

Pengintergrasian Strategi Pembelajaran Terbalik Dalam Pembentukan Modul Pembelajaran Fizik

Mohd Amerul Akmal Yunos,*Noor Azean Atan

Universiti Teknologi Malaysia

**Corresponding author : amerulfizik@yahoo.com*

Abstrak

Modul pembelajaran yang berkualiti akan menekankan kepada pencirian strategi pembelajaran yang baik dalam menyampaikan isi kandungan sesuatu topik bagi merangsang daya tarikan pelajar untuk belajar. Pencirian ini haruslah berasaskan kepada keperluan dan objektif pembelajaran yang ingin dicapai di akhir proses pembacaan. Bagi pelajar yang mengamalkan gaya pembelajaran minit terakhir tentunya akan memerlukan satu bahan rujukan yang ringkas dan lengkap bagi persediaan mereka untuk memasuki dewan peperiksaan. Sejalan dengan itu, kekurangan modul pembelajaran yang menepati keperluan pelajar seperti itu menyebabkan projek ini dijalankan untuk menghasilkan sebuah modul pembelajaran yang menarik dan mudah difahami. Tujuan utama penghasilan modul ini adalah untuk mereka bentuk modul pembelajaran bagi topik cahaya mengikut sukatan mata pelajaran Sijil Pelajaran Malaysia bagi subjek Fizik tingkatan empat berdasarkan strategi Pembelajaran Terbalik (Reciprocal Teaching). Terdapat empat elemen utama yang ditekankan di dalam strategi tersebut iaitu membuat ramalan, mewujudkan pertanyaan, membuat penjelasan dan membuat rumusan. Proses pembangunan modul ini adalah berdasarkan kepada model reka bentuk ADDIE, mengandungi isi kandungan beserta contoh-contoh bergambar dan aktiviti yang sesuai bagi setiap subtopik. Penilaian formatif dilaksanakan sepanjang penghasilan modul ini oleh penyelia projek manakala penilaian sumatif dilakukan oleh pakar iaitu pensyarah dan juga secara tidak formal ke atas lima orang pelajar Fakulti Pendidikan yang mengikuti pengajian Ijazah Sarjana Muda Sains dan Komputer serta Pendidikan (Fizik) bagi mendapatkan pandangan mereka tentang reka bentuk dan penyampaian isi kandungan berdasarkan strategi yang digunakan. Justeru itu, penghasilan modul pembelajaran yang menggunakan strategi Pembelajaran Terbalik ini diharap dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran alternatif minit terakhir sebelum memasuki dewan peperiksaan.

Kata kunci: Modul pembelajaran, Strategi Pembelajaran Terbalik, Fizik, ADDIE, bahan pembelajaran alternatif

PENGENALAN

Menurut Siti Aminah (2012), perkembangan teknologi telah merubah corak kehidupan generasi muda masa kini. Kesan yang paling ketara adalah tertumpu kepada masalah pembelajaran mereka terutamanya pelajar-pelajar sekolah menengah. Jika sebelum kedatangan gajet-gajet ini tumpuan mereka lebih kepada pelajaran, namun begitu kini tumpuan mereka hampir sepenuhnya terhadap peralatan teknologi tersebut. Kekangan daripada ibu bapa yang kurang juga turut menyumbang kepada permasalahan ini. Menurut Yahya (2009), pembangunan teknologi elektronik telah mencuri tumpuan remaja masa kini terutamanya golongan pelajar.

Masalah kurang membaca dikalangan pelajar sekolah menengah adalah sangat merumitkan (Yeop *et. al*, 2011). Kepentingan berdamping dengan buku dilihat adalah satu perilaku yang kolot. Para pelajar lebih cenderung untuk membaca buku-buku yang bukan berbentuk ilmiah ataupun akademik namun lebih ke arah bahan bacaan yang lebih ringan seperti majalah hiburan mahupun komik (Sri Dewi Rahayu, 2009).

Selain itu, Seri Dewi Rahayu (2009) dalam kajiannya turut menyatakan faktor kekurangan bahan bacaan dalam perpustakaan merupakan salah satu faktor utama mengapa para pelajar mengalami masalah untuk membaca. Pihak sekolah seharusnya memikirkan langkah-langkah yang lebih berkesan bagi membendung masalah tersebut. Misi utama perpustakaan adalah untuk menyediakan layanan dan koleksi buku bagi pengguna dan seterusnya mampu menarik minat membaca di kalangan pengguna.

Pembelian bahan bacaan ilmiah dan akademik perlu diperbanyakkan demi menarik minat pelajar untuk membaca. Pihak sekolah boleh bekerjasama dengan ibu bapa untuk memikirkan cara bagi menambah jumlah bahan bacaan disekolah terutamanya diperpustakaan (Siti Aminah, 2012). Pihak sekolah boleh mencadangkan kempen derma bahan bacaan akademik disekolah bagi memperoleh bahan bacaan tambahan bagi keperluan tertentu (Zimnas *et al*, 2009).

Tambahan lagi, jadual waktu aktiviti pelajar di sekolah yang sangat padat merupakan salah satu faktor mengapa permasalahan belajar timbul dikalangan pelajar. Menurut Sri Dewi Rahayu (2009), kesempatan pelajar untuk membaca menjadi semakin berkurang ekoran aktiviti sekolah yang terlalu banyak dan memenatkan. Secara purata pelajar akan lebih menghabiskan masa di sekolah berbanding ketika berada di rumah (Yeop *et. al*, 2011). Jika pagi pelajar perlu menghadiri jadual sekolah, disebelah petang pula mereka perlu menghadiri jadual latihan sukan mahupun kokurikulum.

Selain itu, sikap sesetengah guru yang terlalu mendesak untuk menghabiskan silibus tanpa mengambil kira penerimaan pelajar terhadap sesuatu subjek turut menjadi punca permasalahan berlaku dalam pelajaran (Kamishah Osman *et al.*, 2007). Guru-guru juga perlu memperhalusi strategi pembelajaran yang diguna pakai dalam pengajaran kerana setiap pelajar mempunyai tahap kemampuan dan pencapaian yang sangat berbeza. Selain itu, perubahan dan usaha perlu dilakukan oleh guru agar situasi dimana pelajar kurang berminat dalam pembelajaran atau pembacaan akan dapat diatasi sepenuhnya (Yeop *et. al*, 2011).

Berdasarkan kepada perbincangan dalam bahagian ini, maka penyelidik membangunkan sebuah modul pembelajaran berdasarkan kepada ciri-ciri strategi pembelajaran terbalik bagi topik cahaya dengan mengintegrasikan media bervisual yang menarik serta mampu membantu pemahaman pelajar-pelajar berpanduan objektif kajian seperti berikut:

- Mereka bentuk modul pembelajaran bagi topik cahaya berdasarkan ciri-ciri strategi pembelajaran terbalik.
- Membangunkan sebuah modul pembelajaran bagi topik cahaya dengan mengintegrasikan elemen multimedia berdasarkan strategi pembelajaran terbalik.

KAJIAN LITERATUR

Persediaan minit terakhir adalah salah satu hobi paling digemari bagi sesetengah pelajar yang kurang bersedia bagi menghadapi peperiksaan (Tamam *et. al*, 2011). Golongan ini beranggapan bahawa persediaan minit terakhir adalah lebih berkesan jika dibandingkan dengan golongan yang lebih gemar bersedia lebih awal. Menurut Siti Aminah (2012), pemilihan buku-buku rujukan yang lebih mudah difahami dan lebih merangsang minda mereka untuk menangkap apa sahaja yang mereka baca adalah amat penting.

Menurut Zimnas *et. al* (2009), terdapat juga permasalahan yang berlaku terhadap pelajar semasa menggunakan bahan bantu belajar sebagai bahan sokongan pembelajaran. Sebagai contoh, penggunaan buku teks yang sangat ringkas dan kurang membantu pemahaman pelajar secara menyeluruh terhadap sesuatu topik baru dan juga daya tarikan buku teks yang kurang merangsang minda para pelajar untuk membaca (Sidek dan Jamaludin, 2005).

Dewasa kini, keberkesanan penggunaan buku teks sebagai bahan rujukan utama bagi pelajar-pelajar yang akan menghadapi peperiksaan besar seperti Ujian Penilaian Sekolah Rendah (UPSR), Penilaian Menengah Rendah (PMR), Sijil Pelajaran Malaysia (SPM), dan Sijil Tinggi Pelajaran Malaysia) semakin dipertikaikan. Merujuk kepada perkembangan pasaran buku rujukan dan modul pembelajaran di pasaran kini, penghasilan dan penerbitan bahan-bahan rujukan atau buku ini umpama cendawan tumbuh selepas hujan sehinggakan para pelajar rambang mata untuk memilih jenis buku yang sesuai (Doolittle *et. al*, 2006).

Menurut Nurul Zawana (2007), modul ialah unit pengajaran dan pembelajaran yang membincangkan pelajar belajar secara sendiri supaya dapat menguasai sesuatu unit pembelajaran dengan mudah dan tepat. Guru-guru akan sedar tentang keperluan buku rujukan tambahan selain buku teks kementerian bagi membantu para pelajar mendalami pengetahuan baru yang mereka bakal dan telah pelajari di sekolah (Yeop *et. al*, 2011).

Keperluan buku rujukan untuk dihasilkan menggunakan pelbagai elemen yang bersesuaian dan terkini bagi menarik minat dan memudahkan para pelajar memahami dengan lebih mendalam terhadap sesuatu topik. Modul pembelajaran atau bahan rujukan yang lebih ringkas dan direka dalam pelbagai bentuk pendekatan strategi pembelajaran akan memudahkan pelajar memahami sesuatu perkara dengan lebih baik (Sidek dan Jamaludin, 2005). Bahan rujukan masa kini juga disertakan dengan latihan pemahaman yang lebih banyak dan sangat membantu pelajar selain ianya direka dengan berpandukan format peperiksaan sesuatu subjek.

Menurut Nurul Zawana (2007), modul mendatangkan banyak kelebihan kepada pelajar seperti berikut:

- i. Boleh mengurangkan saingan dan ancaman menghadapi kegagalan. Keadaan ini akan meningkatkan kerjasama iaitu para pelajar akan berkongsi tanggungjawab untuk pembelajaran bersama-sama guru.
- ii. Kebiasaannya modul mempunyai unsur penilaian yang membolehkan para pelajar mendapat maklum balas tentang tahap pencapaian dan kefahaman mereka.
- iii. Modul boleh dapat meningkatkan motivasi pelajar kerana peluang yang diberikan kepada pelajar untuk memilih bahan pembelajaran mengikut kehendak dan keselesaan serta disediakan pelbagai aktiviti yang boleh menarik minat pelajar mengikutnya dengan sempurna.
- iv. Modul dapat membantu pelajar belajar semula dengan mudah iaitu jika pelajar tidak dapat mencapai aras penguasaan yang diharapkan, maka mereka akan berpeluang melakukan aktiviti-aktiviti yang sama sehingga pelajar tersebut berkemampuan menguasainya dengan baik.

Namun begitu, terdapat juga kekurangan kecil yang wujud dalam beberapa buku rujukan tambahan terutama dari segi penekanan strategi pembelajaran dalam rangka isi buku rujukan tersebut (Sidek dan Jamaludin, 2005). Menurut Doolittle *et. al*, (2006), pemilihan strategi pembelajaran yang salah akan menyebabkan bahan rujukan tersebut tidak membantu para pelajar walaupun ianya penuh dengan warna dan gambarajah yang menarik.

Terdapat beberapa strategi pembelajaran yang telah dikenalpasti mampu membantu seseorang penulis buku mahupun syarikat penerbitan dalam menghasilkan sesuatu bahan rujukan yang lebih mudah difahami dan jelas. Salah satu strategi yang dikenalpasti berkesan dalam membantu pemahaman seseorang pelajar semasa melalui proses membaca adalah pembelajaran terbalik (*reciprocal teaching*).

Pembelajaran terbalik merupakan satu model atau strategi pembacaan yang dikembangkan dan digunakan secara meluas bagi meningkatkan tahap pemahaman pelajar terhadap sesuatu bahan bacaan atau bahan rujukan secara sistematik dan tersusun. Peranan seseorang guru atau pelajar amat diambil kira sepanjang tempoh pembelajaran atau pembacaan. Menurut definasi yang dijelaskan oleh Palincsar dan Brown (1986), pembelajaran terbalik boleh digambarkan sebagai aktiviti pembelajaran mengenai bahagian dalam sesuatu teks yang merangkumi empat strategi utama iaitu membuat pandangan terhadap maklumat yang bakal pelajar perolehi, bertanya soalan, mengenalpasti dan menjelaskan maklumat yang keliru, dan membuat rumusan keseluruhan.

Menurut Padma (2008), pembelajaran terbalik dijelaskan sebagai proses interaksi dinamik antara pembaca dan teks dengan cubaan untuk membentuk maksud daripada teks yang dibaca. Pembelajaran terbalik juga merupakan model kepada pembelajaran konstruktif. Gabungan antara strategi pengajaran biasa dan pembelajaran terbalik akan menghasilkan keputusan yang sangat baik berbanding dengan keadaan kawalan (Sporer, 2009).

Penemuan teknik pembelajaran terbalik adalah berasaskan dengan kajian sains kognitif dan teknik ini telah dipersetujui sebagai teknik yang berkesan dalam membantu pelajar untuk meningkatkan kebolehan membaca mereka di dalam pelbagai bidang kajian yang dijalankan (Padma, 2008). Melalui teknik ini, pelajar yang baru belajar sesuatu teks atau subjek akan mampu untuk menguasai kemahiran pembacaan yang dicadangkan seterusnya menggunakan kemahiran tersebut dalam subjek yang lain. Menurut Nur Handayani (2011) pembelajaran terbalik mampu membantu pelajar untuk:

- i. Meningkatkan pemahaman melalui proses soal jawab yang berlangsung semasa pengajaran.
- ii. Menguasai teks dengan pemahaman yang tinggi secara sendiri.
- iii. Mengembangkan pengetahuan yang dipelajari dengan lebih luas.

Menurut Palincsar dan Brown (1986), setiap strategi yang dicadangkan dalam teknik ini akan dapat membantu pelajar untuk menyatakan maksud daripada teks yang dibaca dan seterusnya kawalan pembacaan akan dapat memastikan pelajar memahami fakta yang telah dibaca. Strategi ini akan memberitahu pelajar sekiranya mereka telah menyimpang keluar daripada landasan bacaan, tertinggal isi penting, keliru, tidak mampu membuat ramalan apa yang bakal muncul atau tidak mengikuti intisari maklumat yang telah dibaca (Padma, 2008).

Strategi pertama yang dicadangkan dalam penggunaan teknik pembelajaran terbalik adalah membuat ramalan. Menurut Doolittle *et. al* (2006) membuat ramalan berkait rapat dengan hubungan pengetahuan sedia ada pelajar dengan pengetahuan baru melalui teks untuk membentuk satu hipotesis baru. Membuat ramalan memerlukan pembaca untuk membuat hipotesis tentang apa yang penulis bakal bincang dalam teks atau maklumat yang

selanjutnya. Ini adalah peluang kepada pelajar untuk membuat hubungan dengan pengetahuan baru yang bakal mereka temui dalam teks dengan maklumat yang telah diproses (Padma, 2008). Ianya juga membolehkan pelajar untuk memahami teks seterusnya dengan lebih mudah dan jelas.

Tambahan lagi, dengan membuat ramalan, satu peluang akan direka untuk pembaca untuk menghubungkan pengetahuan baru dengan pengetahuan yang mereka telah ketahui sebelumnya. Selain itu, strategi ini juga mampu memudahkan pemahaman struktur teks seperti yang telah pelajari bahagian atas, pertengahan dan soalan di dalam teks yang mungkin muncul seterusnya. Untuk meramal, pembaca perlu membaca dengan penyertaan dan harapan, dan seterusnya melihat petanda dimana penulis akan tuju seterusnya. Ketidakbolehan untuk meramal boleh juga dijadikan sebagai petanda bahawa pemahaman tentang teks adalah tidak mencukupi.

Strategi kedua yang dicadangkan adalah membuat rumusan. Menurut Doolittle *et. al* (2006) membuat rumusan adalah proses mengenalpasti maklumat penting, tema dan idea di dalam teks untuk diterangkan dengan jelas. Strategi ini menyediakan pelajar dengan peluang untuk mengenalpasti dan menghubungkan maklumat penting di dalam teks. Ianya memerlukan pembaca untuk mengingat semula dan menyatakan garis panduan yang telah mereka strukturkan. Oleh itu, seorang pembaca yang boleh membuat rumusan telah mengaktifkan latar belakang masalah untuk dikaitkan dengan maklumat yang muncul di dalam teks, meletakkan perhatian kepada maklumat utama, dan seterusnya membuat penilaian secara konsisten. Ketidakbolehan untuk membuat rumusan teks boleh dijadikan petanda bahawa pemahaman tentang teks adalah tidak mencukupi.

Seterusnya, strategi yang dicadangkan dalam penerapan pembelajaran terbalik adalah bertanya soalan. Kaedah ini amat berkesan dalam membantu pelajar untuk mengenalpasti jenis maklumat penting untuk membentuk asas kepada soalan. Pembentukan soalan berkaitan teks adalah bergantung kepada fungsi yang diperlukan untuk membuat rumusan tetapi beserta dengan satu permintaan iaitu pembaca perlu mengawal intisari maklumat untuk dipilih sebagai maklumat penting. Untuk membentuk soalan, pembaca perlu membuat proses pembacaan semula kepada format soalan. Ketidakbolehan untuk membentuk soalan yang bersesuaian tentang soalan adalah merupakan kepada petanda bahawa pemahaman adalah tidak terjadi.

Strategi terakhir yang dicadangkan adalah membuat penjelasan. Teknik ini membenarkan pelajar untuk mengenalpasti kepayahan dalam pemahaman teks dan sebab-sebab yang lain. Membuat penjelasan menyediakan peluang motivasi kepada untuk membuat pembacaan semula terhadap teks yang telah dibaca. Pelajar juga digalakkan untuk membuat keputusan samada untuk melakukan proses pembacaan semula atau meneruskan proses seterusnya atau juga untuk mendapatkan pertolongan daripada guru. Apabila pembaca telah menjelaskan sesuatu maklumat, pembaca perlu memberikan perhatian kepada maklumat yang susah difahami dan berhubung dengan penilaian yang kritikal.

METODOLOGI KAJIAN

Secara keseluruhannya, modul pembelajaran ini menggunakan reka bentuk ADDIE sebagai panduan utama dalam menyelesaikan dan menyiapkan modul. Menurut Chyung (2008), model ADDIE terdiri daripada lima fasa iaitu Analisis (Analysis), Mereka Bentuk (Design), Pembangunan (Development), Perlaksanaan (Implimentation), dan Penilaian (Eveluation).

Fasa pertama, iaitu fasa analisis merupakan fasa permulaan atau sebagai proses perancangan awal untuk pembangunan sesebuah modul pembelajaran. Proses analisis adalah bertujuan untuk mengenalpasti latar belakang pelajar dan menentukan objektif pembelajaran yang sesuai berdasarkan tahap pembelajaran pelajar. Modul ini mensasarkan pengguna modul pembelajaran iaitu pelajar-pelajar tingkatan empat secara khususnya dan pelajar tingkatan lima amnya yang mengambil aliran sains tulen (Fizik). Fasa ini digunakan bagi memastikan segala maklumat dan bahan-bahan yang diperlukan oleh pembangun seperti kos untuk membangunkan modul pembelajaran, masa yang perlu diperuntukan untuk setiap fasa dan sebagainya dapat dianalisis oleh pembangun.

Manakala fasa reka bentuk pula akan menekankan beberapa aspek penting yang perlu ada dalam pembangunan sesebuah modul pembelajaran termasuklah reka bentuk, struktur, pendekatan pengajaran yang diguna pakai, dan teori pembelajaran yang terlibat. Daripada analisis yang telah dinyatakan dalam fasa analisis di atas, pembangun modul telah memilih Strategi Pembelajaran Terbalik (Reciprocal Teaching) sebagai panduan dalam penyusunan isi kandungan modul. Jika mengikut panduan pembelajaran yang disarankan oleh Palincsar dan Brown (1986), empat strategi utama yang dicadangkan dalam pembelajaran terbalik ialah membuat pandangan terhadap maklumat yang bakal pelajar perolehi, bertanya soalan, mengenalpasti dan menjelaskan maklumat yang keliru, dan membuat rumusan keseluruhan.

Jadual 1. Proses pembangunan modul berdasarkan strategi Pembelajaran Terbalik

Fasa	Aplikasi di dalam modul
------	-------------------------

Membuat ramalan	Pelajar akan diberikan gambar atau kenyataan bagi membantu mereka membuat ramalan berkaitan topik yang akan dipelajari. Isi kandungan buku juga membantu pelajar untuk membuat ramalan awal berkaitan topik yang akan dipelajari.
Mewujudkan pertanyaan	Berdasarkan gambar yang diberi, pelajar akan diminta untuk mewujudkan persoalan yang sesuai berkaitan topik yang akan dipelajari
Membuat penjelasan	Penerangan berkaitan sesuatu subtopik membantu pelajar untuk membuat penjelasan berkaitan pengetahuan yang baru dipelajari Tips juga memberi maklumat tambahan bagi untuk tujuan membuat penjelasan berkaitan topik.
Membuat rumusan	Peta minda pada setiap penghujung subtopik membantu pelajar membuat rumusan untuk setiap topik yang telah dipelajari.

Lakaran modul pembelajaran dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan gambaran awal tentang sesuatu modul yang akan dihasilkan yang merangkumi cadangan susunan bahan dan isi kandungan modul yang akan dipaparkan di dalam modul pembelajaran. Selain itu, objektif pembelajaran, pembentukan aktiviti dan latihan juga akan turut dilaksanakan dalam fasa ini.

Fasa ketiga pula, pembangun membangunkan modul pembelajaran dengan memilih isi kandungan yang bertepatan dengan isi pembelajaran untuk topik Cahaya. Isi kandungan dan peta konsep membolehkan pelajar untuk meneroka pembelajaran modul tersebut dengan mudah dan lancar. Dalam membangunkan modul ini, pembangun menggunakan beberapa perisian komputer yang sesuai untuk proses pengarang isi kandungan modul dan proses suntingan visual yang lebih menarik seperti Microsoft Office Word 2010, Adobe Photoshop CS3 dan PhotoScape v3.6.2.

Pembangun telah menggunakan font Cambria bersaiz 9-16 untuk penulisan modul dan telah menetapkan saiz modul pembelajaran berukuran yang dihasilkan adalah berukuran 19.5cm (panjang) dan 13.5cm (lebar) iaitu lebih kurang separuh saiz kertas A4 biasa. Untuk tujuan membuat lakaran gambar rajah, pembangun menggunakan perisian Adobe Photoshop CS3 dan PhotoScape v3.6.2. Sejajar dengan itu, ulasan yang diperolehi daripada penilaian oleh rakan dan pakar juga turut menyatakan bahawa saiz modul adalah bersesuaian untuk digunakan sebagai bahan rujukan tambahan kepada pelajar.

Seterusnya dalam fasa pelaksanaan, bahan pengajaran yang telah disiapkan akan digunakan atau dilaksanakan dalam keadaan sebenar. Produk akhir modul pembelajaran ini disebarkan dalam bentuk bahan bercetak iaitu buku. Dalam fasa ini, pembangun hanya membangunkan prototaip sahaja dan tidak dilaksanakan pada pengguna sebenar. Jika ada penambahbaikan pada modul yang dibangunkan penyelenggaraan akan dilakukan.

Fasa terakhir adalah fasa penilaian yang dilakukan bertujuan bagi mendapatkan penilaian daripada pakar dan rakan (peer-to-peer evaluation). Penilaian terbahagi kepada dua bahagian, penilaian formatif dan penilaian sumatif. Penilaian formatif melibatkan perjumpaan secara berperingkat antara pembangun dan penyelia bagi mengelakkan pembangun tidak terpesong daripada teori pembelajaran yang diaplikasikan iaitu strategi Pembelajaran Terbalik.

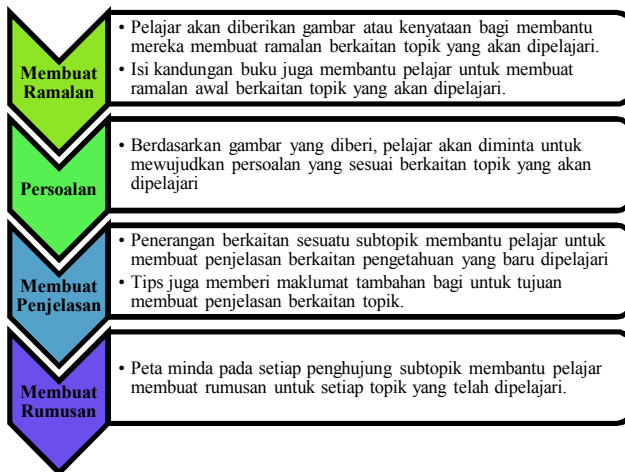
Penilaian sumatif pula dilakukan di peringkat akhir pembangunan modul oleh pakar bagi mendapatkan pandangan untuk diambil kira bagi memperbaiki kelemahan yang wujud sepanjang proses pembangunan modul pembelajaran ini. Selain itu, penilaian secara tidak formal dilakukan oleh lima orang mahasiswa tahun akhir Fakulti Pendidikan, UTM yang mengambil major pendidikan Fizik untuk tujuan menilai reka bentuk dan penyampaian isi kandungan modul yang dihasilkan.

DAPATAN DAN PERBINCANGAN

Penghasilan dan penerbitan sesebuah buku adalah bertujuan untuk mewujudkan interaksi dua hala antara buku dan pembaca (Sidek dan Jamaludin, 2005). Interaksi ini memberikan satu proses persefahaman antara manusia dan buku. Interaksi ini memberikan satu peluang yang baik untuk menyampaikan pengetahuan atau sesuatu perkara baru yang bakal diperolehi melalui satu proses yang penting dinamakan membaca.

Rumusan dalam setiap bahan bacaan memberikan tafsiran kepada rangkuman pembacaan yang telah berjalan dalam satu tempoh masa tertentu. Hal ini dapat digambarkan melalui fasa keempat dalam strategi Pembelajaran Terbalik. Fasa ini memberikan impak yang berbeza bagi sesetengah individu berdasarkan tahap penerimaan ilmu atau pengetahuan sesuatu topik. Modul pembelajaran yang baik adalah modul yang mampu membenarkan pelajar untuk memahami semua isi kandungan yang dipelajari dengan mudah dan difahami sepenuhnya.

Justeru itu, pembangun telah mengintergrasikan fasa-fasa yang dicadangkan di dalam strategi pembelajaran terbalik yang disarankan oleh Palincsar dan Brown (1986), empat strategi utama yang dicadangkan dalam pembelajaran terbalik ialah membuat pandangan terhadap maklumat yang bakal pelajar perolehi, bertanya soalan, mengenalpasti dan menjelaskan maklumat yang keliru, dan membuat rumusan keseluruhan. Justeru itu, pembina modul telah menetapkan untuk mengikuti langkah-langkah yang telah ditetapkan berasaskan cadangan strategi yang telah dicadangkan secara berperingkat dan mengikut kesesuaian bagi memastikan keberkesanan proses pembelajaran melalui strategi ini adalah berkesan.



Rajah 1. Proses pembangunan modul berdasarkan strategi Pembelajaran Terbalik

Membuat Ramalan

Proses membuat ramalan ditakrifkan sebagai membuat gambaran keseluruhan terhadap isi kandungan dan pengetahuan yang bakal dipelajari di dalam modul pembelajaran yang dipelajari (Palincsar dan Brown, 1983). Pelajar akan berupaya untuk mengaitkan isi kandungan yang bakal dipelajari dengan pengetahuan sedia ada atau pengalaman berkaitan yang telah dilalui oleh mereka sebelum ini. Proses membuat ramalan adalah satu proses untuk menganalisa rangka isi kandungan topik yang dipelajari untuk disesuaikan dengan pengetahuan sedia ada pelajar.

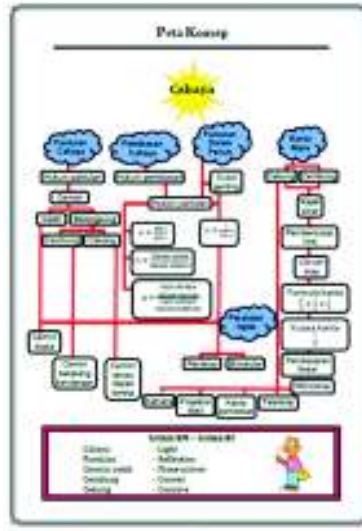
Isi Kandungan	
Tajuk	Muka Surat
Pengenalan	5 - 7
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	8
• Kebutuhan Dan Ciri-Ciri Isot Yang Tersebut	10 - 11
• Kebutuhan Dan Ciri-Ciri Isot Yang Tersebut	12
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	12
Pengenalan	14 - 15
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	15
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	16
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	18 - 19
Pengenalan	21
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	22
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	22
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	22
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	23
Pengenalan	25 - 26
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	28
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	29
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	31 - 32
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	33
• Penerapan Pembelajaran Rasio Sinar	34

Rajah 2. Isi kandungan modul pembelajaran bagi menunjukkan topik dan subtopik yang bakal dipelajari di dalam modul.

Proses membuat ramalan terhadap keseluruhan isi kandungan sesuatu topik dapat dipaparkan atau dijelaskan menerusi beberapa contoh. Antaranya adalah melalui isi kandungan modul pembelajaran yang menunjukkan topik-topik dan subtopik yang akan dipelajari dalam modul pembelajaran seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 2. Selain itu, isi kandungan juga mengandungi nombor muka surat yang akan memudahkan pelajar untuk menyemak rujukan terhadap topik yang telah mereka pelajari. Ianya lebih memudahkan mereka untuk membuat ulangkaji terhadap sesuatu subtopik tertentu pada masa hadapan.

Selain penggunaan isi kandungan sebagai medium membuat ramalan (dengan merujuk kepada Rajah 14), peta konsep atau peta minda juga berfungsi sebagai medium yang membantu pelajar untuk membuat ramalan keseluruhan tentang apa yang mereka bakal pelajari di dalam modul. Ini bagi memenuhi strategi pembelajaran terbalik yang pertama iaitu membuat ramalan.

Penggunaan peta konsep adalah satu contoh aplikasi membuat ramalan yang lebih tepat dan berkesan. Pada kebiasaannya pelajar akan lebih cenderung untuk membuat analisis terhadap peta konsep berbanding isi kandungan kerana ianya lebih jelas dan mudah diingati. Walaubagaimanapun, penggunaan peta konsep juga mempunyai kelemahannya tersendiri iaitu ianya tidak dapat memberikan maklumat dalam bentuk ayat panjang.



Rajah 3. Peta konsep menunjukkan ringkasan isi kandungan modul dengan lebih padat dan tersusun.

Mewujudkan Pertanyaan

Proses mewujudkan pertanyaan atau persoalan adalah merujuk kepada proses untuk membentuk perkembangan kognitif pelajar terhadap isi kandungan subtopik yang akan dipelajari. Menurut Sporer (2009), proses ini berupaya mengaitkan pengalaman pelajar yang berkaitan dengan isi kandungan yang mereka akan pelajari seterusnya dalam subtopik tersebut.

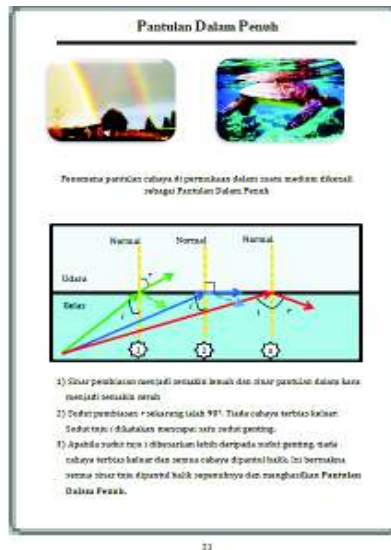
Proses bertanya atau mewujudkan pertanyaan boleh disampaikan dalam pelbagai cara. Selain menggunakan ayat yang berbentuk pertanyaan, proses ini juga dapat diterjemahkan melalui ayat penyata dan gambar yang meminta pelajar untuk memberikan jawapan secara monolog atau bertulis. Tambahan lagi, proses ini juga bertindak sebagai latihan tubi kepada pelajar untuk mendalami kefahaman konsep yang mereka telah pelajari.



Rajah 4. Contoh gabungan mewujudkan pertanyaan melalui ayat pertanyaan dan gambar.

Rajah 4 menunjukkan salah satu contoh proses mewujudkan pertanyaan yang menggabungkan gambar dan ayat pertanyaan untuk mendapatkan jawapan dari pelajar. Proses ini mampu membentuk kefahaman pelajar terhadap sesuatu perkara dengan lebih mudah. Semakin banyak berfikir maka semakin mudah untuk pelajar mengingat dan memahami sesuatu ilmu atau pengetahuan.

Selain itu, proses mewujudkan pertanyaan juga boleh disampaikan dengan hanya menggunakan gambar sahaja atau ayat seperti yang ditunjukkan dalam Rajah 5 dan Rajah 6. Strategi ini memenuhi strategi pembeajaran terbalik yang diutarakan oleh Palincsar dan Brown (1983), fasa kedua iaitu proses mewujudkan pertanyaan.



Rajah 5. Contoh proses mewujudkan pertanyaan melalui gambar

Rajah 5 menunjukkan penggunaan dua gambar yang berkaitan topik Pantulan Dalam Penuh iaitu gambar pelangi dan penyu di dalam laut. Melalui gambar ini, pelajar akan bertanya di dalam diri apakah perkaitan gambar ini dengan pantulan dalam penuh? Persoalan ini seterusnya akan dijawab dalam proses seterusnya. Melalui gambar, pelajar akan mengaitkan pengalaman mereka dengan persoalan dalam diri untuk memahami tentang konsep pantulan dalam penuh yang akan dipelajari seterusnya.



Rajah 6. Contoh membuat pertanyaan menggunakan ayat.

Rajah 6 menunjukkan proses membuat pertanyaan yang menggunakan ayat penyata. Pelajar akan dikehendaki untuk menjawab pertanyaan diruangan yang disediakan berbanding dengan membuat pertanyaan melalui gambar yang mana pelajar hanya perlu menjawab pertanyaan secara monolog. Hal ini mengimplimitasikan strategi pembelajaran terbalik yang kedua iaitu mewujudkan pertanyaan.

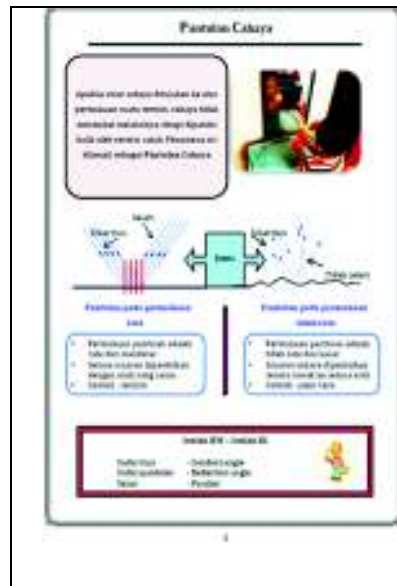
Membuat Penjelasan

Proses ini berkait rapat dengan fasa menyampaikan isi kandungan topik. Fasa ini menerangkan semua pertanyaan secara monolog dan juga penyampaian isi kandungan secara berperingkat. Penyampaian isi kandungan boleh dilakukan melalui pelbagai cara samada secara bertulis, melalui gambarajah, atau jadual. Proses membuat penjelasan akan diterjemahkan secara berperingkat-peringkat. Rajah 18 hingga Rajah 21 merupakan beberapa contoh proses membuat penjelasan.



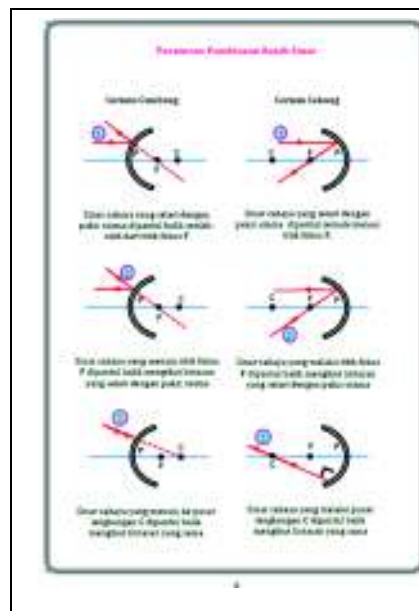
Rajah 7. Proses membuat penjelasan berdasarkan pertanyaan yang diberikan sebelumnya

Berdasarkan Rajah 7, menunjukkan proses memberikan jawapan kepada pertanyaan yang diberikan dalam halaman sebelumnya. Setelah pelajar membuat jawapan secara monolog, modul pembelajaran akan memberikan jawapan secara bertulis seterusnya membuat penjelasan kepada pelajar tentang persoalan yang diberikan sebelumnya. Penjelasan secara sesiri dengan gambar akan membantu pelajar untuk memahami persoalan yang diberikan sebelumnya dengan mudah. Pelajar akan membuat perbandingan jawapan mereka sebelumnya dengan jawapan secara bertulis yang diberikan di dalam modul dan seterusnya membuat kesimpulan dan rumusan akhir tentang persoalan yang diberikan. Dengan ini, fasa ketiga dalam strategi pembelajaran terbalik iaitu membuat penjelasan berjaya dicapai.



Rajah 8: Proses membuat penjelasan menggunakan gambarajah dan ayat

Seterusnya Rajah 8 menunjukkan salah satu cara membuat penjelasan atau menyampaikan maklumat melalui gambar rajah dan ayat secara berperingkat. Di awal pembelajaran pelajar akan membaca definisi pantulan cahaya selari dengan melihat gambar di sebelahnya. Kemudian pelajar akan dijelaskan dengan dua gambar rajah sinar yang menerangkan situasi berkaitan pantulan cahaya dan diakhiri dengan penjelasan secara bertulis tentang kedua-dua gambar rajah sinar tersebut.



Rajah 9. Proses menjelaskan peraturan pembinaan rajah sinar.

Pada Rajah 9 pula menunjukkan penjelasan secara terperinci proses pembinaan rajah sinar. Penjelasan dibuat menggunakan bantuan gambar rajah dan juga pernyataan bertulis. Proses membuat penjelasan dilakukan secara

[illegible]

Selain menggunakan ayat atau gambar, proses penyampian maklumat atau penjelasan terhadap sesuatu perkara boleh juga disampaikan melalui jadual seperti dalam Rajah 10. Penggunaan jadual bertujuan untuk memudahkan lagi kefahaman pelajar untuk membuat perbandingan terhadap dua jenis kanta.

Membuat Rumusan

Grafik dan Tabung

Salah satu indikator kemampuan kekompetensi sains adalah kemampuan mengkonstruksi grafik. Grafik adalah suatu bentuk komunikasi yang menggunakan suatu media untuk menunjukkan data atau informasi.

• Grafik lain : garis, area, diagram, dan lain-lain.

• Grafik lain : diagram, area, dan lain-lain.

• Grafik lain : diagram, area, dan lain-lain.

• Grafik lain : diagram, area, dan lain-lain.

Grafik dan Tabung

Salah satu indikator kemampuan kekompetensi sains adalah kemampuan mengkonstruksi grafik. Grafik adalah suatu bentuk komunikasi yang menggunakan suatu media untuk menunjukkan data atau informasi.

Grafik dan Tabung

Salah satu indikator kemampuan kekompetensi sains adalah kemampuan mengkonstruksi grafik. Grafik adalah suatu bentuk komunikasi yang menggunakan suatu media untuk menunjukkan data atau informasi.

Grafik dan Tabung

Salah satu indikator kemampuan kekompetensi sains adalah kemampuan mengkonstruksi grafik. Grafik adalah suatu bentuk komunikasi yang menggunakan suatu media untuk menunjukkan data atau informasi.

Grafik dan Tabung

Salah satu indikator kemampuan kekompetensi sains adalah kemampuan mengkonstruksi grafik. Grafik adalah suatu bentuk komunikasi yang menggunakan suatu media untuk menunjukkan data atau informasi.

489

Di dalam modul pembelajaran ini, proses membuat rumusan disampaikan diakhir setiap subtopik iaitu melalui rumusan keseluruhan terhadap setiap subtopik tertentu. Rumusan ini merangkumi maklumat-maklumat penting yang perlu ditekankan oleh pelajar untuk subtopik tersebut.

Proses ini bagi memenuhi fasa cadangan yang dicadangkan dalam strategi pembelajaran terbalik yang terakhir (fasa keempat) iaitu fasa untuk membuat rumusan keseluruhan topik yang dipelajari.

KESIMPULAN

Pembelajaran terbalik dijelaskan sebagai proses interaksi dinamik antara pembaca dan teks dengan cubaan untuk membentuk maksud daripada teks yang dibaca (Padma, 2008; Runtyani Irjayanti Putri, 2011). Penemuan teknik pembelajaran terbalik adalah berasaskan dengan kajian sains kognitif dan teknik ini telah dipersetujui sebagai teknik yang berkesan dalam membantu pelajar untuk meningkatkan kebolehan membaca mereka di dalam pelbagai bidang kajian yang dijalankan (Nadine, 2009; Yang, 2010). Melalui teknik ini, pelajar yang baru belajar sesuatu teks atau subjek akan mampu untuk menguasai kemahiran pembacaan yang dicadangkan seterusnya menggunakan kemahiran tersebut dalam subjek yang lain.

Melalui penerapan strategi pembelajaran terbalik, fasa pertama yang dicadangkan iaitu membuat ramalan adalah bertujuan untuk membantu pelajar untuk mendapatkan gambaran awal tentang semua isi kandungan yang bakal dipelajari di dalam modul pembelajaran. Di dalam modul pembelajaran ini, pembangun telah menggunakan beberapa pendekatan yang sesuai bagi menggambarkan atau menerangkan tentang proses membuat ramalan. Antaranya adalah dengan menggunakan peta konsep dan isi kandungan modul.

Peta konsep menterjemahkan semua isi kandungan modul menggunakan kaedah peta minda yang mana merangkumi maklumat ringkas yang penting di dalam setiap topik dan subtopik. Selain itu, isi kandungan juga boleh membantu para pelajar untuk membuat ramalan awal terhadap semua isi kandungan yang bakal mereka pelajari di dalam buku melalui catatan muka surat dan isi kandungan untuk setiap subtopik secara menyeluruh.

Selain daripada itu, cadangan kedua di dalam strategi pembelajaran terbalik iaitu mewujudkan pertanyaan atau membuat pertanyaan diterjemahkan melalui pelbagai cara antaranya adalah melalui ayat atau gambar. Proses mengaplikasikan cadangan fasa kedua di dalam strategi ini telah digunakan oleh pembangun melalui ayat nyata atau ayat pertanyaan. Pembangun juga telah menggunakan bantuan gambar untuk membantu mewujudkan pertanyaan terhadap pelajar.

Tambahan lagi, pembangun juga telah menggunakan ayat dan gambar secara serentak bagi mewujudkan persoalan dan pertanyaan kepada pelajar. Melalui penggunaan kedua-dua elemen tersebut secara serentak maka pelajar akan mudah untuk membuat jawapan kepada persoalan yang mereka sendiri wujudkan semasa menggunakan modul pembelajaran. Pembangun telah meletakkan fasa ini untuk digunakan sebagai set induksi untuk sebahagian topik dan subtopik modul pembelajaran ini selain ianya turut digunakan sebagai latihan tubi kepada pelajar.

Fasa ketiga iaitu membuat penjelasan kepada setiap persoalan yang diberi dan memberikan penerangan terhadap isi kandungan secara menyeluruh untuk setiap subtopik. Pembangun telah menerapkan beberapa kaedah tertentu untuk mengaplikasikan fasa ini di dalam modul pembelajaran. Antara kaedah yang digunakan adalah melalui ayat penyata, gambar rajah sinar, jadual dan peta minda. Semua kaedah ini dikembangkan dengan pendekatan yang berbeza mengikut kesesuaian isi kandungan yang ingin disampaikan.

Sebagai contoh, pembangun menggunakan kaedah gambar rajah sinar untuk menunjukkan peraturan melukis gambar rajah sinar bagi kanta cembung dan kanta cekung. Penggunaan gambar dan ayat akan meningkatkan kefahaman pelajar terhadap isi kandungan dan seterusnya pelajar akan lebih mudah untuk memahami konsep yang ingin disampaikan.

Fasa terakhir iaitu fasa membuat rumusan yang melibatkan proses penutup untuk setiap subtopik yang dipelajari. Fasa ini merupakan fasa paling penting dalam strategi yang dicadangkan dalam strategi pembelajaran terbalik. Proses membuat rumusan melibatkan kemahiran pelajar untuk menyimpulkan semua isi kandungan yang penting yang perlu difahami. Justeru itu, pembangun membantu pelajar dalam membuat rumusan dengan menyediakan rumusan lengkap secara ringkas dan padat di dalam satu muka surat yang meliputi definisi, konsep dan aplikasi lain yang terkandung dalam subtopik.

Oleh yang demikian, pembangun membina modul pembelajaran dengan menggunakan empat peringkat proses yang dicadangkan di dalam strategi pembelajaran tersebut. Pembangun menggunakan semua fasa proses yang dicadangkan tersebut mengikut kesesuaian penyampaian isi kandungan modul. Hal ini bagi memudahkan pelajar untuk memahami isi kandungan yang hendak disampaikan. Modul pembelajaran yang mengaplikasikan strategi pembelajaran terbalik akan meningkatkan pemahaman pelajar melalui proses soal jawab yang berlangsung semasa pengajaran, menguasai teks dengan pemahaman yang tinggi secara sendiri dan mengembangkan pengetahuan yang dipelajari dengan lebih luas.

PPENGHARGAAN

Penulis ingin merakamkan jutaan terima kasih kepada Universiti Teknologi Malaysia (UTM) untuk sokongan terhadap kajian yang telah dijalankan ini. Kajian ini telah ditaja oleh Pusat Pengajaran dan Pembelajaran (CTL), UTM Skudai

RUJUKAN

- Arkun, S. dan Akkoyunlu, B. (2008). *A Study on the Development Process of a Multimedia Learning Environment According To the ADDIE Model and Students' Opinions of the Multimedia Learning Environment*. Interactive Educational Multimedia, Number 17 (October, 2008), pp. 1-19.
- Aytekin Isman (2011). *Instructional Design in Education: New Model*. The Turkish Online Journal of Educational Technology – January 2011, volume 10 Issue 1.
- Brenda Mergel (1998). *Instructional Design and Learning Theory*. Education Communications and Technology, University of Saskatchewan.
- Chyung, S.Y. (2008). *Foundations of Instructional and Performance Technology*. Published by: HRD Press, Inc. (U.S. and Canada)
- Cooper, A.P., (1993). *Paradigm Shifts in Designed Instruction: From Behaviorism to Cognitivism to Constructivism*. Educational Technology, pp 12-19.
- Dick, W, Carey L (1996). *The Systematic Design of Instruction*. (4th ed.). New York: Harper Collins College Publishers.
- Dick, W., Carey L., James, O., (2005) (1978). *The Systematic Design of Instruction* (6th ed.). Allyn Bacon. pp. 1–12.
- Doolittle, P.E., Hicks, D., Triplett, C.F., Nichols, W.D., dan Young, C.A. (2006). *Reciprocal Teaching for Reading Comprehension in Higher Education: A Strategy for Fostering the Deeper Understanding of Texts*. International Journal of Teaching and Learning in Higher Education 2006, Volume 17, Number 2, 106-118
- Hein, G.E., (1991). *Constructivist Learning Theory*. CECA (International Committee of Museum Educators) Conference Jerusalem Israel
- Husna Afidah (2007). *Pengaruh Kebiasaan Belajar dan Minat Membaca Terhadap Prestasi Belajar Siswa Kelas Pada Mata Pelajaran IPS di MTs Darul Huda Wonodadi Blitar*. Universitas Islam Negeri (UIN) Malang.
- Kamisah Osman, Zanaton Haji Iksan dan Lilia Halim (2007). *Sikap Terhadap Sains dan Sikap Saintifik di Kalangan Pelajar Sains*. Jurnal Pendidikan 32 (2007) 39-60.
- Norma Fitriastuti (2009). *Pengaruh Kebiasaan Menonton Televisi Terhadap Minat Baca Siswa Kelas A dan B di MTsN Seyegan Sleman*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.

- Norsheela Binti Othman (2007). *Modul Pembelajaran Kendiri Bagi Topik Jadual, Bingkai dan Template Web Dalam Subjek Bahasa Pengaturcaraan 3 Fakulti Pendidikan Universiti Teknologi Malaysia*. Projek Sarjana Muda Sains Dan Komputer Serta Pendidikan (Kimia).
- Nur Handayani (2011). *Penerapan Model Pembelajaran Berbalik (Reciprocal Teaching) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial Pada Siswa Kelas VC SD Muhammadiyah 16 Karangasem Tahun Ajaran 2010/2011*. Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Nurul Zawana Binti Mohd Nor (2007). *Modul Pembelajaran Kendiri Bagi Tajuk Pembinaan Navigasi, Penggunaan Web Component, Penggunaan Input Form Dan Pembinaan Site Transition Penggunaan Aplikasi Microsoft Frontpage XP 20003*. Projek Sarjana Muda Sains Dan Komputer Serta Pendidikan (Kimia).
- Padma. B., (2008). *Reciprocal Teaching Technique*. APH Publishing, Jan 1, 2008 - 170 pages. Study conducted in the Lalkudi District of Tamil Nadu, India.
- Palinscar, A.S. dan Brown, A.L., (1983) *Reciprocal Teaching of Comprehension-Fostering and Comprehension-Monitoring Activities*. Technical Report No. 269
- Palinscar, A.S. dan Brown, A.L., (1984) *Reciprocal Teaching of Comprehension-Fostering and Comprehension-Monitoring Activities*. *Cognition and Instruction*. Vol. 1, Iss. 2, 1984.
- Palinscar, A.S. dan Brown, A.L., (1986) *Interactive Teaching to Promote Independent Learning from Text*. *The Reading Teacher*, Vol. 39, No. 8.
- Qusay Yahya (2009). *Strategies for enhancing e-learning implementation in UTM*. Masters thesis, Universiti Teknologi Malaysia, Faculty of Computer Science and Information Systems.
- Runtyani Irfayanti Putri (2011). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Melalui Pendekatan Reciprocal Teaching Dengan Model Pembelajaran Kooperatif Di Kelas SMP Negeri 4 Magelang*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sidek Mohd Noah dan Jamaludin Ahmad (2005). *Pembinaan Modul Bagaimana Membina Modul Latihan dan Modul Akademik*. Penerbit Universiti Putra Malaysia : Cetakan Pertama 2005.
- Siti Aminah (2012). *Implementasi Strategi Probing Prompting dan Time Token Dalam Pembelajaran Biologi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Viii Semester Genap Smp Negeri 2 Mojogedang Tahun Ajaran 2011/2012*. Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta 2012.
- Sporer, N., Brunstein, J.C., dan Kieschke, U., (2009). Improving Students' Reading Comprehension Skills: *Effects of Strategy Instruction and Reciprocal Teaching*. *Learning and Instruction* 19 (2009) 272 - 286.
- Sri Dewi Rahayu (2009). *Faktor yang Mempengaruhi Minat Baca Siswa Madrasah Aliyah Wahid Hasyim Yogyakarta Yang Menetap di Asrama*. Universitas Islam Negeri Sunan Kali Jaga, Yogyakarta.
- Tamam Timbang, Zamri Mahamod dan Afendi Hamat (2011). *Faktor Dan Kesan Masalah Membaca Dalam Kalangan Murid Sekolah Rendah Kerajaan Di Brunei Darussalam*. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu* 89.
- Thushani, A., Weerasinghe, K. M. G. B., Nishakumari dan Hewagamage, K. P. (2007). *Gap between Theory and Practice: Human Factors in Designing and Developing Effective eLearning Materials for a Structured Syllabus*. Fourth International Conference on eLearning for Knowledge-Based Society, November 18-19, 2007, Bangkok, Thailand.
- Tri Wahyuni (2008). *Hubungan Motivasi Orang Tua dan Minat Baca Pada Siswa Kelas SBI (Sekolah Bertaraf Internasional) SMP N 1 Bantul*. Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga.
- Yang, Y.F., (2010). *Developing A Reciprocal Teaching/Learning System for College Remedial Reading Instruction*. *Computers & Education* 55 (2010) 1193–1201.
- Yeop, Y.N.K., Jamaludin, M., Razali, R.A., dan Ishak, S. (2011). *Exploring Cramming Among Polytechnic Students: Evidence from Malaysia*. 5th International Technology, Education and Development Conference 7-9 March, 2011. Valencia, Spain
- Zimnas, A., Klefthouris, D., dan Valkanos, N. (2009). *IDEL - A simple Instructional Design Tool for E-Learning*. *World Academy of Science, Engineering and Technology* 25 2009.