



## PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN LINGKUNGAN BERASASKAN ALAM SEKITAR PADA SEKOLAH MENENGAH PERTAMA

Rian Vebrianto, Yustina, kamisah osman

Universiti Kebangsaan Malaysia, Universitas Riau  
[Rhayent\\_vije@yahoo.com](mailto:Rhayent_vije@yahoo.com), [Hj\\_yustin@yahoo.com](mailto:Hj_yustin@yahoo.com), [kamisah68@gmail.com](mailto:kamisah68@gmail.com)

### ABSTRAK

Pembelajaran lingkungan merupakan pembelajaran yang sangat berkaitan erat dengan tingkahlaku manusia. Dalam kajian ini, kami telah mengembangkan sistem pembelajaran lingkungan yang berasaskan alam sekitar guna memupuk sikap dan amalan pelajar terhadap lingkungan. Pada umumnya pembelajaran IPA di sekolah menengah pertama berfokus pada produk ilmu pengetahuan dan prosesnya beserta penanaman sikap ilmiahnya. Fakta yang didapatkan dilapangan bahwa terjadi kesenjangan antara teori dan implikasi dalam kehidupan keseharian semakin lebar, sehingga kesadaran dan kelestarian lingkungan rendah. Maka diperlukan pembelajaran dengan menggunakan alam sekitar untuk menarik minat pelajar dan meningkatkan motivasi pelajar, serta menciptakan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Hal ini, dikarenakan pembelajaran dengan menggunakan alam sekitar dapat membantu guru dan pelajar dalam mempelajari dan memahami keadaan yang sebenarnya di luar kelas maupun di dalam kelas dengan menghadapkan para pelajar kepada alam sekitar yang faktual dan aktual untuk di pelajari dan diamati dalam hubungannya dengan proses belajar dan mengajar. Dalam kajian ini diharapkan dapat membantu memberikan pemahaman kepada pelajar dan membentuk proses pengajaran dan pembelajaran yang berpusat pada pelajar sehingga pelajar dapat mengamalkan kehidupan yang ramah terhadap lingkungan dan menjaga kelestariannya.

**Kata kunci:** lingkungan, Alam sekitar, sikap pelajar.

### PENDAHULUAN

Pendidikan lingkungan adalah sebuah proses yang bertujuan dalam membangun populasi dunia yang berkesadaran dan memiliki kepedulian terhadap alam secara keseluruhan dan berbagai problem yang terkait dengannya yang memiliki pengetahuan, sikap, kemahiran, motivasi, dan komitmen untuk bekerja secara individu dan bersama-sama dalam menemukan penyelesaian terhadap masalah-masalah yang saat ini muncul dan mencegah munculnya masalah baru. Pendidikan lingkungan bisa dimulai dari komunitas yang paling kecil yakni keluarga dan sekolah. Keluarga mempunyai peranan penting dalam memberikan pendidikan lingkungan kepada anak-anaknya. Bentuk yang paling kongkrit dari pendidikan dalam keluarga dan sekolah adalah pengajaran anak-anak bagi membuang sampah pada tempat sampah yang sudah disediakan (Yustina 2007).





Berkaitan dengan peranan alam sekitar (Lingkungan) yang sangat penting dalam proses belajar dan mengajar, Hemalik dalam bukunya proses belajar mengajar (2005) memunculkan kembali beberapa pendapat dari tokoh pendidikan pada masa lampau, yaitu: 1) Rousseau J.J. dengan teorinya "kembali ke alam", menunjukkan betapa pentingnya pengaruh alam sekitar terhadap perkembangan pelajar. Karena itu pendidikan anak harus dilaksanakan di persekitaran yang bersih, tenang, suasana yang menyenangkan dan segar, sehingga anak tumbuh sebagai manusia yang baik, 2) lightart J terkenal dengan "pengajaran alam sekitar". Menurut tokoh ini pendidikan sebaiknya disesuaikan dengan keadaan alam sekitar. Alam sekitar (Milieu) adalah segala sesuatu yang ada di sekitar kita. Pengajaran berdasarkan alam sekitar akan membantu pelajar untuk menyesuaikan dirinya dengan keadaan sekitarnya, dan 3) Decroly. dikenal dengan teorinya bahwa sekolah adalah kehidupan dan untuk kehidupan. Dikemukakan pula bahwa "bawalah kehidupan kedalam sekolah agar kelak anak didik dapat hidup di masyarakat.

Kedudukan media pengajaran terdapat dalam komponen metode mengajar sebagai salah satu upaya untuk memperbaiki proses interaksi pelajar dengan persekitaran belajar, oleh sebab itu fungsi utama dari media pengajaran adalah sebagai alat bantu mengajar, yakni menunjang penggunaan metode mengajar yang dipergunakan untuk guru. Melalui penggunaan media pengajaran diharapkan dapat meningkatkan kualitas hasil belajar pelajar. Menurut (Nuryani 2005), Dalam pengajaran biologi kebun sekolah merupakan bagian dari pekarangan sekolah yang di dalamnya terdapat hewan, tumbuhan, bebatuan, tanah dan sebagainya. Dalam pengajaran biologi kebun sekolah mempunyai keuntungan untuk dapat dijangkau oleh pelajar. Pelajar dapat belajar tentang pemanfaatan kebun sekolah (Puji 2008).

Guru atau para pendidik senantiasanya berusaha untuk memperbaiki proses pengajaran dan pembelajaran yang digunakan dari waktu ke waktu. Pengajaran dan pembelajaran menggunakan modul merupakan salah satu pengajaran terancang yang boleh digunakan untuk kaedah pengajaran individu yang mana isi kandungan pengajaran disampaikan sedikit demi sedikit atau dengan menggunakan langkah-langkah khusus bagi mencapai objektif pengajaran yang telah ditetapkan terlebih dahulu. Pengajaran bermodul merujuk kepada satu kaedah pengajaran yang menggunakan pengajaran mandiri dan proses pengajaran dan pembelajaran yang boleh dilakukan secara individu, berkelompok atau bersama-sama guru (Shaharom 1995).

Apabila konsep mengenai pendidikan alam sekitar tidak kuat, dalam arti apa dan bagaimana pendidik memberikan bekal literasi ekologi dan persekitaran kepada anak, penanaman literasi tersebut menemui sedikit banyak kendala secara filsuf (Mulyani 2008). Di pihak lain, literasi ekologi dan persekitaran lebih baik diberikan seawal mungkin, mengingat krisis bumi yang menjadi alasan, pentingnya literasi ini demi memperbaiki kesalahan-kesalahan yang mengakibatkan bumi dalam keadaan yang berbahaya bagi kehidupan manusia (Tiarani 2009).

Menurut Sudjana (2008) dan Soleh (2008) banyak keuntungan yang diperoleh dari kegiatan P & P dengan menggunakan alam sekitar dalam proses belajar meliputi:



- a) Kegiatan belajar lebih menarik dan tidak membosankan sehingga motivasi belajar pelajar akan lebih tinggi.
- b) Hakekat belajar lebih bermakna sebab pelajar dihadapkan dengan situasi dan keadaan yang nyata atau bersifat alami.
- c) Bahan-bahan yang dapat dipelajari lebih kaya serta lebih faktual sehingga kebenarannya lebih tepat.
- d) Kegiatan belajar pelajar lebih komprehensif dan lebih aktif sebab dapat dilakukan dengan berbagai cara seperti mengamati, bertanya, atau wawancara, membuktikan atau mendemonstrasikan, menguji fakta, dan lain-lain.
- e) Sumber belajar menjadi lebih kaya sebab alam sekitar yang dapat dipelajari beraneka ragam seperti: persekitaran sosial; alam, buatan, dan lain-lain
- f) Pelajar dapat memahami dan menghayati aspek-aspek kehidupan yang ada di sekitarnya, sehingga dapat membentuk pribadi yang tidak asing dengan kehidupan di sekitarnya, serta dapat memupuk cinta alam.

Dengan mempelajari alam sekitar secara langsung diharapkan para pelajar lebih memahami materi pelajaran di sekolah dan menumbuhkan cinta alam, kesadaran untuk menjaga dan memelihara persekitaran dan alam, turut serta dalam memperbaiki kerusakan dan pencemaran alam sekitar serta tetap menjaga kelestarian kemampuan sumber daya alam bagi kehidupan manusia. Sebagai contoh; dalam rangka mempelajari IPA, pelajar diminta mempelajari alam sekitar di tempat tinggalnya. Pelajar diminta mencatat dan mempelajari suhu udara, jenis tumbuhan, hewan, batu-batuan, kerusakan persekitaran, pencemaran dan lain-lain. Baik secara individual maupun kelompok para pelajar melakukan kegiatan belajar seperti mengamati, bertanya kepada orang lain, membuktikan sendiri atau mencubanya. Pelajar akan memperoleh sesuatu yang berharga dari kegiatan belajarnya yang mungkin tidak ditemukan daripada pengalaman belajar di sekolah seharian (Sudjana 2008).

Dalam proses pengajaran dan pembelajaran, penting untuk merancang bahan-bahan pembelajaran yang dapat melayani keperluan individu sekaligus dengan mempromosikan konsep belajar. Oleh karena itu, sangat penting dalam merancang dan merekabentuk modul dipandu oleh teori pendidikan. Tugas yang tidak mudah untuk membuat dan memproduksi modul berkesan karena kurangnya atau belum berkesan model rekabentuk praktis dalam menyusun dan merancang modul. Dalam kertas kerja ini pengkaji mengembangkan MBAS sebagai modul dalam pelaksanaan belajar mengajar.

## TUJUAN

Memahami akan arti pentingnya lingkungan bagi kehidupan umat manusia, sehingga kelestarian alam dapat terjaga dan di lestarian dengan baik karena lingkungan akan berkembang dan berubah dengan cepat. Bagaimana cara menyiapkan modul pembelajaran MBAS untuk meningkatkan pengetahuan dan sikap pelajar dengan memberikan keadaan yang nyata. Sehingga guru dan pelajar dapat mempelajari keadaan sebenarnya di luar kelas dengan menghadapkan para pelajar kepada persekitaran yang aktual untuk dipelajari, diamati dalam hubungannya dengan proses belajar dan mengajar. Cara ini lebih bermakna disebabkan para pelajar dihadapkan dengan



peristiwa dan keadaan yang sebenarnya mereka alami, sehingga lebih nyata, lebih faktual dan kebenarannya lebih dapat dipertanggungjawabkan.

## LITERATUR

Menurut hasil kajian Saragih (2002) bahwa pengetahuan lingkungan pada tingkat Sekolah dasar (SD), Sekolah Menengah pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) di Indonesia "Sangat Rendah". Selanjutnya dapatan kajian Karim (2001) adalah bahwa sikap dan partisipasi pelajar di seluruh peringkat pendidikan sangat mengecewakan, karena tidak sesuai dengan objektif pembelajaran lingkungan seperti mana yang diharapkan.

Sumarsih (2008) mengatakan pembelajaran terpadu alam sekitar di sekolah dapat dilakukan dengan optimalisasi terhadap pembelajaran, program penghijauan, pengomposan dan daur ulang. Semua program ini dilaksanakan sekolah dengan program yang terkawal dan dapat meningkatkan pemahaman pelajar dalam memahami ekosistem.

Selanjutnya berdasarkan dapatan kajian Tindangen (2007), bahwa kurangnya minat pelajar terhadap pembelajaran lingkungan berkait pula dengan pendekatan pembelajaran yang kurang tepat, karena guru kurang memanfaatkan alam sekitar dalam pendekatan pembelajaran lingkungan. Hal ini menyebabkan pembelajaran kurang berkesan. Kenyataan ini konsisten dengan penjelasan Wuryadi (2009) yang menyatakan bahwa pendekatan pembelajaran lingkungan secara tekstual atau menghafal akan memberikan kesan pembelajaran yang abstrak, dan seterusnya kurang membantu pelajar dalam menghadapi penyelesaian permasalahan dalam kehidupan sehariannya. Oleh sebab itu, alam sekitar harus dioptimalkan sebagai media pengajaran dan pembelajaran, lebih dari itu dapat dijadikan sumber belajar para pelajar. Pelbagai bidang studi yang dipelajari pelajar di sekolah hampir bias dipelajari dari alam sekitar, seperti ilmu-ilmu sosial, ilmu pengetahuan alam, bahasa, kesenian, keterampilan, olah raga kesihatan, kependudukan, ekologi, dan lain-lain (Sudjana 2008).

Triatmanto (2009) juga mengatakan bahwa Pembelajaran biologi menggunakan objek langsung, diyakini memiliki kebermaknaan yang lebih baik, di banding dengan pembelajaran verbalistik. Upaya guru untuk mendorong pelajar untuk melakukan kontak langsung dengan objek biologi, sangat dianjurkan agar pelajar dapat memahami konsep secara mendalam. Kajian Tiarani (2009) berpendapat bahwa literasi alam sekitar harus diberikan seawal mungkin dalam pendidikan IPA. Pada tingkat sekolah dasar seharusnya memasukkan literasi ekologi dan alam sekitar baik dalam kurikulum maupun dalam penanaman sikap. Dalam pengajaran biologi, menurut Puji (2008) didapati bahwa kebun sekolah merupakan bagian dari pekarangan sekolah yang di dalamnya terdapat hewan, tumbuhan, bebatuan, tanah dan sebagainya. Dalam pengajaran biologi kebun sekolah mempunyai keuntungan untuk dapat dijangkau oleh pelajar. Pelajar dapat belajar tentang pemanfaatan kebun sekolah. Sehingga pelajar tersebut dapat membedakan antara pemanfaatan kebun sekolah dengan yang tidak memanfaatkan kebun sekolah.

Pendekatan pembelajaran jelajah alam sekitar (JAS) dalam implementasinya menekankan pada pembelajaran yang menyenangkan. Ini merupakan salah satu komponen dari PAKEM yang mempunyai kepanjangan pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan. Namun dalam pendekatan pembelajaran JAS, karakter menyenangkan, terlihat secara eksklusif dalam istilah





bioedutainment (asal kata *bio* = *biology*, *edu* = *education*, dan *tainment* = *intertainment*), yakni merupakan strategi pembelajaran biologi yang menghibur dan menyenangkan melibatkan unsur ilmu atau sains, proses penemuan ilmu (inkuiri), keterampilan berkarya, kerjasama, permainan yang mendidik, kompetitif, tantangan dan sportivitas diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan pencapaian pemahaman pelajar (Mulyani, et al. 2008).

Berdasarkan kajian yang dijalankan Fitriani (2007) hal penting yang peneliti temukan sebagai jawaban dari perumusan masalah penggunaan alam sekitar sebagai pembelajaran adalah bahwa dalam merumuskan perencanaan pembelajaran dengan menggunakan media alam sekitar ada empat komponen yang harus diperhatikan, yaitu tujuan pembelajaran khusus, prosedur pembelajaran, media pembelajaran, dan penilaian dengan mempertimbangkan kesederhanaan, kefleksibelan, dan keteraturan.

Dalam mendisain modul, ada beberapa model yang telah dikembangkan diantaranya: 1). Model ADDIE banyak digunakan dalam proses pengajaran dan pembelajaran terutamanya yang melibatkan teknologi atau media pendidikan. Terdapat lima peringkat yang berkaitan dengan model ini yaitu analisis, rekabentuk, pengembangan, pelaksanaan dan penilaian, 2) Model Hanaffin & Peck dimana kesemua fase melibatkan proses penilaian dan penyemakan semula bagi tujuan penambahbaikan. Terdapat tiga fase di dalam model ini seperti fase pemerhatian, fase rekabentuk dan fase pengembangan, 3) Model Dick & Carey terbagi kepada sepuluh fase seperti: mengenalpasti objektif keseluruhan, menganalisis objektif, menganalisis ciri-ciri tingkah laku pelajar, menerangkan tentang objektif kebolehpayaan yang diperlu dicapai, membina instrument, merancang strategi atau kaedah pengajaran dan pembelajaran, menentukan bahan bantu mengajar yang akan digunakan, penilaian formatif (semasa P &P),menambahbaik rancangan pengajaran dan pembelajaran, penilaian sumatif (dijalankan bagi menguji keberkesanan media) model-model lainnya diantaranya: model Knirk and Gustafson Design Model, Jerrold/Kemp Design Model, Gerlach and Ely Design Model, Rapid Prototyping Design Model (Gagne et al 2005; Dick dan Carey 2005; dan Qureshi Elena : 2004 ).

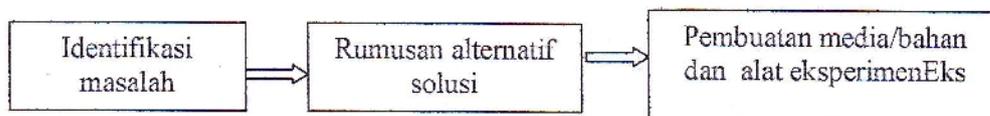
Pengkaji mengembangkan perpaduan dari beberapa model yang ada yaitu: analisis keperluan, dilanjutkan dengan pemilihan judul, penyusunan garis besar isi, penulisan naskah, pelaksanaan pembuatan atau produksi, implementasi, penilaian dan penambahbaikan serta pengemasan. Langkah-langkah tersebut dapat digambarkan dalam gambar 1 sebagai berikut:



Gambar 1. Model pengembangan MBAS

### 1). Analisis Keperluan

Dalam pengembangan sebuah modul yang baik dapat menjawab keperluan pemakai (responden). Untuk lebih mudahnya di bawah ini senarai gambar 2 alur analisis keperluan.

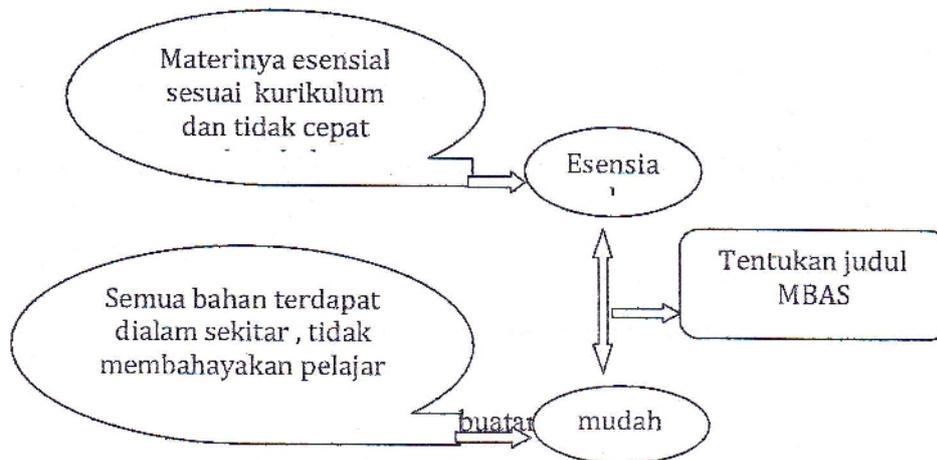


Gambar 2. Alur analisis keperluan

### 2). Pemilihan Judul

Pada umumnya kebanyakan judul biologi yang ada pada kurikulum dapat disajikan dengan menggunakan Modul berasaskan alam sekitar. Yang terpenting bukan Judul apa yang boleh dimediasikan namun bagaimana penyajian Judul tersebut secara sederhana, jelas, menarik dan

mudah dipahami. Untuk lebih mudahnya dapat dilihat pada senarai gambar 3 alur pemilihan Judul di bawah ini.



Dalam pembuatan garis l **Gambar 3 alur pemilihan Judul** (keluasan dan kedalaman) materi. Dengan peta materi kita ----- mencakup apa saja materi yang akan dibahas, dan seberapa mendalam pembahasan dilakukan. Semakin terperinci kita kembangkan ranting peta (kerangka) materi maka semakin dalam bahasan materi kita yang biasanya dibuat dalam bentuk peta konsep atau dalam bentuk tabel. Diharapkan sesuai dengan panduan kurikulum dan silabus.

#### 4). Penulisan Naskah

Berdasarkan garis besar yang telah disusun, dalam menulis naskah modul tersebut, didapatkan dari berbagai sumber informasi. Naskah merupakan cetakan biru untuk media yang akan anda buat. Selain materi, naskah berisi petunjuk-petunjuk teknis untuk pelaksanaan eksperimen (percobaan) harus jelas dan berurutan, penyediaan gambar pada modul, dan lainnya.

#### 5). Pelaksanaan Produksi (Pembuatan)

Setelah menyelesaikan naskah, kita terus kepada kegiatan produksi. Kegiatan produksi mencakup pembuatan rancangan tampilan, pembuatan gambaran pelaksanaan percobaan, pengetikan teks, dan lainnya. Pelaksanaan produksi biasanya dilakukan oleh satu kelompok kerja sesuai dengan keahlian dan kemampuan masing-masing.

#### 6). Implementasi

Peringkat implementasi melaksanakan semua perancangan kaedah belajar dan mengajar yang dibina pada peringkat rekabentuk dan pengembangan tadi. Pada peringkat ini pengkaji memastikan pelajar memahami isi kandungan pengajaran dan pembelajaran yang diberikan serta melaksanakan semua arahan kerja yang diberikan dengan baik terhadap modul yang telah di bina.



### 7). Penilaian dan Penambahbaikan

Peringkat penilaian dibahagikan kepada dua bentuk penilaian yaitu penilaian formatif yaitu sewaktu berlangsungnya sesi pengajaran dan pembelajaran ataupun penilaian yang dijalankan di antara setiap peringkat model tadi. Tujuan utama penilaian formatif ini dijalankan di waktu sesi belajar dan mengajar berjalan ialah memberi penambahbaikan kepada arahan dan isi kandungan rancangan pembelajaran, sebelum sesi terakhir di dalam proses pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan. Penilaian sumatif ialah penilaian yang dijalankan setelah berakhirnya sesi pengajaran dan pembelajaran dilaksanakan. Informasi yang diperolehi hasil daripada penilaian sumatif yang dijalankan digunakan untuk menilai dan membuat keputusan akan isi kandungan rancangan pengajaran dan pembelajaran yang dibina bersesuaian atau sebaliknya.

### 8). Pengemasan

Pada fase ini setelah dilakukan penilaian secara formatif dan sumatif maka dibina kembali rekabentuk yang sempurna guna membantu proses pembelajaran yang efektif.

#### **TEKNIK MEMUDAHKAN PELAJAR MEMPELAJARI DAN MEMAHAMI MODUL**

Bahan belajar modul bercetak merupakan bahan belajar utama yang dikembangkan oleh sebagian besar institusi atau lembaga penyelenggara untuk digunakan membelajarkan kepada pelajar. Modul tidak hanya berisikan bahan pembelajaran (*self-contained*) tetapi juga memuat berbagai petunjuk atau penjelasan tentang cara-cara mempelajari modul tersebut. Modul yang baik juga memberikan tempat bagi pelajar untuk melakukan penilaian sendiri mengenai kemajuan belajarnya (*learning guides and steps*). Selama mempelajari modul pelajar senantiasa dimotivasi untuk terus menerus aktif mempelajari modul dan multimedia termasuk mengerjakan soalan latihan, tugas dan ujian. Perkembangan terhadap hasil pekerjaan pelajar juga terdapat di dalam modul. Petunjuk atau penjelasan yang terdapat dalam modul dimaksudkan untuk membantu mempermudah pelajar dalam mempelajari dan menguasai bahan pembelajaran (Siahaan 2006).

Dengan mengetahui teknik ini diharapkan dapat membantu memberi panduan kepada penulis atau calon penulis modul atau seseorang yang berminat untuk mempelajari cara-cara merumuskan petunjuk belajar dan langkah-langkah mempelajari modul. Memang masih ada beberapa topik lainnya yang membahas tentang cara-cara membantu mempermudah pelajar mempelajari modul dan multimedia yaitu antara lain perancangan dan penggunaan ilustrasi yang memadai (Purwanto 2000), penggunaan bahasa yang komunikatif (Inten 2000), penggunaan kalimat yang sederhana (Haryono 2001), penggunaan contoh (Rahardjo 2001). Fokus bahasan dalam kajian ini terbatas pada cara-cara atau petunjuk belajar dan langkah-langkah mempelajari modul sehingga dapat membantu mempermudah pelajar mempelajari modul. Sekalipun memang keterlibatan aspek mental sangat besar dalam mempelajari modul ini, namun aspek fisik juga tidaklah dilupakan (Andamsari 2000) serta cara-cara atau petunjuk belajar dan langkah-langkah mempelajari modul dan multimedia merupakan salah satu upaya dalam memotivasi dan mendorong pelajar untuk aktif mempelajari modul dan multimedia termasuk mengerjakan soalan



latihan dan tes (Siahaan 2007). Perumusan cara-cara atau petunjuk belajar dan langkah-langkah mempelajari modul dinilai sangat penting dalam menentukan keberhasilan pelajar belajar. Terlebih lagi apabila modul ini ditujukan kepada pelajar sekolah dasar dan Sekolah menengah. Esensi kegiatan belajar yang demikian inilah yang harus diperhatikan benar-benar oleh penulis modul.

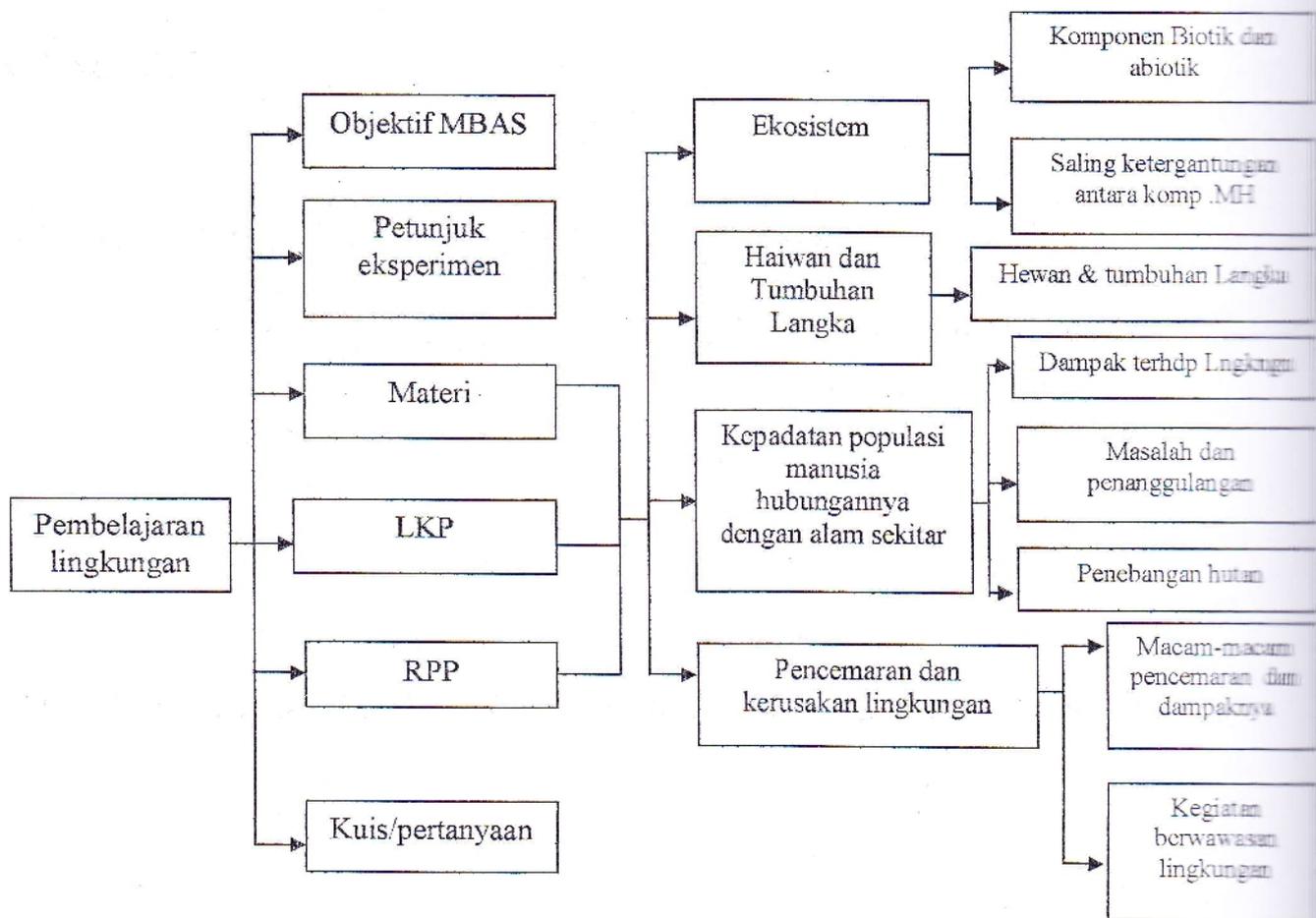
Apabila pelajar berada di sekolah dasar dan menengah yang ditargetkan sebagai sasaran yang mempelajari modul, menurut Siahaan (2006) bahwa di samping cara-cara atau petunjuk belajar dan langkah-langkah mempelajari modul yang dirumuskan secara sederhana dan jelas, maka modul hendaknya juga menggunakan: (1) Banyak ilustrasi (kaya dengan ilustrasi), (2) Kalimat-kalimat sederhana, (3) Contoh-contoh yang memperjelas huraian bahan pelajaran, dan (4) Titian belajar (dimulai dengan uraian materi pelajaran yang lebih mudah). Aspek teknik yang juga penting adalah yang berkaitan dengan penampilan modul dan multimedia.

Menurut Siahaan (2007), panduan menulis modul agar membantu mempermudah pelajar dalam mempelajarinya. Hal yang terpenting ialah dalam perumusan cara-cara atau petunjuk dalam mempelajari modul tersebut. Berikut ini dikemukakan beberapa tujuan dirumuskannya cara-cara atau petunjuk belajar dan langkah-langkah di dalam modul yaitu:

- a) Memotivasi pelajar untuk mempelajari ulang bahan pembelajaran yang baru saja selesai dipelajari.
- b) Memberikan kesempatan kepada pelajar untuk lebih memantapkan pemahamannya tentang hal yang penting yang telah diuraikan.
- c) Memotivasi pelajar agar tergerak hati dan fikirannya untuk berbagi pengetahuan atau pendapatnya dengan orang lain.
- d) Menggugah hati dan pemikiran pelajar untuk menggali berbagai sumber (referensi) yang berkaitan dengan bahan pelajaran yang sedang dipelajari sehingga dapat memperluas wawasannya.
- e) Memotivasi pelajar untuk melakukan kajian (*review*) terhadap bahan pembelajaran yang telah selesai dipelajarinya.
- f) Memotivasi pelajar untuk melakukan kegiatan praktek.

## METODE

Dalam kajian ini pengkaji mengembangkan 4 buah modul bercetak yang terdiri dari 4 judul dalam 8 subjudul pembahasan, yaitu: 1. Ekosistem, 2. Keanekaragaman makhluk hidup dalam pelestarian ekosistem (hewan dan tumbuhan langka), 3. Kepadatan populasi manusia hubungannya dengan alam sekitar dan 4. Pencemaran dan kerusakan lingkungan.



Gambar 1. Kerangka pengembangan MBAS

Secara garis besar panduan pembuatan modul berasaskan alam sekitar (MBAS) dapat dilihat juga pada gambar 1 mengenai kerangka penyusunan MBAS. Selain daripada panduan garis besar, dalam kajian ini kami mengembangkannya rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), lembar kerja pelajar (LKP).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

MBAS ini ditampilkan pada bulan Februari dan Maret pada tahun 2010 di Pekanbaru Indonesia untuk mendapatkan penambahbaikan dari dosen, guru dan pelajar mengenai modul yang telah dibuat. Pengkaji melakukan kajian tinjauan untuk melihat tanggapan dari yang telah direkabentuk. Dalam kajian ini, 30 murid dan 10 orang gabungan guru dan dosen dipilih sebagai sampel eksperimen. Isi penilaian terhadap MBAS ini seperti; Tampilan modul, Arahan dalam



modul, disains percobaan. Lebih dari 83% dari pelajar dan guru memberikan tanggapan positif terhadap pembelajaran alam sekitar dan 87% (n=26) pelajar sukai pengembangan ini (tabel 1).

Tabell. Hasil penilaian rekabentuk pembangunan MBAS

Komponen		Pelajar (30)	Guru dan dosen (10)	Total
Tampilan modul	Sangat suka	12 (40.0%)	5 (50%)	17(42.5%)
	Suka	11 (36.7%)	4 (40%)	15(37.5%)
	Tidak suka	7 (23.3%)	1 (50%)	8(20.0%)
Arahan dalam modul	Sistematik dan mudah difahami	11 (36.7%)	5(50%)	16(40.0%)
	Dapat dilakukan	13 (43.3%)	3 (30%)	16(40.0%)
	Susah difahami	6 (20.0%)	2 (20%)	8 (20.0%)
Bahasa	Jelas	13 (43.3%)	6 (60%)	19(47.5%)
	Sesuai	11 (36.7%)	2 (20%)	14(35.0%)
	Rumit	6 (20.0%)	2 (20%)	8 (20.0%)
Disains percobaan	Mudah	14 (46.7%)	6 (60%)	20(62.5%)
	Sesuai	11 (36.6%)	4 (40%)	15 (37.5%)
	Rumit	5 (16.7%)	0 (0.0%)	5 (12.5%)

Untuk menguatkan data kajian ini, maka pengkaji melakukan wawancara kepada 3 orang guru, 2 orang dosen dan 5 orang pelajar secara acak. Didapati hasil wawancara bahwa guru dan dosen bersetuju bahwa MBAS ini sangat sesuai untuk digunakan dalam pembelajaran alam sekitar dan dapat diimplementasikan dalam belajar dan mengajar, sedangkan menurut pelajar bahwa pembelajaran dengan menggunakan MBAS ini akan dapat meningkatkan motivasi dan minat pelajar sehingga pelajar dapat lebih memahami materi yang diajarkan, sehingga akan menciptakan sikap yang positif terhadap alam sekitar.

Diharapkan seorang pendidik dapat memanfaatkan alam sekitar menjadi lebih efektif sebagai media belajar sehingga pelajar dapat memahami materi pembelajaran lebih mendalam dan menyayangi alam sekitar serta mengetahui akan arti penting alam sekitar bagi kehidupan manusia. Alam sekitar juga memberikan inovasi baru bagi guru dalam merancang sistem pembelajaran yang disesuaikan dengan keperluan belajar.

#### DAFTAR PUSTAKA

Andamsari. 2000. "Aktivitas Belajar dalam Modul" sebagai bagian dari Modul Pelatihan Penyusunan Modul. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.



- Dick, W, carey, &carey, J .O. 2005. The Systematic Design of Instruction. Sixth edition . Boston : pearson.
- Elena Qureshi.2004. Instructional Design Models.  
[Http://web2.uwindsor.ca/courses/edfac/morton/instructional\\_design.htm](http://web2.uwindsor.ca/courses/edfac/morton/instructional_design.htm)
- Fitriana. 2007. Pengembangan Pembelajaran Dengan Media Alam Sekitar Untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Karangan Deskripsi Siswa Kelas X Sma Negeri 23 Bandung. Skripsi. Universitas pendidikan Indonesia.
- Gagne, R, M. Wager, W., W., Golas & keller. 2005. Principles Of Instructional Design. Fifth edition . Singapore: Wadswort Thomson learning Inc.
- Haryono, Anung. (2001). Self-learning Bahanals (Module): The Concept and Format. Module. Presented in the training on "Self-Learning Bahanals Development", conducted by SEAMEO SEAMOLEC under the sponsorship of Japan-ASEAN Solidarity through ASEAN Foundation. Jakarta: SEAMEO SEAMOLEC.
- Hemalik Oemar. 2005. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Inten, Wayan. 2000. "Penggunaan Bahasa dalam Modul" sebagai bagian dari Modul Pelatihan Penyusunan Modul. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Mulyani, S , dkk. 2008. Jelajah Alam Sekitar (JAS) Pendekatan Pembelajaran Biologi. Semarang : Universitas Negeri Malang.
- Nuryani, R et al. 2005. Strategi Belajar Mengajar Biologi. Surabaya: Universitas Negeri Malang.
- Puji. 2008. Pemanfaatan Kebun Sekolah dalam Pembelajaran Biologi Terhadap Hasil Belajar Siswa kelas VII Semester II SMP N 1 Tunjungan Kabupaten Blora tahun Pelajaran 2007/2008. Skripsi. Universitas Muhamadiyah Surakarta.
- Purwanto 2000. "Perancangan dan Penggunaan Ilustrasi" sebagai bagian dari Modul Pelatihan Penyusunan Modul. Jakarta: Pusat Teknologi Komunikasi dan Informasi Pendidikan.
- Rahardjo, Raphael. 2001. Promoting Active Learning. Module Presented in the training on "Self-Learning Bahanals Development", conducted by SEAMEO SEAMOLEC under the sponsorship of Japan- ASEAN Solidarity through ASEAN Foundation. Jakarta: SEAMEO SEAMOLEC.
- Reis, R.M. 2007. Development of Educational Software. International Journal o Education and information technologies. Issue 3, volume 1.
- Saragih, R.F. 2002. Pendidikan mengenai lingkungan hidup dalam rangka Pembangunan berkelanjutan. Jurnal Ilmu Pendidikan 9(2).
- Shaharom Noordin & Yap Kueh Chin. 1991. "Ke arah Mengindividukan Pengajaran Menerusi Pengajaran Bermodul" . Journal Pendidikan Guru,7, m.s: 89-107.
- Siahaan, S. 2006. Bagaimana Memudahkan Pelajar Mempelajari Modul?. Jurnal Teknodik 18 : 89-118.





- Soleh. 2007. Pendekatan lingkungan. Dlm. Cartono (penyt.). metode dan pendekatan dalam pembelajaran sains. Bandung: program doctor pendidikan IPA, universitas pendidikan Indonesia.
- Sudjana dan Rivai Ahmad. 2008. Media pengajaran (Penggunaan dan pembuatannya). Bandung: Sinar baru algensindo.
- Sumarsih. 2009. Pembelajaran terpadu lingkungan hidup di sekolah menengah atas. Jogjakarta: UNY Prosiding nasional biologi, ilmu lingkungan dan pembelajaranya.
- Tiarani, V.A. 2009. Peranan IPA dalam Membangun Literasi Ekologi dan Lingkungan pada Siswa Sekolah Dasar: Kajian Pendidikan Lingkungan. Prosc. Seminar nasional Biologi, lingkungan dan pembelajarannya 1 ; 747-754.
- Tindangen, M. 2007. Pemanfaatan sumber belajar persekitaran melalui permodelan virtual dalam pembelajaran sains Biologi. Jurnal Ilmu Pengetahuan Sosial 8(1).
- Triatmanto. 2009. Potensi mikrofauna sebagai objek belajar mikro organisme renik disekolah menengah. Jogjakarta: UNY Prosiding nasional biologi , ilmu lingkungan dan pembelajaranya.
- Wuryadi, 2009. Lingkungan hidup, etika dan pembelajarannya. Utama Seminar Nasional Biologi , Lingkungan dan Pembelajarannya. 4 Juli 2009. FMIPA UNY, Jokjakarta.
- Yustina. 2007. Kualitas Pembelajaran Lingkungan hidup Tantangan Menuju Visi Riau Sehat. Prosiding Seminar Internasional Pendidikan Serantau III 2-3 Mei 2007. Pekanbaru Riau Indonesia

