



INTEGRATED APPROACH

Oleh :
Dra. Siti Sriyati, M.Si

**JURUSAN PENDIDIKAN BIOLOGI
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
2008**

A. PENDAHULUAN

Pendekatan ini merupakan pendekatan yang intinya memadukan dua unsur atau lebih dalam suatu kegiatan pembelajaran. Unsur pembelajaran yang dipadukan dapat berupa konsep dengan proses, konsep dari satu mata pelajaran dengan konsep mata pelajaran lain, atau dapat juga berupa penggabungan suatu metode dengan metode lain. Pemaduan dilakukan dengan menekankan pada prinsip keterkaitan antar satu unsur dengan unsur lain, sehingga diharapkan terjadi peningkatan pemahaman yang lebih bermakna dan peningkatan wawasan karena satu pembelajaran melibatkan lebih dari satu cara pandang (Rustaman, N.Y dkk., 2004).

Istilah pembelajaran terpadu berasal dari "*integrated teaching dan learning*" atau "*integrated curriculum approach*". Konsep ini telah lama dikemukakan oleh John Dewey sebagai usaha untuk mengintegrasikan perkembangan dan pertumbuhan siswa dan kemampuan pengetahuannya (Bean, 1993 dalam Sa'ud, dkk., 2006). Dia mengemukakan bahwa pembelajaran terpadu adalah pendekatan untuk mengembangkan kemampuan nalar dalam pembentukan pengetahuan berdasarkan interaksi dengan lingkungan dan pengalaman dalam kehidupannya. Sehubungan dengan itu, pendekatan pembelajaran terpadu membantu anak untuk belajar menghubungkan apa yang telah dipelajarinya dengan baru mereka pelajari.

Pembelajaran terpadu memiliki istilah-istilah yang sering dipersamakan dan atau termasuk dalam konteks pembelajaran terpadu diantaranya adalah : *integrated teaching and learning, integrated curriculum approach, a coherent curriculum approach, holistic approach* dan *integrative learning* serta tematik.

Pembelajaran terpadu sebagai pendekatan kurikulum interdisipliner (*interdisciplinary curriculum approach*) mengaitkan dan memadukan materi ajar dalam suatu mata pelajaran atau antar mata pelajaran dengan semua aspek perkembangan anak, serta kebutuhan dan tuntutan lingkungan sosial keluarga (Sa'ud, dkk., 2006)

Pembelajaran koheren (*a coherent curriculum approach*) memandang pembelajaran terpadu merupakan pendekatan untuk mengembangkan program pembelajaran yang menyatukan dan menghubungkan berbagai program pendidikan.

Pembelajaran holistik (*a holistic approach*) memiliki makna yaitu mengkombinasikan aspek epistemology, social, psikologi dan pendekatan pedagogi untuk pendidikan anak, yaitu menghubungkan antara otak dan raga antara pribadi dan pribadi, antara individu dan komunitas dan antara domain-domain pengetahuan.

Integrative Learning menurut Jerry Perez de Tagle (dalam http://en.wikipedia.org/wiki/Integrative_learning) "...comes in many varieties: connecting skills and knowledge from multiple sources and experience; applying skills and practices in various settings; utilizing diverse and even contradictory points of view; and understanding issues and positions contextually".

Pembelajaran tematik adalah suatu pendekatan belajar mengajar yang melibatkan beberapa bidang studi untuk memberikan pengalaman bermakna kepada siswa. Siswa akan memahami konsep-konsep yang mereka pelajari itu melalui pengalaman langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang sudah mereka pahami. Jika dibandingkan dengan pendekatan konvensional, pembelajaran terpadu lebih melibatkan siswa aktif secara mental dan fisik di dalam kegiatan belajar mengajar di kelas dan dalam pembuatan keputusan (Karli dan Hutabarat, 2007). Hal ini sesuai dengan pendapat Sa'ud dkk. (2006) yang menyatakan bahwa : aktivitas-aktivitas dalam pembelajaran terpadu menawarkan model-model pembelajaran yang menjadikan aktivitas pembelajaran itu relevan dan penuh makna bagi anak, baik aktivitas informal maupun formal, meliputi pembelajaran inkuiri secara aktif sampai dengan penyerapan pengetahuan dan fakta secara pasif dengan memberdayakan pengetahuan dan pengalaman anak untuk membantu anak mengerti dan memahami dunia mereka.

Keterpaduan dalam pendekatan terpadu diciptakan melalui suatu "jembatan" untuk menghubungkan unsur-unsur yang akan dilibatkan dalam kegiatan pembelajaran. Jembatan tersebut dapat berupa tema sentral sebagai focus dari berbagai konsep yang akan ditanamkan, target perilaku atau keterampilan tertentu yang dibutuhkan bukan hanya oleh satu disiplin ilmu, ataupun berupa suatu kegiatan yang melibatkan sebagai konsep, metode, keterampilan. Keragaman unsur yang terlibat akan dapat memperkaya pengalaman belajar siswa. Kegiatan belajar menjadi lebih dinamis dan menarik dan dapat meningkatkan motivasi belajar. Bagi guru, memadukan beberapa

unsur dalam satu paket kegiatan belajar akan meningkatkan kreativitas mengajar serta dapat lebih menghemat waktu (Rustaman, N.Y., dkk., 2004).

B. ALASAN DILAKSANAKAN PEMBELAJARAN TERPADU

Model pembelajaran dapat dibagi ke dalam tiga kelompok besar, yakni (RHT, 2003 dalam Mulyatiningrum, 2007):

1. Model pembelajaran mata pelajaran terpisah (*separated subject matter*),
2. Model pembelajaran terpadu (*integrated subject matter*)
3. Model pembelajaran mata pelajaran terkorelasi (*correlated subject matter*).

Alasan perlunya memadukan antara satu mata pelajaran dengan pelajaran lain yaitu:

1. **Alasan Empirik**, karena pada hakekatnya pengalaman hidup ini sifatnya kompleks dan terpadu, artinya menyangkut berbagai aspek yang saling terkait. Misalnya pergi belanja ke pasar, merupakan kegiatan kompleksitas pengalaman hidup yang tidak hanya bersifat sosial (berhubungan dengan orang lain), ekonomi (memenuhi kebutuhan rumah tangga), tetapi juga matematika (terkait dengan hitung menghitung) dan biologi (berkaitan dengan sayur-sayuran dan lauk pauk yang akan dibeli) dan yang lainnya. Proses pembelajaran di sekolah hendaknya dapat dilaksanakan dengan model pengalaman hidup dalam masyarakat, karena proses pembelajaran yang demikian sesuai dengan realita kehidupan.
2. **Alasan Teoritis Ilmiah**, karena keadaan dan permasalahan dalam kehidupan terus berkembang sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Contoh : ilmu ruang angkasa menjadi lebih terbuka setelah pesawat ruang angkasa dapat mendarat di bulan. Begitu juga teknologi komputer dan informasi yang telah demikian pesat berkembang. Hal ini menuntut bahan ajar di sekolah harus diperkaya dengan muatan-muatan tentang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang baru

Banyaknya permasalahan yang timbul dalam kehidupan, banyak materi baru yang diusulkan oleh masyarakat untuk dimasukkan dalam kurikulum sekolah, misalnya masalah kerusakan lingkungan hidup, ilmu kelautan, narkoba, masalah HIV/AIDS, flu burung, pendidikan moral dan budi pekerti, keimanan dan ketakwaan, reproduksi

sehat, pendidikan seks, dan lain-lain. Untuk memasukan hal-hal tersebut menjadi mata pelajaran tersendiri, tentu tidak mungkin. Sehingga muatan ilmu pengetahuan dan informasi tersebut harus difusikan dalam mata pelajaran yang melahirkan kurikulum terpadu (*integrated curriculum*). Dalam pelaksanaan kurikulum ini timbul model pembelajaran terpadu, dengan tujuan agar proses pembelajaran dapat mengakomodasikan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta permasalahan yang begitu kompleks dalam masyarakat.

C. KEUNGGULAN DAN KELEMAHAN “INTEGRATED APPROACH”

Pembelajaran terpadu merupakan pendekatan yang mengintegrasikan beberapa mata pelajaran yang terkait secara harmonis untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna pada siswa. Pembelajaran ini merupakan model yang mencoba untuk memadukan beberapa pokok bahasan (Beane, 1995 dalam Sa’ud, 2006). Keterpaduan dalam pembelajaran ini dapat dilihat dari aspek proses dan waktu, aspek materi belajar, dan aspek kegiatan belajar dan mengajar. Pembelajaran terpadu dapat dilaksanakan dalam proses pembelajaran siswa sekolah dasar sesuai dengan kompetensi dan materi ajar yang terdapat dalam kurikulum.

1. Keunggulan “Integrated Approach”

Pendekatan terpadu memiliki beberapa keunggulan atau kekuatan dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional, diantaranya adalah (Sa’ud, dkk. 2006) :

- a. Mendorong guru untuk mengembangkan kreatifitas
- b. Memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan situasi pembelajaran yang utuh , menyeluruh, dinamis dan bermakna sesuai dengan keinginan dan kemampuan guru maupun kebutuhan dan kesiapan siswa.
- c. Mempermudah dan memotivasi siswa untuk mengenal, menerima, menyerap, dan memahami keterkaitan atau hubungan antara konsep, pengetahuan, nilai atau tindakan yang terdapat dalam beberapa pokok bahasan atau bidang studi.
- d. Menghemat waktu, tenaga dan sarana serta biaya pembelajaran, disamping menyederhanakan langkah-langkah pembelajaran.

2. Kelemahan “Integrated Approach”

Selain keunggulan atau kekuatan, terdapat beberapa kelemahan dari pendekatan terpadu yaitu (Sa'ud, dkk., 2006) :

- a. Dilihat dari *aspek guru*, model ini menuntut tersedianya peran guru yang memiliki pengetahuan dan wawasan yang luas, kreativitas tinggi, keterampilan metodologik yang handal, kepercayaan diri dan etos akademik yang tinggi, dan berani untuk mengemas dan mengembangkan materi.
- b. Dilihat dari *aspek siswa*, pembelajaran terpadu termasuk memiliki peluang untuk pengembangan kreatifitas akademik, yang menuntut kemampuan belajar siswa yang relatif baik, baik dalam aspek intelegensi maupun kreatifitasnya.
- c. Dilihat dari *aspek sarana atau sumber pembelajaran*, pembelajaran terpadu memerlukan bahan atau sumber informasi yang cukup banyak dan berguna, seperti yang dapat menunjang dan memperkaya serta mengembangkan wawasan dan pengetahuan yang diperlukan.
- d. Dilihat dari *aspek kurikulum*, pembelajaran terpadu memerlukan jenis kurikulum yang terbuka untuk pengembangannya.
- e. Dilihat dari *sistem penilaian dan pengukurannya*, pembelajaran terpadu tersebut membutuhkan sistem penilaian dan pengukuran (objek, indikator dan prosedur) yang terpadu dalam arti sistem yang berusaha menetapkan keberhasilan belajar siswa dilihat dari beberapa mata pelajaran yang terkait, atau dengan kata lain, hasil belajar merupakan kumpulan dan panduan penguasaan dari berbagai materi yang disatukan dan digabungkan.
- f. Dilihat dari suasana dan penekanan proses pembelajaran, pembelajaran terpadu cenderung mengakibatkan “tenggelamnya” pengutamaan salah satu atau lebih mata pelajaran.

Keterbatasan lain dari pembelajaran terpadu yang telah mencoba menerapkan pendekatan ini mengungkapkan beberapa kesulitan baik pada saat persiapan maupun pelaksanaan pembelajaran , yaitu (Rustaman, N.Y. dkk., 2004):

- a. Menentukan “jembatan” yang bersifat alamiah sehingga keterkaitan antar unsur tidak tampak dipaksakan.

- b. Struktur kurikulum yang dibatasi oleh catur wulan, seringkali menghambat penentuan fokus untuk mencari keterkaitan antar unsur.
- c. Pendekatan ini menuntut cara mengases hasil pembelajaran dengan tingkat variasi tinggi pada saat hampir bersamaan, hal ini dianggap beban yang cukup berat oleh guru.
- d. Kurangnya dukungan dari pihak orangtua dan pihak luar sekolah yang seharusnya dapat menjadi narasumber otentik bagi siswa, sehingga siswa mengalami hambatan untuk menjaring pengalaman otentik yang justru menjadi jiwa dari pendekatan ini.

Selain dari pihak guru, dari pihak siswa terungkap juga beberapa permasalahan yang menjadi hambatan bagi pengembangan pendekatan ini yaitu:

- a. Seringkali rancangan kegiatan pembelajaran melibatkan terlalu banyak tugas-tugas yang akhirnya terkesan membebani siswa.
- b. Fokus atau jembatan kurang jelas sehingga siswa merasa bingung dan gagal memahami keterkaitan antar unsur yang terlibat dalam kegiatan pembelajaran, peran guru tampaknya sangat diperlukan dalam menggiring siswa untuk sampai pada fokus yang telah ditetapkan.

D. PENENTUAN TEMA DALAM “INTEGRATED APPROACH”

Apabila seorang guru memutuskan untuk mencoba mengajar dengan pendekatan terpadu, langkah awal adalah mencari dan menentukan keterkaitan antar satu unsur dengan unsur lainnya. Bentuk keterkaitan tersebut dituangkan dalam bentuk tema yang akan dijadikan focus utama pembahasan. Syarat yang harus diperhatikan dalam menentukan tema adalah (Rustaman, N.Y., dkk. 2004) :

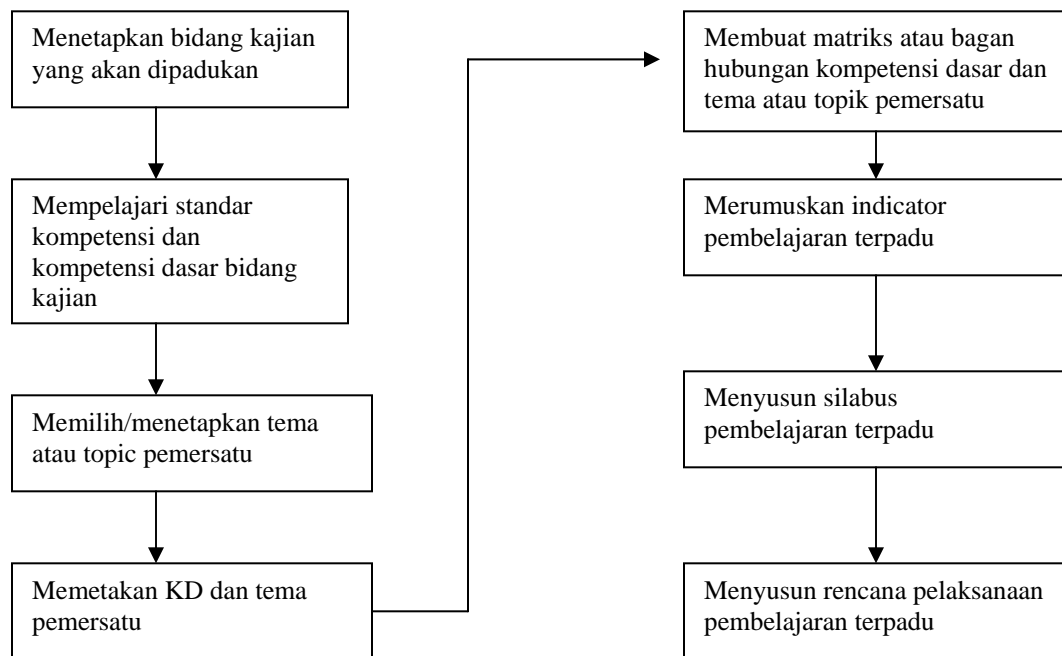
1. Bersifat “fertil” artinya tema tersebut memiliki kemungkinan keterkaitan yang kaya dengan unsur atau konsep lain. Tema yang fertil biasanya berupa pola atau siklus.
2. Tema sebaiknya sudah dikenal oleh siswa sehingga siswa dapat dengan mudah menemukan kebermaknaan dari hubungan antar konsepnya.
3. Tema memberikan banyak kesempatan untuk melakukan eksplorasi dari objek atau kejadian nyata dan dekat dengan lingkungan keseharian siswa sehingga kesempatan untuk memperkaya pengalaman serta keterampilan akan banyak didapatkan.

4. Tema menggambarkan keterkaitan yang logis dan alamiah antar unsurnya.
5. Tema harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan psikologis anak (Karli & Hutabarat, 2007).

Setelah tema ditentukan, langkah selanjutnya adalah membuat perencanaan pembelajaran yang mencakup kegiatan :

1. Pengembangan subtema jika diperlukan
2. Mengidentifikasi target pembelajaran dalam bentuk pengembangan TPK
3. Merancang kegiatan pembelajaran dengan pengalaman belajar yang disesuaikan dengan tema, termasuk merinci pihak yang dapat dilibatkan dalam memberikan pengalaman otentik kepada siswa.
4. Merancang bentuk asesmen untuk mengetahui ketercapaian target pembelajaran.

Keberhasilan pembelajaran terpadu akan lebih optimal jika perencanaan mempertimbangkan kondisi dan potensi peserta didik (minat, bakat, kebutuhan, dan kemampuan). Ada berbagai model dalam mengembangkan pembelajaran terpadu dapat dilihat pada alur penyusunan perencanaan pembelajaran terpadu berikut ini (Puskur, 2005):



E. PEMADUAN KONSEP DALAM PEMBELAJARAN IPA

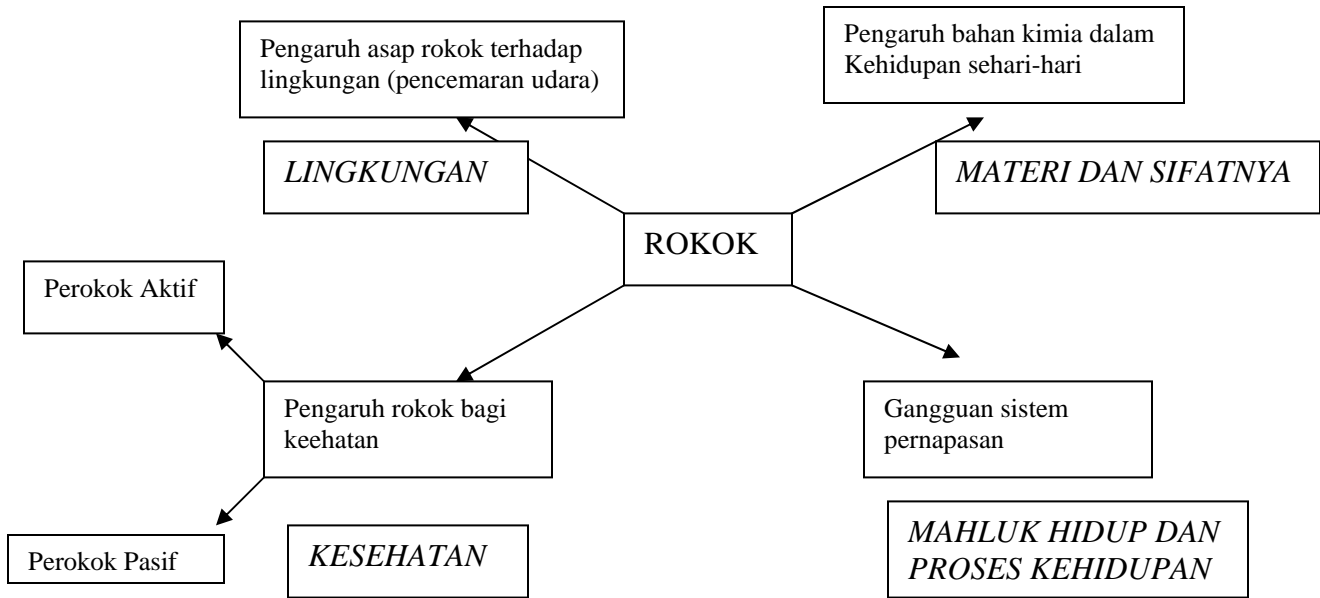
Salah satu kunci pembelajaran terpadu yang terdiri atas beberapa bidang kajian adalah menyediakan lingkungan belajar yang menempatkan siswa mendapat pengalaman belajar yang dapat menghubungkaitkan konsep-konsep dari berbagai bidang kajian, Pengertian terpadu disini mengandung makna menghubungkan IPA dengan berbagai bidang kajian (Carin, 1997 dalam Puskur, 2005). Lintas bidang kajian dalam IPA adalah mengkoordinasikan berbagai disiplin ilmu seperti makhluk hidup dan proses kehidupan, energi dan perubahannya, materi dan sifatnya, geologi dan astronomi. Sebenarnya IPA dapat juga dipadukan dengan bidang kajian lain di luar bidang kajian IPA dan hal ini lebih sesuai untuk jenjang pendidikan Sekolah Dasar. Pada jenjang SMP keterpaduan akan lebih baik bila dibatasi bidang kajian IPA saja. Hal ini dimaksudkan agar tidak terlalu banyak guru yang terlibat, yang akan membuka peluang timbulnya kesulitan dalam pembelajaran dan penilaian, mengingat semakin tinggi jenjang pendidikan, maka semakin dalam dan luas pula pemahaman konsep yang harus diserap oleh peserta didik.

Pembelajaran terpadu diawali dengan menentukan tema, karena penentuan tema akan membantu peserta didik dalam beberapa aspek yaitu :

1. Peserta didik yang bekerja sama dengan kelompoknya akan lebih bertanggung jawab, berdisiplin, dan mandiri.
2. Peserta didik menjadi lebih percaya diri dan termotivasi dalam belajar bila mereka berhasil menerapkan apa yang telah dipelajarinya
3. Peserta didik lebih memahami dan lebih mudah mengingat karena mereka mendengar, berbicara, membaca, menulis, dan melakukan kegiatan menyelidiki masalah yang sedang dipelajarinya.
4. Memperkuat kemampuan berbahasa peserta didik
5. Belajar akan lebih baik bila peserta didik terlibat secara aktif melalui tugas proyek, kolaborasi, dan berinteraksi dengan teman, guru dan dunia nyata.

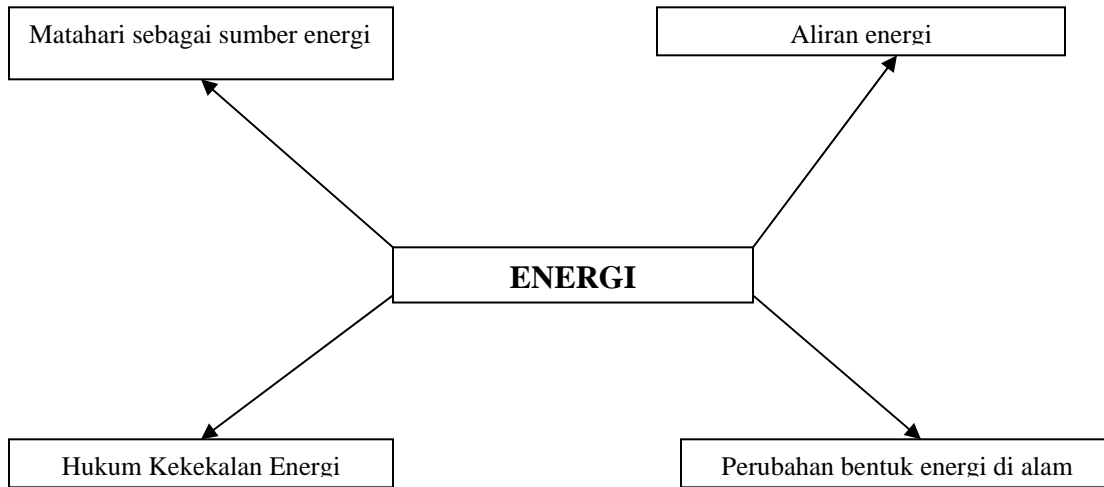
Oleh karena itu, jika guru hendak melakukan pembelajaran terpadu dalam IPA, sebaiknya memilih tema yang menghubungkaitkan antara IPA-lingkungan-teknologi-masyarakat. Berikut ini diberikan contoh pembelajaran IPA terpadu dengan tema yang bernuansa IPA-lingkungan-teknologi-masyarakat:

Contoh 1 :



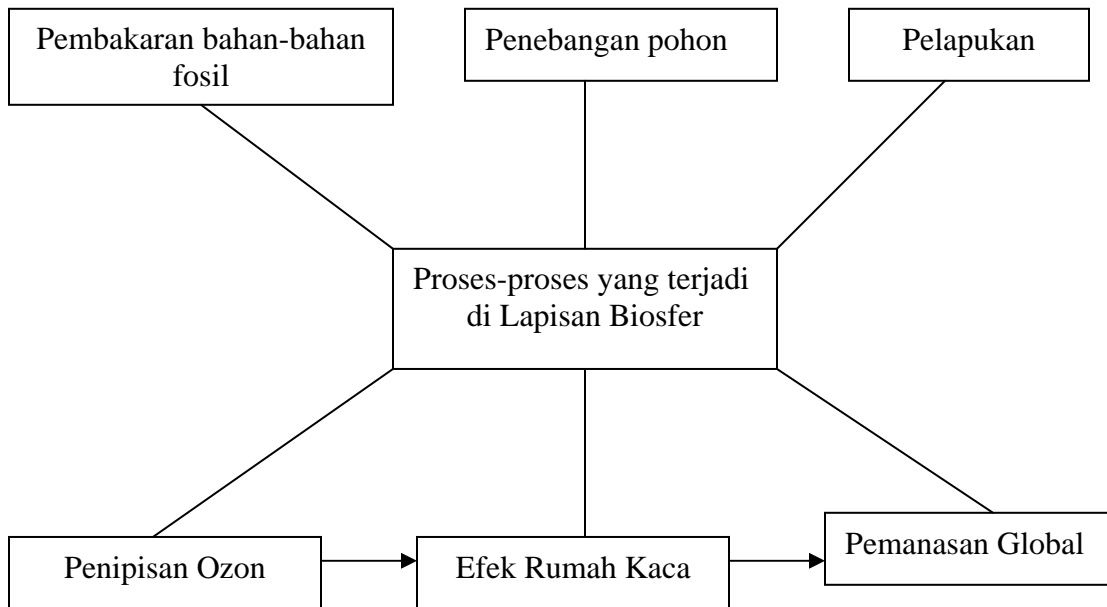
Gambar 1. Jaringan Tema Rokok

Contoh 2 :



Gambar 2. Jaringan Tema Energi

Contoh3:



Gambar 3. Jaringan Tema Proses-proses Yang Terjadi di Lapisan Biosfer

F. MODEL-MODEL PEMBELAJARAN TERPADU

Pembelajaran terpadu merupakan pendekatan yang mengintegrasikan beberapa mata pelajaran yang terkait secara harmonis untuk memberikan pengalaman belajar yang bermakna kepada siswa. Pembelajaran ini merupakan model yang mencoba untuk memadukan beberapa pokok bahasan (Beane, 1995 dalam Sa'ud, 2006). Keterpaduan dalam pembelajaran ini dapat dilihat dari aspek proses atau waktu, aspek materi belajar dan aspek kegiatan belajar mengajar.

Ditinjau dari cara memadukan konsep, keterampilan, topik dan unit tematiknya, Fogarty (1991) mengemukakan 10 model yaitu : 1). Fragmented, 2).Connected, 3). Nested, 4). Sequenced, 5). Shared, 6). Webbed, 7). Threaded, 8). Integrated, 9). Immersed dan 10). Networked. Di bawah ini adalah uraian mengenai masing-masing model.

1. Model Fragmented

Model *fragmented* adalah model pembelajaran tradisional yang memisahkan disiplin ilmu atas beberapa mata pelajaran seperti Matematika, Sains, Ilmu Sosial, Bahasa dan Seni. Model ini mengajarkan disiplin-disiplin ilmu tersebut secara terpisah dan tanpa ada upaya untuk menghubungkan atau mengintegrasikannya. Model ini mengutamakan kemurnian disiplin ilmu tertentu. Model ini lebih cocok untuk tingkat SMA dan Universitas.

2. Model Connected (Keterhubungan)

Model *Connected* berusaha menghubungkan satu konsep dengan konsep lain, topik satu dengan topik lain, satu keterampilan dengan keterampilan lain, ide yang satu dengan ide lain tetapi masih dalam lingkup satu bidang studi misalnya IPA atau IPS. Dengan model *connected* siswa lebih mudah menemukan keterkaitan karena masih dalam lingkup satu bidang studi, tetapi kurang menampakkan keterkaitan interdisiplin.

3. Model Nested

Model *Nested* merupakan model yang memadukan berbagai bentuk keterampilan yaitu keterampilan social (*social skill*), keterampilan berpikir (*thinking skill*) dan keterampilan isi (*content-specific skill*) ketika membahas suatu topik. Misalnya ketika siswa mempelajari sistem peredaran darah, targetnya adalah memahami konsep “sistem”. Tetapi guru juga mengembangkan keterampilan berpikir siswa dengan cara mengeksplor siswa mengenai faktor-faktor yang menyebabkan dan berpengaruh terhadap gangguan sistem peredaran darah. Keterampilan social juga dikembangkan dengan cara siswa belajar secara berkelompok. Dengan begitu keterampilan-keterampilan tadi “nested” bersama-sama sebagai pengalaman belajar siswa.

4. Model Sequenced

Pada model *Sequenced* topik-topik atau unit-unit antar mata pelajaran diatur dan diurutkan secara tepat satu sama lain. Materi dari dua mata pelajaran yang berhubungan dapat diurutkan untuk diajarkan secara paralel. Topik-topik itu dapat dipadukan pembelajarannya pada alokasi jam yang sama. Pembelajaran terpadu model sequenced ini ditempuh dalam upaya mengutuhkan dan menyatukan materi-materi yang bercirikan sama dan terkait agar lebih utuh dan menyeluruh.

5. Model Shared

Model *shared* ini merupakan bentuk pemaduan pembelajaran akibat adanya “*overlapping*” konsep atau ide pada dua mata pelajaran, sehingga menjadi konsep yang utuh terhadap konsep-konsep yang berserakan tersebut sehingga menuntun siswa untuk membuka wawasan dan cara berpikir yang luas dan mendalam melalui pemahaman terhadap konsep lintas disiplin ilmu.

6. Model Webbed (Jaring Laba-laba)

Model webbed ini mewakili pendekatan tematik untuk memadukan materi subjek. Model ini dimulai dengan menentukan tema yang kemudian dikembangkan sub temanya dengan memperhatikan kaitannya dengan bidang studi lain. Biasanya tema yang dipilih harus tema yang “fertil” yaitu tema yang memiliki kemungkinan keterkaitan yang kaya dengan unsur atau konsep lain. Tema yang fertil biasanya berupa pola atau siklus. Tema yang familier membuat motivasi belajar siswa meningkat dan memberi siswa pengalaman berpikir serta bekerja inter disiplin. Akan tetapi sulit untuk menentukan tema yang fertile.

7. Model Threaded (Pembelajaran Terpadu Bergalur)

Model Threaded merupakan model pemaduan kurikulum berfokus pada metakurikulum. Pembelajaran dengan model ini ditempuh dengan cara mengembangkan gagasan pokok yang merupakan benang merah (galur) yang berasal dari konsep yang terdapat dalam berbagai disiplin ilmu.

8. Model Integrated (Keterpaduan)

Model *Integrated* dimulai dengan mengidentifikasi konsep, keterampilan, sikap yang overlap pada beberapa bidang studi. Tema hanya berfungsi sebagai konteks pembelajaran. Kelebihan model ini adalah hubungkan antar bidang studi jelas terlihat melalui kegiatan pembelajaran. Akan tetapi model ini menuntut wawasan yang luas dari guru dan karena terfokus pada kegiatan pembelajaran, terkadang mengabaikan target penguasaan konsep.

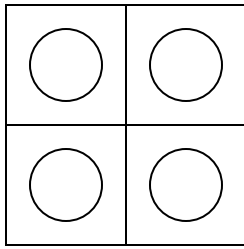
9. Model Immersed

Model *Immersed* dirancang untuk membantu siswa dalam menyaring dan memadukan berbagai pengalaman dan pengetahuan dihubungkan dengan medan pemakaiannya. Dalam hal ini tukar pengalaman sangat diperlukan dalam kegiatan dan disiplin dengan mengaitkan gagasan-gagasan melalui minatnya. Pada model ini keterpaduan terjadi secara internal dan intrinik yang dilakukan oleh siswa dengan sedikit atau tanpa intervensi dari luar. Siswa dalam pembelajaran harus memiliki kemampuan sebagai seorang ahli, sehingga dalam melihat sesuatu dia pandang pada satu kaca mata disiplin yang dimilikinya. Model ini hanya dapat diterapkan pada jenjang pendidikan menengah dan tinggi.

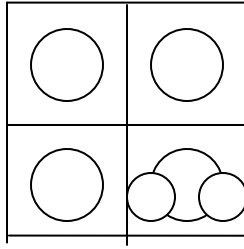
10. Model Networked

Model *networked* merupakan model pemaduan pembelajaran yang mengendalikan kemungkinan perubahan konsepsi, bentuk pemecahan masalah, maupun tuntutan bentuk keterampilan baru setelah siswa mengadakan studi lapangan dalam situasi, kondisi maupun konteks berbeda-beda. Belajar disikapi sebagai proses yang berlangsung secara terus menerus karena adanya hubungan timbal balik antara pemahaman dan kenyataan yang dihadapi siswa.

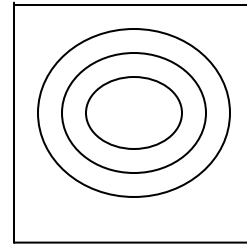
Pendekatan terpadu dapat diimplementasikan dalam berbagai model pembelajaran. Di Indonesia khususnya di tingkat pendidikan dasar terdapat 3 model pendekatan terpadu yang sedang berkembang yaitu : model keterhubungan (*connected*), model jaring laba-laba (*webbed*), model keterpaduan (*integrated*).



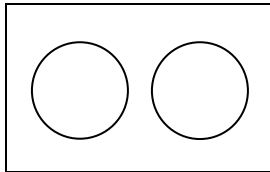
Fragmented



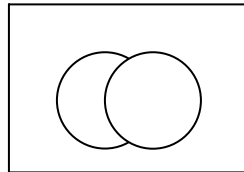
Connected



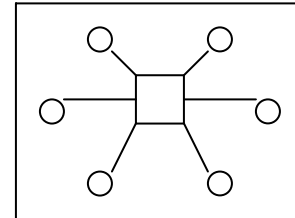
Nested



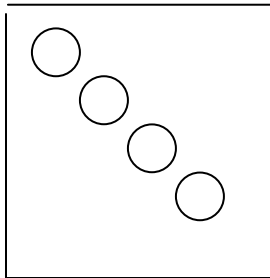
Sequenced



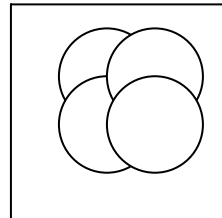
Shared



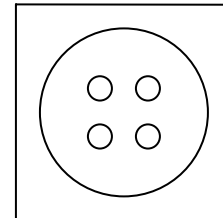
Webbed



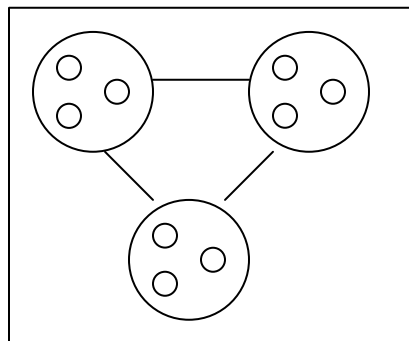
Threaded



Integrated



Immersed



Networked

Di bawah ini adalah contoh pembelajaran yang menggunakan “integrated approach” dengan menggunakan model webbed (tematik) pada materi keanekaragaman hayati (gen) pada kacang merah

G. DAFTAR PUSTAKA

Fogarty, R. (1991). *How to Integrate the Curricula*. Palatine Illinois : IRI/Skylight Publishing, Inc.

http://en.wikipedia.org/wiki/Integrative_learning

Karli dan Hutabarat. (2007). *Implementasi KTSP Dalam Model-Model Pembelajaran*. Bandung: Generasi Info Media.

Mulyatiningrum, A. (2007). Pembelajaran Terpadu. *Makalah (Tugas Mata Kuliah Pengajaran Biologi Sekolah Lanjut, Sekolah Pasca sarjana UPI)*: Tidak diterbitkan.

Rustaman, N.Y dkk. (2004). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI.

Sa'ud. Dkk. (2006). *Pembelajaran Terpadu*. Bandung: UPI Press.

Sa'ud dan Suherman. (2006). *Inovasi Pendidikan*. Bandung : UPI Press.