

KEBERKESANAN BIMBINGAN FASILITATOR KE ATAS PENGHASILAN PAKEJ PEMBELAJARAN MATEMATIK UNTUK SEKOLAH BESTARI

oleh

LAI KIM LEONG

ABSTRAK

Kajian Tindakan ini adalah untuk bertujuan untuk mengkaji keberkesanan kaedah-kaedah bimbingan fasilitator ke atas penghasilan pakej pembelajaran matematik oleh 12 guru-guru sekolah yang menghadiri kursus sekolah bestari di maktab selama 12 minggu. Tumpuan khusus adalah kepada penghasilan pakej pembelajaran matematik yang merupakan salah satu daripada empat mata pelajaran perintis dalam memperkenalkan sekolah bestari. Hasil penyelidikan menunjukkan bahawa kaedah bimbingan fasilitator secara individu lebih berkesan untuk membantu guru-guru dalam penulisan pakej pembelajaran jika dibandingkan dengan kaedah bimbingan secara kumpulan.

PENDAHULUAN

Projek sekolah Bestari telah dilaksanakan di negara kita pada tahun 1998. Setakat ini, lebih daripada 80 buah sekolah telah dibestarikan di seluruh Malaysia, antaranya 6 buah sekolah adalah terletak di negeri Sarawak. Maktab Perguruan Batu Lintang telah dijadikan pusat untuk melatih guru-guru dari sekolah bestari. Tempoh latihan adalah dari 12 hingga 14 minggu. Setakat ini, Maktab telah berjaya melatih 6 kumpulan guru yang terdiri daripada guru-guru yang mengajar mata pelajaran Matematik, Sains, Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris.

Memandangkan kesemua sekolah di Malaysia akan dibestarikan dalam beberapa tahun yang akan datang, maka bahan-bahan pengajaran pembelajaran berbentuk pakej yang berasaskan konsep sekolah bestari amat diperlukan untuk menjayakan program bestari. Oleh itu, usaha guru-guru yang mengajar mata pelajaran yang berkaitan haruslah menulis dan menghasilkan pakej-pakej pembelajaran untuk digunakan di sekolah mereka.

PERNYATAAN MASALAH

Sejak program sekolah bestari dilaksanakan, guru-guru amat memerlukan pakej pembelajaran untuk melaksanakan pengajaran pembelajaran di kelas berpandukan elemen-elemen sekolah bestari. Setakat ini, bilangan pakej pembelajaran matematik yang berjaya dihasilkan amat kekurangan.

Untuk memastikan pelaksanaan program bestari dilaksanakan dengan berkesan dan jayanya, pakej pembelajaran yang dihasilkan haruslah bermutu serta sesuai dengan iklim sekolah. Aktiviti-aktiviti yang dirancang haruslah memenuhi konsep sekolah bestari yang merangkumi skop yang amat luas sekali. Selain daripada itu, penulisan prosedur pelaksanaan aktiviti yang ringkas, jelas dan mudah difahami oleh pelajar sekolah sangat penting dalam membantu pelajar melaksanakan aktiviti dengan berkesan.

Kemahiran-kemahiran yang dikuasai oleh guru dalam proses penulisan pakej dapat juga diaplikasikan ke situasi sebenar di sekolah. Guru-guru ini juga dapat membimbing rakan sejawatnya di sekolah dalam aspek penulisan dan merancang aktiviti melalui program latihan dalaman sekolah.

TUJUAN KAJIAN

Tujuan utama kajian tindakan ini adalah untuk

1. 1. Mengubah amalan pengajaran/bimbingan fasilitator terhadap penulisan pakej pembelajaran matematik ke arah pendekatan yang lebih baik.
2. 2. Membantu pihak lain untuk mengetahui cara-cara mengenalpasti amalan bimbingan mereka dalam aspek penulisan pakej pembelajaran matematik.

METODOLOGI KAJIAN

Batasan Kajian

Aspek penulisan pakej yang ditekankan dalam kajian ini dibataskan kepada aspek-aspek yang berikut:

- (i) (i) Kepelbagaian aktiviti, strategi pengajaran pembelajaran yang berasaskan konsep sekolah bestari.
- (ii) (ii) Penulisan prosedur pelaksanaan aktiviti yang jelas, ringkas dan mudah difahami oleh pelajar sekolah.

Kaedah Mengutip Data

Dalam penyelidikan ini, data-data dikumpulkan dengan kaedah-kaedah yang berikut:

(i) (i) Draf-draf Pakej Pembelajaran

Draf pakej pembelajaran digunakan untuk menentukan tahap pengetahuan serta penguasaan kemahiran oleh guru terhadap penulisan pakej matematik.

(ii) Transkrip Temubual

Transkrip temubual digunakan untuk mendapatkan maklum balas mengenai keberkesanan bimbingan fasilitator dan masalah-masalah yang dihadapi oleh guru dalam proses penulisan pakej.

(iii) Pemerhatian

Pemerhatian juga dilakukan oleh seorang fasilitator yang lain terhadap tingkah laku guru-guru dan fasilitator semasa bimbingan. Tujuannya adalah untuk mengenalpasti amalan fasilitator dan sikap guru-guru serta bagaimana mereka memberi respons terhadap bimbingan fasilitator.

Latarbelakang Sampel

Pengalaman Mengajar

Tujuh daripada guru mempunyai pengalaman mengajar dari 1 hingga 5 tahun manakala lima orang guru mempunyai pengalaman mengajar lebih daripada 10 tahun.

Pengalaman dalam Bidang Penulisan

Kesemua guru tiada pengalaman dalam bidang penulisan bahan-bahan pengajaran dan pembelajaran matematik.

Pengetahuan sedia ada guru

Sebelum proses bimbingan menulis pakej matematik bermula, guru-guru telah didedahkan kepada konsep pakej, kemahiran-kemahiran generik seperti kemahiran teknologi maklumat, kemahiran mentaksir dan menilai, KBKK, kemahiran belajar, pengurusan pembelajaran bestari dan nilai oleh fasilitator-fasilitator yang berlainan. Penguasaan kemahiran ini akan membantu guru-guru dalam proses penulisan pakej. Konsep atau kemahiran itu diajar secara berasingan, berperingkat-peringkat semasa kursus berdasarkan kepada jadual yang telah ditetapkan. Guru-guru belum dibimbing bagaimana mengintegrasikan kemahiran-kemahiran generik dalam sesuatu pakej.

Pemilihan kaedah Bimbingan

Kriteria untuk saya memilih suatu kaedah bimbingan adalah berdasarkan kepada pertimbangan aspek-aspek berikut:

- ▪ Bilangan guru yang terlibat
- ▪ Peruntukan masa untuk bimbingan
- ▪ Tempoh masa yang diperuntukan untuk menyiapkan pakej
- ▪ Pengalaman dan pengetahuan guru dalam bidang penulisan bahan-bahan matematik
- ▪ Pengetahuan tentang konsep sekolah bestari.

Berdasarkan kepada maklum balas yang diperolehi, saya telah memilih kaedah bimbingan secara kumpulan kerana bilangan guru agak ramai (12 orang), masa yang diperuntukan adalah terhad (lebih kurang 6 jam seminggu) dan mereka dikehendaki menyiapkan pakej pada minggu ke 7 sebelum mereka ke sekolah menjalankan praktikum. Selain daripada itu, kesemua guru tidak mempunyai pengalaman dalam bidang penulisan bahan matematik dan juga kali pertama didedahkan kepada konsep bestari. Kaedah kumpulan dijangka akan menjimatkan masa dan saya juga membuat andaian bahawa guru-guru mampu berbincang, mengongsi pengetahuan dan idea, bekerjasama dalam kumpulan untuk mengatasi masalah serta mempertingkatkan pengetahuan dan kemahiran dalam bidang penulisan.

Kaedah bimbingan secara kumpulan

Saya memulakan sesi bimbingan dengan mengimbas kembali (secara ringkas) konsep pakej pembelajaran bestari dan kemahiran-kemahiran generik yang telah dipelajari. Saya kemudian membentuk kumpulan-kumpulan yang terdiri daripada 4 atau 5 orang guru. Dengan merujuk kepada edaran-edaran mengenai spesifikasi kurikulum matematik yang diberikan, guru-guru dikehendaki mengkajinya dan bentangkan hasil perbincangan secara kumpulan. Semasa pembentangan, guru-guru membuat komen, cadangan serta menanya soalan mengenai aspek-aspek yang mereka kurang pasti.

Proses bimbingan diteruskan dengan membahagikan hasil pembelajaran bagi topik nisbah dan kadar kepada guru-guru secara rawak. Secara kumpulan, guru mengkaji, membincang dan merancang aktiviti-aktiviti yang sesuai serta selaras dengan konsep bestari. Saya membimbing guru-guru secara kumpulan berdasarkan kepada soalan-soalan, isi-isu atau masalah-masalah yang dikemukakan oleh kumpulan guru tertentu. Masa yang diperuntukan adalah bergantung kepada tahap/jenis soalan yang dikemukakan.

TINJAUAN AWAL

Analisis Pemerhatian Pensyarah

Tujuan menjalankan pemerhatian dalam kajian ini adalah untuk mendapatkan maklumat tentang perlakuan bimbingan oleh fasilitator serta sikap guru semasa proses bimbingan.

Pensyarah pemerhati telah mencatat dan mengenal pasti beberapa kelemahan dalam amalan fasilitator serta tingkahlaku guru semasa proses bimbingan dilakukan.

Amalan fasilitator

Daripada catatan pemerhati, fasilitator lebih berperanan sebagai pemberi maklumat daripada memainkan peranan berkesan sebagai fasilitator. Walaupun bimbingan dijalankan secara kumpulan, penerangan atau jawapan fasilitator kepada soalan yang ditujukan oleh guru adalah agak umum dan ini tidak banyak membantu guru dalam proses penulisan. Berikut menunjukkan beberapa catatan pensyarah pemerhati:

"Fasilitator lebih banyak bercakap daripada membincangkan aktiviti-aktiviti yang dicadangkan oleh guru ..."

"Aspek penulisan pakej yang dihuraikan terlalu umum serta merangkumi skop yang terlalu luas dan ini menyebabkan kebanyakan guru kurang jelas bagaimana mengaplikasikannya dalam penulisan pakej berasaskan hasil pembelajaran yang spesifik."

Pemerhati juga mengesan beberapa kelemahan dari segi peruntukan masa dan gaya bimbingan. Menurut pemerhati:

"Masa yang diperuntukan dalam proses bimbingan secara kumpulan agak singkat "

"Peluang yang diberikan kepada guru-guru untuk menyuarakan pendapat, idea baru mengenai sesuatu aktiviti agak berkurangan "

Tingkahlaku Guru

Menurut pemerhati, sesi perbincangan secara kumpulan juga tidak begitu berjaya melibatkan guru-guru secara aktif, malahan mereka lebih suka membuat kerja secara individual. Catatan pemerhati adalah seperti:

"Kebanyakan guru agak pasif semasa perbincangan secara kumpulan yang dikendalikan oleh fasilitator"

"Guru-guru lebih suka mendengar daripada memberi pandangan mereka"

"Oleh kerana hasil pembelajaran diberikan kepada setiap guru untuk penulisan pakej adalah berbeza, ramai guru menghadapi masalah untuk berbincang dalam kumpulan."

"Penglibatan guru dalam perbincang agak pasif kecuali ditanya oleh fasilitator."

Analisis Draf Pakej Pembelajaran

Penilaian ke atas pakej pembelajaran yang dihasilkan oleh guru telah dinilai dengan menggunakan borang penilaian pakej (Lampiran 1). Analisis penilaian menunjukkan bahawa tahap pencapaian guru adalah sederhana (min = 7.3). Kelemahan-kelemahan guru adalah dalam aspek-aspek yang berikut:

- ▪ Bilangan aktiviti yang dicadangkan tidak mencukupi. Hampir 70 % daripada guru hanya berjaya merancang dua jenis aktiviti yang berlainan bagi satu hasil pembelajaran.
- ▪ Aktiviti-aktiviti yang dihasilkan tidak menerapkan unsur-unsur sekolah bestari seperti penerapan kemahiran generik, aktiviti bersifat pembelajaran individu/kumpulan yang bermakna dengan mempertimbangkan pelbagai kecerdasan dan gaya pembelajaran pelajar.
- ▪ Prosedur aktiviti kurang jelas, agak panjang dan mengelirukan.
- ▪ Kebanyakan soalan bertulis yang disediakan adalah pada tahap pengetahuan dan kefahaman.

Analisis Transkrip Temubual

Temubual dijalankan ke atas setiap guru untuk mendapatkan maklum balas mengenai keberkesanan bimbingan fasilitator dan juga masalah-masalah yang dihadapi oleh guru ketika menulis pakej. Bentuk soalan yang digunakan adalah soalan yang berstruktur dan berbentuk terbuka supaya guru bebas memberi pendapat mereka. Analisis transkrip temubual menunjukkan beberapa kelemahan dalam amalan fasilitator dan dapat dikategorikan kepada aspek berikut:

Peruntukan Masa

Kebanyakan guru menyatakan bahawa masa yang diperuntukan untuk berbincang dan bimbingan secara individual agak kekurangan.

"Sesi perbincangan agak pendek dan saya tidak berpeluang menanya soalan mengenai aspek penulisan yang kurang jelas" (R3)

"Masa yang diperuntukkan untuk membincangkan sesuatu masalah yang berkaitan dengan penulisan pakej tidak mencukupi. Perbincangan adalah umum dan asas dan ini menyukarkan saya menguasai kemahiran-kemahiran merancang dan menulis pakej berasaskan konsep sekolah bestari." (R1)

Sampel/Contoh Pakej Yang Diberikan

80 % daripada guru menyatakan bahawa contoh / sampel pakej yang diberikan untuk tujuan bimbingan dan perbincangan tidak mencukupi dan tidak begitu sesuai dengan hasil pembelajaran yang hendak ditulis kerana hasil pembelajaran yang hendak ditulis adalah lebih spesifik.

"Contoh-contoh/sampel pakej yang diberikan haruslah lebih banyak dan berkait rapat dengan hasil pembelajaran yang diberikan." (R4)

"Contoh-contoh yang digunakan semasa bimbingan harus pelbagai dan merangkumi skop yang lebih luas. Ini akan memudahkan saya mengaplikasikan kemahiran yang dipelajari kepada hasil pembelajaran yang lain." (R12)

Interaksi Fasilitator Dengan Guru

Ramai guru setuju bahawa mereka kurang aktif dalam sesi perbincangan secara kumpulan.

"Interaksi dengan fasilitator agak formal semasa sesi perbincangan dan saya tidak berani menanya soalan." (R1)

"Saya rasa lebih selesa untuk menanya soalan jika sesi perbincangan dikendalikan secara individual." (R8)

"Peluang yang diberikan kepada saya untuk berinteraksi dengan fasilitator agak terhad kerana kebanyakan perbincangan dilakukan secara kumpulan. Perbincangan hanya berasaskan isu/masalah umum yang dihadapi oleh guru." (R7)

"Fasilitator banyak bercakap tentang contoh-contoh pakej sehingga tidak memberi peluang kepada saya untuk bertanya." (R5)

Penerangan Fasilitator

"...agak cepat dan umum, ini menyukarkan saya menguasai kemahiran menulis pakej dalam masa yang begitu singkat." (R12)

"...jika boleh, fasilitator harus lebih berfokus kepada kemahiran menulis yang spesifik." (R10)

PERSOALAN KAJIAN

Berdasarkan kepada analisis penilaian draf pakej, didapati bahawa guru memang menghadapi masalah dalam penulisan pakej, manakala hasil dapatan temubual dengan guru menunjukkan wujudnya kelemahan dalam amalan fasilitator dan ini disokong oleh hasil pemerhatian bimbingan fasilitator oleh seorang pensyarah.

Soalan kajian yang dapat dibina ialah:

Adakah kaedah bimbingan fasilitator berkesan untuk membimbing guru dalam penulisan pakej pembelajaran matematik?

PERANCANGAN TINDAKAN

Berdasarkan kepada analisis tinjauan awal yang telah diperolehi, fokus kajian adalah terhadap amalan fasilitator dalam proses bimbingan. Kaedah bimbingan diubahsuai dari bimbingan secara kumpulan kepada bimbingan secara individu. Dalam bimbingan secara individu, guru-guru dikehendaki menjelaskan/menerangkan aktiviti-aktiviti yang telah dirancang serta menanya soalan-soalan yang spesifik mengenai aspek yang tidak jelas. Fasilitator akan memberi maklum balas mengenai aspek-aspek yang perlu diperbaiki dan memberi cadangan-cadangan yang sesuai. Tiga sesi bimbingan telah dirancang yang beri fokus kepada proses bimbingan penulisan pakej.

PELAKSANAAN TINDAKAN

Tiga sesi bimbingan secara individu telah dilaksanakan berdasarkan kepada kaedah bimbingan individu yang telah dirancang. Sesi bimbingan tidak dihadkan masanya dan bergantung kepada kebolehan guru menghasilkan pakej pembelajaran. Purata tempoh masa bimbingan untuk setiap guru adalah dari setengah jam hingga 2 jam untuk setiap sesi. Pemerhatian akan dilakukan oleh seorang pensyarah berkaitan dengan amalan fasilitator berasaskan kaedah individu.

Sehari sebelum setiap sesi bimbingan, saya akan kumpul dan baca draf-draf pakej pembelajaran guru. Dalam setiap sesi bimbingan (biasanya dua orang guru sehari), guru perlu menerangkan rasional merancang aktiviti-aktiviti tertentu dan jelaskan elemen-elemen konsep sekolah bestari yang diserapkan secara spesifik. Seterusnya, saya membimbing guru mengenal pasti aktiviti-aktiviti yang kurang sesuai dan memberi cadangan untuk memperbaikinya. Peluang diberi kepada guru untuk menanya dan mempertahankan idea-idea yang telah dijanakan.

PENILAIAN DAN REFLEKSI

Penilaian Dan refleksi Berdasarkan Maklum Balas dari Temubual Dengan Guru

Berdasarkan temubual dengan guru, data-data menunjukkan bahawa kebanyakan guru setuju kaedah bimbingan individu adalah lebih berkesan. Perbincangan di antara fasilitator dengan guru adalah lebih spesifik, terfokus kepada aktiviti-aktiviti dan hasil pembelajaran yang guru perlu tulis. Ini dapat meningkatkan lagi kefahaman guru dalam penulisan pakej pembelajaran bestari. Guru-guru juga lebih mahir menjana idea-idea dan aktiviti-aktiviti yang lebih sesuai dengan hasil pembelajaran yang hendak ditulis. Berikut menunjukkan respon guru-guru terhadap bimbingan individu fasilitator:

"Sesi bimbingan yang diberikan amat jelas, mudah diikuti dan difahami. Contoh-contoh situasi/aktiviti matematik yang dibincangkan adalah sesuai dengan kehendak hasil pembelajaran yang saya hendak tulis." (R2)

" ..teknik-teknik untuk merancang dan menulis pakej adalah sangat jelas dan mudah diikuti kerana saya diberi peluang untuk menanya soalan apabila saya menghadapi sebarang keraguan dan masalah." (R6)

"Saya diberi kebebasan dan peluang untuk memberi pendapat, cadangan dan komen serta menerangkan aktiviti yang saya rancang dan ini akan menambahkan lagi kefahaman saya mengenai proses penulisan pakej." (R12)

"Saya dikehendakki menerangkan aktiviti-aktiviti yang telah saya rancang pada permulaan sesi bimbingan dan ini mendorong saya berfikir secara terperinci dan mendalam mengenai apa yang telah saya tulis" (R7)

"Saya terpaksa membuat penyediaan lebih rapi sebelum bimbingan bermula. Saya harus juga memahami apa yang saya terangkan tentang segala yang telah saya rancang dan tulis. Ini akan mencetuskan pemikiran yang lebih kritis dan kreatif." (R10)

"Dalam proses bimbingan secara individu, fasilitator telah memberi pendapat dan komennya jika timbul sebarang keraguan dan masalah, ini akan mempertingkatkan penguasaan saya dalam bidang penulisan pakej." (R2)

"... telah banyak menyedarkan saya tentang aspek-aspek yang perlu ada dalam penyediaan pakej yang lebih baik. Peluang yang diberi kepada guru untuk menerangkan aktiviti sangat penting kerana bukan sahaja saya dapat memberi penjelasan secara peribadi tetapi juga dapat memperolehi komen secara terus daripada fasilitator bagi setiap langkah dalam aktiviti yang telah saya rancang." (R5)

"Soalan khusus yang dikemukakan oleh fasilitator dapat membantu saya memperbaiki secara berkesan lagi dan dapat mencetuskan idea-idea yang lebih banyak." (R4)

"....kaedah individu lebih berkesan kerana dapat berhubung terus dengan fasilitator secara individu berkaitan dengan masalah yang saya hadapi dan cadangan terhadap aktiviti pakej." (R7)

"Kaedah bimbingan individu membolehkan fasilitator memberi lebih bimbingan khusus bagi kelemahan peserta tertentu sebab setiap peserta mempunyai kebolehan dan pengalaman yang berlainan." (R3)

".....lebih mudah difahami, lebih selesa." (R4)

Analisis Dan Refleksi Berdasarkan Maklum Balas Daripada Pemerhatian Bimbingan

Pada keseluruhannya, hasil dapatan analisis pemerhatian pensyarah memperlihatkan fasilitator telah dapat mempertingkatkan amalan fasilitator dalam aspek peruntukan masa dalam bimbingan, penggunaan contoh/sampel pakej yang lebih spesifik, perbincangan dan bimbingan yang lebih terfokus, lebih mesra dan perihatin, penggunaan teknik penyoalan yang dapat mencetuskan pemikiran aras lebih tinggi dikalangan guru. Hasil analisis ini dapat membantu saya mengambil tindakan susulan yang perlu bagi meningkatkan lagi kepekaan saya terhadap masalah penulisan pakej yang dihadapi guru.

Penilaian Dan Refleksi Berdasarkan Borang Penilaian Pakej

Borang Penilaian Pakej telah digunakan untuk mengkaji pretasi guru dalam bidang penulisan pakej pembelajaran matematik (rujuk Lampiran 1)

Selepas penggunaan kaedah individu, didapati bahawa terdapat peningkatan dalam pencapaian guru dalam aspek penulisan pakej berasaskan elemen-elemen bestari (min = 8.1)

Refleksi Dan Penilaian Kendiri Setelah Pelaksanaan Kajian Tindakan

Dari pengalaman kajian tindakan ini, saya berpendapat bahawa penulisan sebuah pakej bukan satu bidang mudah dikuasai dalam tempoh masa yang singkat. Oleh itu, seseorang fasilitator tidak seharusnya terlalu ghairah untuk memastikan guru-guru menghasilkan pakej yang berasaskan konsep sekolah. Ini adalah kerana kekangan seperti masa, pengetahuan guru dalam bidang bestari dan penulisan serta beban kerja bagi kursus lain semasa mereka berada di maktab.

Untuk mengatasi masalah ini, dicadangkan bahawa topik pakej yang hendak ditulis diberikan kepada guru lebih awal untuk membolehkan guru-guru membuat

persediaan yang lebih rapi sebelum mereka menghadiri kursus di maktab. Mereka perlu juga membawa bahan-bahan matematik yang berkaitan untuk tujuan rujukan. Pendedahkan kepada konsep pakej serta penulisan pakej dengan mengintegrasikan konsep sekolah bestari haruslah berperingkat-peringkat. Cadangan untuk peringkat-peringkat itu adalah seperti berikut:

- (i) (i) Konsep pakej pembelajaran bestari
- (ii) (ii) Contoh-contoh format pakej matematik
- (iii) (iii) Penulisan prosedur aktiviti yang ringkas, tepat dan mudah difahami
- (iv) (iv) Merancang dan menulis pelbagai aktiviti-aktiviti matematik berdasarkan kepada hasil pembelajaran yang diberikan
- (v) (v) Mengintegrasikan elemen-elemen konsep bestari ke dalam pakej

Semasa menggunakan kaedah bimbingan secara individu, saya perlu memperuntukkan lebih banyak masa untuk membaca, mengkaji draf pakej guru dan juga membimbing. Semasa membimbing secara individu, saya perlu sentiasa bersedia menjawab soalan-soalan yang ditunjukkan oleh guru. Soalan-soalan yang ditanya itu merangkumi bidang yang agak luas. Oleh itu, penyediaan yang lebih teliti perlu dijalankan sebelum sesi bimbingan bermula. Amalan bimbingan ini telah dapat memantapkan lagi pengetahuan saya dalam bidang isi kandungan matematik, konsep sekolah bestari dan juga kemahiran membimbing.

Melalui hasil kajian ini, saya berpendapat bahawa kemahiran guru dalam bidang penulisan pakej pembelajaran matematik dapat dipertingkatkan lagi dengan fasilitator memilih/menggunakan kaedah bimbingan yang sesuai. Untuk menulis suatu pakej yang baik, seseorang guru bukan sahaja perlu mempunyai pengetahuan dalam isi kandungan matematik tetapi perlu menguasai teknik / kemahiran asas dalam bidang penulisan bahan matematik terlebih dahulu. Dicadangkan supaya guru diberi peluang untuk merancang dan menulis prosedur aktiviti-aktiviti matematik yang pelbagai sebelum mereka mula menulis pakej matematik.

KESIMPULAN

Hasil kajian ini telah menunjukkan perubahan yang ketara dalam amalan bimbingan fasilitator dan juga guru. Dicadangkan supaya kajian tindakan ini diteruskan oleh fasilitator kursus bestari maktab untuk dilaksanakan kepada mata pelajaran yang lain.

BIBLIOGRAFI

David Perkins (1992). *Smart Schools: Better Thinking And Learning For Every Child*. New York: The Free Press.

Edward B. Fiske (1992). *Smart School, Smart Kids: Why Do Some Schools Work?* New York: Touchstone.

Bahagian Pendidikan Guru, Kementerian Pendidikan Malaysia (1999). *Modul Induksi Pakej Pembelajaran Bagi Guru Sekolah Bestari*.

Ministry Of Education Malaysia (1997). *Smart School Flagship Application: The Malaysian Smart School: A Conceptual Blueprint*.

Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia (1998). *Huraian Sukatan Pelajaran Matematik KBSM Edisi Sekolah Bestari*.

Pusat Perkembangan Kurikulum, Kementerian Pendidikan Malaysia (1998).
Panduan Ke Arah Sekolah Bestari.

-

Lampiran 1

Borang Penilaian Pakej

Skala yang digunakan

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Cemerlang

Lemah

| Bil | Elemen | Draf 1 | Draf 2 |
|------------|---|---------------|---------------|
| 1. | Menyediakan isi kandungan yang tepat dan sesuai dengan bidang pembelajaran <ul style="list-style-type: none"> • • Hasil pembelajaran • • Aras pembelajaran • • Urutan dan perkembangan pembelajaran | 7.4 | 8.1 |
| 2. | Menyediakan strategi pengajaran dan pembelajaran yang pelbagai dan sesuai dengan hasil pembelajaran | 6.8 | 7.5 |
| 3. | Menyediakan pembelajaran yang mengandungi unsur-unsur untuk meningkatkan perkembangan individu <ul style="list-style-type: none"> • • Pembelajaran berasaskan gaya pembelajaran/ pelbagai kecerdasan • • Pembelajaran berpusatkan murid • • Pembelajaran bersifat individu | 6.5 | 7.8 |
| 4. | Mengintegrasikan pelbagai kemahiran generik yang sesuai dengan berkesan dalam isi kandungan <ul style="list-style-type: none"> • • Kemahiran berfikir secara kreatif dan kritis (KBKK) • • Kemahiran mentafsir dan menilai • • Kemahiran belajar | 7.2 | 8.2 |
| 5. | Mewujudkan peluang dan suasana yang menggalakkan pembelajaran berdaya fikir dan memupuk pemikiran aras tinggi | 7.6 | 8.8 |
| 6. | Menyediakan strategi dan teknik penilaian yang sesuai untuk mengukur hasil pembelajaran | 7.9 | 8.5 |
| 7. | Memilih dan merancang penggunaan pelbagai sumber pembelajaran yang sesuai dengan aras dan hasil pembelajaran | 6.7 | 7.8 |
| Bil | Elemen | Draf 1 | Draf 2 |
| 8. | Memberi ruang untuk kreativiti dan keluwesan dalam perancangan dan pelaksanaan pengajaran dan pembelajaran | 7.2 | 8.0 |
| 9. | Menyerapkan nilai murni yang sesuai dalam aktiviti, prosedur pelaksanaan dan / atau bahan sumber | 8.6 | 8.8 |
| 10. | Menyediakan perancangan yang sistematik dan jelas tentang cara penggunaan dan pelaksanaan aktiviti dan bahan sumber. | 7.5 | 7.9 |
| | MIN | 7.3 | 8.1 |