Communication Technologies, University of Southampton, UK, ALT-J, Research dalam *Learning Technology*, Vol.12, No.2, June 2004.

Conole, G., Dyke, M., Oliver, M. dan Seale, J. (2004). *Mapping Pedagogy and Tools for Effective Learning Design*, *Computers and Education*, 43, 17–33.

Foo, S. Y., Ho, J., dan Hedberg, J. (2005). Teachers as Designers of Learning Environments. *Computers in The Schools: Special Issue on Type Technology Applications in Education*, Vol22(3), 145-157.

Hamann, Kerstin, Philip H. Pollock, dan Bruce M. Wilson (2009). 'Learning from 'Listening' to Peers in Online Political Science Classes.' *Journal of Political Science Education* 5(1): 1–11.

Habermas, J. (1970). *Toward a rational society: Student*

*protest, science and politics* (Jeremy J Shapiro, Trans.).  
Boston: Beacon press.

Jonassen, D., Howland, J., Marra, R.M. dan Crismond, D.,  
(2008). *Meaningful Learning with Technology*, Pearson  
Prentice Hall, New Jersey, USA.

Jones, C. (1999). From The Sage on The Stage to What  
Exactly? Description and The Place of The Moderator  
dalam *Co-operative and Collaborative Learning*, ALT-J,(2),  
27–36.

J. Buttler. Biggs (1993) *British Journal of Educational  
Psychology*, 63, 3–19.

Kozma, Robert B., (2008). ICT, Education Reform, and  
Economic Growth: A Conceptual Framework, Intel  
Corporation, US.

Lawrence, S. dan Lee Giles, C. (1999). Accessibility of  
Information on the Web, *Nature*,400, 107–109.

OECD (2006) Are Students Ready for a Technology-Rich  
World? What PISA Studies Tell Us, OECD Publishing,  
Paris

Young, A.C. (1997). Higher-order Learning and Thinking: What  
Is It and How Is It Taught? *Educational Technology*, 37(4),  
38-41.