

IMPLEMENTASI PENDEKATAN PEMBELAJARAN IPA TERPADU PADA GURU MATA PELAJARAN IPA MI DI BALAI DIKLAT KEAGAMAAN MANADO

Nur Aini

Balai Diklat Keagamaan Manado,

Jln. Mr. A.A. Maramis Km.09 Paniki Bawah Manado, Sulawesi Utara, Indonesia

Email : ni2nkkoe@gmail.com

Abstrak

Artikel ini bertujuan untuk mendeskripsikan implementasi Pendekatan Pembelajaran IPA terpadu dalam proses pembelajaran. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran IPA terpadu adalah suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta diklat baik secara individual maupun kelompok, aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip secara holistik dan otentik. Pembelajaran ini merupakan model yang mencoba memadukan beberapa pokok bahasan.

Penggunaan Pendekatan Pembelajaran IPA Terpadu sangat tepat untuk mata pelajaran IPA. Melalui pendekatan pembelajaran IPA terpadu, peserta diklat dapat memperoleh pengalaman langsung, sehingga dapat menambah kemampuan untuk menerima, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Dengan demikian, peserta diklat terlatih untuk dapat menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik), bermakna, otentik dan aktif. Cara pengemasan pengalaman belajar yang dirancang Widyaiswara sangat berpengaruh terhadap kebermaknaan pengalaman bagi para peserta diklat. Pengalaman belajar yang lebih menunjukkan kaitan unsur-unsur konseptual akan menjadikan proses belajar lebih efektif. Kaitan konseptual yang dipelajari dengan sisi bidang kajian Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) yang relevan akan membentuk skema kognitif, sehingga peserta memperoleh keutuhan dan kebulatan pengetahuan. Perolehan keutuhan belajar IPA, serta kebulatan pandangan tentang kehidupan, dunia nyata dan fenomena alam hanya dapat direfleksikan melalui pembelajaran terpadu.

Kata Kunci : *Implementasi, Pendekatan Pembelajaran IPA Terpadu, Guru IPA MI*

Abstract

This article aims to describe the implementation of the integrated science learning approach in the learning process. A learning strategy based on integrated science allows training participants, both individually and in groups, to actively search, investigate, and discover concepts and principles comprehensively and authentically. This is a learning paradigm that attempts to mix various disciplines.

The Integrated Scientific Learning Approach is well suited to science disciplines. Training participants can acquire hands-on experience through an integrated science learning strategy, such as: increasing their capacity to receive, store, and apply the information they have learned. Thus, training participants can find their various concepts that are studied thoroughly (holistically), meaningfully, authentically, and actively. The way of packaging the learning experience designed by Widyaishwara greatly influences the meaningfulness of the experience for the training participants. A learning experience that shows the connection of conceptual elements will make the learning process more effective. The conceptual relationship studied with the relevant field of Natural Sciences (IPA) studies will form a cognitive schema, so that participants gain wholeness and completeness of knowledge. The development of science learning integrity as well as understanding the actual world and natural phenomena can only be expressed through integrated learning.

Keywords: *Implementation, Integrated Science Learning Approach, MI Science Teacher*

Pendahuluan

Balai Diklat merupakan lembaga pemerintah yang mempunyai tugas pokok dan fungsi melaksanakan dikjartih yaitu mendidik, mengajar dan melatih Aparatur Sipil Negara (ASN) maupun Non ASN dalam meningkatkan kompetensinya. Dalam sistem ini, didalamnya terdapat 3 komponen yang saling terkait dalam proses diklat yaitu penyelenggara, widyaiswara, dan peserta. Selain itu juga ada komponen pendukung lainnya seperti kurikulum diklat, program diklat, dan sarana dan prasarana diklat. Karena dipandang sebagai suatu sistem maka antara komponen satu dengan komponen lain saling berkaitan, sehingga semua komponen dalam diklat berperan untuk mencapai tujuan kediklatan

Pendekatan pembelajaran sangat penting dalam proses pembelajaran, dimana dengan pendekatan pembelajaran yang bervariasi digunakan oleh guru mempunyai pengaruh yang sangat besar dalam mencapai indikator pembelajaran. Dengan penerapan pendekatan yang efektif dalam proses pembelajaran, akan menumbuhkan semangat dan motivasi dalam belajar sehingga akan tercipta pembelajaran yang kondusif dan menyenangkan serta pembelajaran tercapai secara optimal.

Pendekatan pembelajaran terpadu dapat diimplementasikan pada semua jenjang pendidikan. Pendekatan ini melibatkan secara langsung baik perorangan maupun berkolaborasi dalam beberapa pelajaran secara aktif.

Dengan pendekatan IPA terpadu, peserta diklat dapat mengalami secara langsung, sehingga mampu mengaplikasikannya dalam proses belajar. Dalam hal ini, peserta diklat dilatih mampu menemukan berbagai materi secara utuh dan menyeluruh (holistik) sehingga bisa diaplikasikan ke peserta didiknya. Metode yang disajikan widyaiswara harus disesuaikan dengan materi sehingga bisa menambah wawasan peserta diklat. Dalam prosesnya, secara langsung dialami oleh peserta diklat ditunjukkan dengan materi yang berkaitan dengan konseptual sesuai dengan materi IPA, agar guru mendapatkan pengetahuan secara langsung. Materi IPA yang disajikan terdapat pada standar isi, yang bisa diaplikasi menggunakan pendekatan IPA terpadu. Dengan pembelajaran terpadu, ada materi yang sesuai dan dijelaskan kembali sehingga pembelajaran dapat tercapai.

Jadi pada kesempatan ini akan diuraikan tentang pendekatan pembelajaran IPA terpadu, karena siswa cenderung belum menemukan konsep secara individual, karena pendekatan yang dilakukan oleh guru dalam menyampaikan materi masih bersifat *teacher –*

centered. Akibatnya siswa tidak berinteraksi langsung dalam menemukan konsep, karena orientasi guru tujuan pembelajaran sudah tercapai. Menurut Pahrudin (2014:20) Salah satu model/pendekatan yang dapat memfasilitasi terhadap kemungkinan terangkatnya kemampuan berpikir kritis pada peserta didik, yaitu pendekatan pembelajaran terpadu. Melalui model pembelajaran terpadu, pengetahuan dapat diterima dan tersimpan lebih baik, karena pengetahuannya masuk otak setelah melalui proses, "masuk akal". Model pembelajaran terpadu dapat juga dikatakan sebagai upaya mendekatkan siswa kepada objek yang dibahas. Pembelajaran yang menjadikan materi pelajaran yang dibahas secara langsung dihadapkan kepada siswa atau siswa secara langsung mencari informasi tentang hal yang dibahas melalui lingkungan atau masyarakat sekitarnya. Dengan demikian pembelajaran yang diperlukan saat ini adalah model pembelajaran kontekstual dan *cooperative learning*.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka tujuan penulisan makalah ini: 1) Untuk mendeskripsikan konsep pendekatan pembelajaran IPA Terpadu. 2) Untuk mendeskripsikan langkah – langkah pendekatan pembelajaran IPA Terpadu pada Guru Mata Pelajaran IPA MI.

Metode

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, yakni menguraikan fenomena dengan mengumpulkan data dan menyimpulkan (Meloeng, 2006:67) pada penelitian ini yang diuraikan yaitu implementasi pendekatan pembelajaran terpadu pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam. Kajian tersebut untuk mengetahui secara umum pendekatan pembelajaran terpadu pada pembelajaran ilmu pengetahuan alam, serta bagaimana mengimplementasikan pendekatan tersebut dalam pembelajaran.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini, yakni studi kepustakaan: berdasarkan studi kepustakaan maka akan dicari jurnal-jurnal dan buku teks yang berkaitan dengan pendekatan pembelajaran terpadu dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam, serta karakteristik mata pelajaran ilmu pengetahuan alam.

Teknik analisis data pada penelitian ini, menurut Sugiyono (2008:120) pengumpulan data (*collection data*), mereduksi data (*reduction date*), tampilan data (*display date*) menguraikan data dalam teks sehingga dapat menganalisis implementasi pendekatan pembelajaran terpadu dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam, pengambilan kesimpulan (*conclusion*). Tahapan tersebut diharapkan dapat menghasilkan suatu kesimpulan yang di

dukung oleh data-data lengkap. Untuk itu peneliti harus mencari referensi-referensi terbaru yang berkaitan dengan penelitian ini.

Landasan Teori

1. Pengertian Ilmu Pengetahuan Alam

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah Ilmu yang mempelajari tentang alam semesta, yang memuat tentang konsep pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip yang merupakan suatu proses penemuan. Ilmu Pengetahuan Alam dapat menjadi pengetahuan bagi peserta didik dalam mempelajari diri sendiri dan alam sekitar, serta meningkatkan pengembangan lebih lanjut dalam penerapan di kehidupan sehari-hari. Pembelajaran IPA ditekankan proses mengalami sehingga dapat mengembangkan pengetahuan, mengarah pada penemuan dengan praktik langsung.

Menurut Ananda, R dan Abdillah, (2018:181) bahwa proses pembelajaran IPA menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar menjelajahi dan memahami alam sekitar secara ilmiah. Pendidikan IPA diarahkan untuk inkuiri dan berbuat sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang alam sekitar.

Berdasarkan uraian di atas, dapat di maknai bahwa konsep materi IPA terdiri dari konsep-konsep yang harus diuji kebenarannya dengan cirinya: objektif, metodik, sistimatis, universal, dan tentatif. Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) adalah ilmu yang membahas tentang alam semesta.

Sebagaimana dikemukakan Carin dan Sund, “pengetahuan yang sistematis dan tersusun secara teratur, berlaku umum (universal), dan berupa kumpulan data hasil observasi dan eksperimen”.

Berdasarkan definisi ditarik kesimpulan yaitu :

- a. Sikap: perasaan untuk mengetahui semesta yang didalamnya ada berbagai komponen seperti benda, fenomena alam, makhluk hidup, beserta pemecahan masalah yang ada kaitannya dengan sebab akibat.
- b. Proses: Berbagai tahapan yang dapat dilakukan seperti menyusun hipotesa, melakukan praktikum, melakukan pengolahan data serta mendapatkan hasil.

- c. Hasil: Teori, prinsip, dan hukum.
- d. Penerapan: Implementasi konsep dan metode ilmiah.

Melalui unsur-unsur di atas, berpengaruh dalam proses pembelajaran IPA, dapat mengalami langsung proses pembelajaran, memahami konsep IPA dengan menggunakan metode ilmiah yang sesuai sehingga dapat menemukan fakta baru. Sehingga dengan keempat unsur yang diterapkan pada konsep IPA secara kreatif dan menyenangkan.

Dalam proses pembelajaran IPA keempat unsur tersebut diharapkan dapat muncul, sehingga siswa dapat mengalami proses pembelajaran secara utuh, memahami fenomena alam melalui kegiatan pemecahan masalah, metode ilmiah, dan meniru cara ilmuwan bekerja dalam menemukan fakta baru. Kecenderungan pembelajaran IPA pada masa kini adalah peserta didik hanya mempelajari IPA sebagai produk, menghafalkan konsep, teori dan hukum. Keadaan ini mengakibatkan pembelajaran berorientasi pada tes/ujian. Akibatnya IPA sebagai sikap, proses, hasil dan penerapan tidak tersentuh dalam pembelajaran.

Melalui fakta di lapangan, menunjukkan bahwa pembelajaran kurang efektif dan kreatif, karena siswa cenderung belum menemukan konsep secara individual, karena pendekatan yang dilakukan oleh guru dalam menyampaikan materi masih bersifat *teacher – centered*. Akibatnya siswa tidak berinteraksi langsung dalam menemukan konsep, karena orientasi guru tujuan pembelajaran sudah tercapai. Pelajaran yang disampaikan oleh guru bersifat produk dan informasi faktual hanya dihafalkan oleh peserta didik pada tingkat domain kognitif terendah serta domain afektif dan psikomotorik dalam proses pembelajaran belum tersentuh. Sehingga menyebabkan pengalaman belajarnya menjadi monoton dan tidak mandiri. Sehingga proses pembelajaran menjadi tidak bermakna. Yang menjadi alasan terjadi kondisi seperti ini, karena jumlah peserta didik yang terlalu banyak, keterbatasan waktu mengajar, sarana dan prasarana yang kurang mendukung, lingkungan belajar yang kurang kondusif yang dikemukakan oleh para guru.

Perkembangan ilmu pengetahuan alam dan teknologi sangat penting karena semakin canggihnya perkembangan IPTEK. Oleh karena itu, siswa disiapkan agar dapat beradaptasi dengan IPTEK, sehingga kritis, objektif, inovasi. Dengan begitu guru dituntut mampu mengaplikasikan cara pembelajaran sesuai dengan perkembangan zaman, sehingga siswa tidak terlindas oleh zaman. Dalam kenyataannya, mata pelajaran IPA ini tidak banyak diminati oleh

siswa. Namun demikian, guru tetap harus menyajikan pembelajaran IPA lebih menarik, efektif, efisien dan menyenangkan. Dengan ini, siswa akan berminat untuk mengikuti pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran tetap mengacu pada kurikulum sehingga dapat dikembangkan oleh sekolah. Kompetensi dasar yang akan dikembangkan harus disesuaikan dengan karakteristik siswa, potensi siswa, sarana prasarana dan kondisi lingkungan sekolah. Pembelajaran aktif, efektif, inovasi dan menyenangkan harus diaplikasikan guru, dengan menggunakan metode berpikir kreatif dan berkolaborasi dalam proses penyampaian materi.

Kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang akan dicapai siswa yang dituangkan dalam empat aspek yaitu, makhluk hidup, materi dan sifatnya, energi dan perubahannya, serta bumi dan alam semesta. Indikator pencapaian kompetensi dikembangkan oleh sekolah, disesuaikan dengan lingkungan setempat, dan media serta lingkungan belajar yang ada di sekolah. Semua ini ditujukan agar guru dapat lebih aktif, kreatif, dan melakukan inovasi dalam pembelajaran tanpa meninggalkan isi kurikulum. Melalui pembelajaran IPA terpadu, diharapkan siswa dapat membangun pengetahuannya melalui cara kerja ilmiah, bekerja sama dalam kelompok, belajar berinteraksi dan berkomunikasi, serta bersikap ilmiah.

2. Karakteristik Pendekatan Pembelajaran IPA Terpadu

Menurut Pahrudin (2018:36), berdasarkan hakikat pembelajaran terpadu, maka pembelajaran terpadu memiliki ciri atau karakteristik sebagai berikut:

a. Holistik

Suatu gejala atau peristiwa yang menjadi pusat perhatian dalam pembelajaran terpadu diamati dan dikaji dari beberapa bidang studi sekaligus, tidak dari sudut pandang yang terkotak-kotak. Pembelajaran terpadu memungkinkan siswa untuk memahami suatu fenomena dari segala sisi. Pada gilirannya nanti hal ini akan membuat siswa menjadi lebih arif dan bijak di dalam menyikapi atau menghadapi kejadian yang ada dihadapan mereka.

b. Bermakna

Pengkajian suatu fenomena dari berbagai macam aspek seperti dijelaskan di atas, memungkinkan terbentuknya semacam jalinan antar skema yang dimiliki siswa. Pada gilirannya nanti, hal ini akan berdampak kepada kebermaknaan dari materi yang dipelajari,

rujukan yang nyata dari segala konsep yang diperolehnya, dan keterkaitanya dengan konsep-konsep lainnya akan menambah kebermanaknaan konsep yang dipelajari itu. Selanjutnya hal ini akan mengakibatkan kegiatan belajar yang lebih fungsional. Siswa mampu menerapkan perolehan belajarnya untuk memecahkan masalah-masalah yang nyata didalam kehidupannya sehari-hari.

c. Otentik

Pembelajaran terpadu pada dasarnya memungkinkan siswa memahami secara langsung konsep dan prinsip yang ingin dipelajari. Ini karena mereka di dalam belajarnya melakukan kegiatan secara langsung. Mereka memahami dari hasil belajarnya sendiri, hasil dari interaksinya fakta dan peristiwa, bukan sekedar hasil pemberitahuan guru. Informasi dan pengetahuan yang diperolehnya, sifatnya lebih otentik. Guru lebih banyak bersifat sebagai fasilitator dan katalisator, sedangkan siswanya bertindak sebagai aktor pencari informasi dan pengetahuan. Guru memberikan bimbingan ke mana arah yang dilalui dan memberikan fasilitas seoptimal mungkin untuk tercapainya tujuan tersebut.

d. Aktif

Pembelajaran terpadu pada dasarnya diterapkan dengan berdasar kepada pendekatan *discovery-inkuiri*. Siswa perlu terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran, mulai dari perencanaan, pelaksanaan, hingga proses evaluasi. Pembelajaran terpadu pada dasarnya dilaksanakan dengan mempertimbangkan hasrat, minat, dan kemampuan siswa. Keterlibatan siswa dalam penyusunan rencana, pelaksanaan, dan proses evaluasi mampu mawadahi pertimbangan-pertimbangan di atas. Hal ini memungkinkan siswa termotivasi untuk secara terus menerus belajar.

Berdasarkan teori di atas, maka dapat dimaknai bahwa beberapa ciri atau karakteristik pembelajaran terpadu dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA sehingga ini sebagai upaya untuk memperbaiki kualitas pendidikan, lebih khususnya pada SD/ MI.

Menurut Ananda, R dan Abdillah, (2018:184) bahwa Ilmu Pengetahuan Alam didefinisikan sebagai pengetahuan yang diperoleh melalui pengumpulan data dengan eksperimen, pengamatan, dan deduksi untuk menghasilkan suatu penjelasan tentang sebuah gejala yang dapat dipercaya. Ada tiga kemampuan dalam IPA yaitu: (1) kemampuan untuk mengetahui apa yang diamati, (2) kemampuan untuk memprediksi apa yang belum diamati,

dan kemampuan untuk menguji tindak lanjut hasil eksperimen, (3) dikembangkannya sikap ilmiah. Kegiatan pembelajaran IPA mencakup pengembangan kemampuan dalam mengajukan pertanyaan, mencari jawaban, memahami jawaban, menyempurnakan jawaban tentang “apa”, “mengapa”, dan “bagaimana” tentang gejala alam maupun karakteristik alam sekitar melalui cara-cara sistematis yang akan diterapkan dalam lingkungan dan teknologi. Kegiatan tersebut dikenal dengan kegiatan ilmiah yang didasarkan pada metode ilmiah. Metode ilmiah dalam mempelajari IPA itu sendiri telah diperkenalkan sejak abad ke-16 (Galileo Galilei dan Francis Bacon) yang meliputi mengidentifikasi masalah, menyusun hipotesa, memprediksi konsekuensi dari hipotesis, melakukan eksperimen untuk menguji prediksi, dan merumuskan hukum umum yang sederhana yang diorganisasikan dari hipotesis, prediksi, dan eksperimen.

Dalam belajar IPA peserta didik diarahkan untuk membandingkan hasil prediksi peserta didik dengan teori melalui eksperimen dengan menggunakan metode ilmiah. Pendidikan IPA di sekolah diharapkan dapat menjadi wahana bagi peserta didik untuk mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari, yang didasarkan pada metode ilmiah. Pembelajaran IPA menekankan pada pengalaman langsung untuk mengembangkan kompetensi agar peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses “mencari tahu” dan “berbuat”, hal ini akan membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam. Keterampilan dalam mencari tahu atau berbuat tersebut dinamakan dengan keterampilan proses penyelidikan atau “*enquiry skills*” yang meliputi mengamati, mengukur, menggolongkan, mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, merencanakan eksperimen untuk menjawab pertanyaan, mengklasifikasikan, mengolah, dan menganalisis data, menerapkan ide pada situasi baru, menggunakan peralatan sederhana serta mengkomunikasikan informasi dalam berbagai cara, yaitu dengan gambar, lisan, tulisan, dan sebagainya. Melalui keterampilan proses dikembangkan sikap dan nilai yang meliputi rasa ingin tahu, jujur, sabar, terbuka, tidak percaya takyahul, kritis, tekun, ulet, cermat, disiplin, peduli terhadap lingkungan, memperhatikan keselamatan kerja, dan bekerja sama dengan orang lain.

Oleh karena itu pembelajaran IPA di sekolah sebaiknya: (1) memberikan pengalaman pada peserta didik sehingga mereka kompeten melakukan pengukuran berbagai besaran fisis, (2) menanamkan pada peserta didik pentingnya pengamatan empiris dalam

menguji suatu pernyataan ilmiah (hipotesis). Hipotesis ini dapat berasal dari pengamatan terhadap kejadian sehari-hari yang memerlukan pembuktian secara ilmiah, (3) latihan berpikir kuantitatif yang mendukung kegiatan belajar matematika, yaitu sebagai penerapan matematika pada masalah-masalah nyata yang berkaitan dengan peristiwa alam, (4) memperkenalkan dunia teknologi melalui kegiatan kreatif dalam kegiatan perancangan dan pembuatan alat-alat sederhana maupun penjelasan berbagai gejala dan kemampuan IPA dalam menjawab berbagai masalah.

Metode ilmiah digunakan dalam pembelajaran IPA, dimana hasil prediksi peserta didik dapat dibandingkan dengan teori melalui eksperimen dalam pembelajaran IPA di sekolah, sehingga membuka pengetahuan bagi peserta didik untuk dapat mempelajari diri sendiri dan alam sekitarnya, serta prospek pengembangan lebih lanjut dalam pembelajaran IPA ditekankan pada mengalami langsung, sehingga kompetensi peserta didik mampu memahami alam sekitar melalui proses "mencari tahu" dan "berbuat" dapat berkembang.

Berdasarkan uraian di atas, dapat dimaknai bahwa dalam pembelajaran terpadu dalam pembelajaran IPA, siswa dapat mengalami langsung proses pembelajaran tersebut dengan mengamati, mengukur, menggolongkan, mengajukan pertanyaan, merencanakan eksperimen untuk menjawab pertanyaan, mengklasifikasikan, mengolah, dan menganalisis data, menerapkan ide pada situasi baru, menggunakan peralatan sederhana serta mengkomunikasikan informasi melalui rasa ingin tahu, jujur, sabar, terbuka, tidak percaya tahyul, kritis, tekun, ulet, cermat, disiplin, peduli terhadap lingkungan, memperhatikan keselamatan kerja baik secara individual maupun berkolaborasi.

3. Tujuan Pembelajaran IPA Terpadu

Tujuan pembelajaran IPA Terpadu adalah sebagai berikut.

a. Meningkatkan minat dan motivasi

Dalam pendekatan IPA Terpadu, siswa dipermudah dan diberi motivasi mengalami langsung peristiwa belajar sesuai dengan penanaman konsep dan mengaplikasikan pendekatan terpadu disesuaikan dengan materi. Guru mengiringi siswa agar dapat membiasakan diri dalam pembelajaran yang bermakna sehingga siswa lebih termotivasi.

Pembelajaran IPA Terpadu dapat mempermudah dan memotivasi siswa untuk mengenal, menerima, menyerap, dan memahami keterkaitan atau hubungan antara konsep pengetahuan

dan nilai atau tindakan yang termuat dalam tema tersebut. Dengan pendekatan pembelajaran yang terpadu dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari, siswa digiring untuk berpikir luas dan mendalam untuk menangkap dan memahami hubungan konseptual yang disajikan guru. Selanjutnya siswa akan terbiasa berpikir terarah, teratur, utuh, menyeluruh, sistematis, dan analitis. siswa akan lebih termotivasi dalam belajar bila mereka merasa bahwa pembelajaran itu bermakna baginya, dan bila mereka berhasil menerapkan apa yang telah dipelajarinya.

b. Beberapa kompetensi dasar yang diidentifikasi

Dengan menerapkan pendekatan pembelajaran terpadu, memberikan pengaruh yang besar dalam proses pembelajaran IPA, sehingga langkah – langkah dalam pendekatan ini dapat disederhanakan dan diterapkan oleh guru, sehingga kompetensi dasar dapat tercapai.

c. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran

Peserta didik masih dalam lingkup bidang kajian energi dan perubahannya, materi dan sifatnya, dan makhluk hidup dan proses kehidupan dalam kompetensi dasar dan Indikator pencapaian kompetensi yang harus dicapai siswa. Banyak orang percaya bahwa pembelajaran IPA yang dilakukan secara baik dapat bermanfaat bagi anak – anak usia 7 – 14 tahun, karena anak – anak pada kelompok usia ini sedang dalam proses transisi. Selain itu, siswa dapat melihat dunia sekitarnya secara holistik. Pembelajaran IPA hendaknya disajikan dalam bentuk yang utuh dan tidak parsial pada dasar itu. Pembelajaran yang disajikan berpisah-pisah dalam energi dan perubahannya, makhluk hidup dan proses kehidupan, dan materi dan sifatnya, memungkinkan adanya tumpang tindih dan pengulangan. Pembelajaran akan menjadi efektif dan efisien jika memadukan materi yang tumpang tindih dan pengulangan. Guru didorong untuk mengembangkan kreativitas dan inovasi dengan memadukan bidang kajian karena adanya tuntutan untuk memahami keterkaitan antara satu materi dengan yang lain. Kecermatan, analitis kemampuan, dan kategorik kemampuan agar dapat memahami keterkaitan atau kesamaan materi atau metodologi.

4. Konsep Pembelajaran Terpadu Dalam IPA

a. Kekuatan dan Kelemahan Pembelajaran Terpadu

Walaupun kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi IPA dikembangkan dalam bidang kajian, pada tingkat pelaksanaan guru memiliki keleluasaan dalam membelajarkan siswanya untuk mencapai kompetensi tersebut. Salah satu contoh yang akan

dikembangkan dalam model ini adalah guru dapat mengidentifikasi kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang dekat dan relevan untuk dikemas dalam satu tema dan disajikan dalam kegiatan pembelajaran yang terpadu. Yang perlu dicatat ialah pemaduan kegiatan dalam bentuk tema sebaiknya dilakukan pada jenjang kelas yang sama dan masih dalam lingkup IPA .

Materi pembelajaran disesuaikan Indikator pembelajaran yang disusun oleh guru, untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pada dasarnya indikator pembelajaran harus relevan dengan materi pada mata pelajaran IPA yang akan disajikan guru dalam kelas.

Kekuatan/manfaat yang dapat dipetik melalui pelaksanaan pembelajaran terpadu antara lain sebagai berikut.

- Dengan menggabungkan berbagai bidang kajian akan terjadi penghematan waktu, karena ketiga bidang kajian tersebut (Energi dan perubahannya, Materi dan sifatnya, dan Makhluk hidup dan proses kehidupan) dapat dibelajarkan sekaligus. Tumpang tindih materi juga dapat dikurangi bahkan dihilangkan.
- Peserta didik dapat melihat hubungan yang bermakna antarkonsep Energi dan perubahannya, Materi dan sifatnya, dan Makhluk hidup dan proses kehidupan.
- Meningkatkan taraf kecakapan berpikir peserta didik, karena peserta didik dihadapkan pada gagasan atau pemikiran yang lebih luas dan lebih dalam ketika menghadapi situasi pembelajaran.
- Pembelajaran terpadu menyajikan penerapan/aplikasi tentang dunia nyata yang dialami dalam kehidupan sehari-hari, sehingga memudahkan pemahaman konsep dan kepemilikan kompetensi IPA.
- Motivasi belajar peserta didik dapat diperbaiki dan ditingkatkan.
- Pembelajaran terpadu membantu menciptakan struktur kognitif yang dapat menjembatani antara pengetahuan awal peserta didik dengan pengalaman belajar yang terkait, sehingga pemahaman menjadi lebih terorganisasi dan mendalam, dan memudahkan memahami hubungan materi IPA dari satu konteks ke konteks lainnya.
- Akan terjadi peningkatan kerja sama antarguru bidang kajian terkait, guru dengan peserta didik, peserta didik dengan peserta didik, peserta didik/guru dengan narasumber;

sehingga belajar lebih menyenangkan, belajar dalam situasi nyata, dan dalam konteks yang lebih bermakna.

Di samping kekuatan/manfaat yang dikemukakan itu, model pembelajaran IPA Terpadu juga memiliki kelemahan. Perlu disadari, bahwa sebenarnya tidak ada model pembelajaran yang cocok untuk semua konsep, oleh karena itu model pembelajaran harus disesuaikan dengan konsep yang akan diajarkan. Begitu pula dengan pembelajaran terpadu dalam IPA memiliki beberapa kelemahan sebagai berikut ini.

Kelemahan dalam pembelajaran terpadu yaitu :

- Aspek Guru: memiliki wawasan, inspiratif, interaktif, inovasi, prakarsa, kemandirian dalam mengimplementasikan metodologi pembelajaran dengan baik. Menambah wawasan dengan membaca buku - buku referensi sehingga penguasaan materi bukan pada bidang kajian tertentu. Jika kondisi di atas guru tidak mengaplikasikannya, proses pendekatan pembelajaran tidak terlaksana.
- Aspek peserta didik: peserta didik mempunyai kemampuan relatif "baik," dalam mengaplikasikan pendekatan pembelajaran terpadu dalam proses penanaman konsep serta pengalaman belajar. Jika tidak dilakukan oleh siswa, penerapan Pendekatan Pembelajaran terpadu ini akan sangat sulit diaplikasikan.
- Aspek sarana dan sumber pembelajaran: yang diperlukan dalam pendekatan pembelajaran terpadu yaitu berbagai sumber informasi yang ditunjang dengan fasilitas internet, diperkaya dan mudah pengembangan wawasan. Jika tidak diterapkan akan sulit.
- Aspek kurikulum: Pencapaian target penyampaian materi harus dilakukan secara luwes. Oleh karena itu, Guru perlu diberi kewenangan penuh.
- Aspek penilaian: Penilaian ditetapkan dengan memadukan materi yang harus sesuai dengan standar penilaian, serta dapat melakukan koordinasi dengan pihak terkait lainnya.
- Suasana pembelajaran: Cenderung diutamakan pada keterkaitan antara materi satu dengan lainnya yang diajarkan sehingga ditekankan pada kreatifitas siswa dalam menerapkan pendekatan pembelajaran terpadu dalam proses belajar.

Sekalipun pembelajaran terpadu mengandung beberapa kelemahan selain keunggulannya, sebagai sebuah bentuk inovasi dalam implementasi standar kompetensi dan

kompetensi dasar perlu dikembangkan lebih lanjut. Untuk mengurangi kelemahan-kelemahan di atas, perlu dibahas bersama antara guru bidang kajian terkait dengan sikap terbuka. Semuanya ini ditujukan untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi dalam pembelajaran IPA.

b. Pemaduan Konsep Dalam Pembelajaran IPA

Menyediakan lingkungan belajar yang menempatkan siswa memperoleh pengalaman belajar yang dapat menghubungkan konsep-konsep dari berbagai bidang merupakan kunci utama. Pembelajaran terpadu terdiri atas beberapa konsep IPA. Konsep ini memadukan berbagai kajian sehingga dapat disesuaikan dengan tingkat pendidikan, sehingga dapat dibatasi keterpaduan yang menimbulkan kondisi pembelajaran yang kurang kondusif. Dengan menentukan tema pada materi dan menerapkan pendekatan pembelajaran terpadu diharapkan siswa mampu menyerap materi lebih dalam dan luas.

Dalam pendekatan ini, dimulai menentukan topik lebih dahulu sehingga:

- Peserta didik akan bekerja sama dengan kelompoknya akan lebih bertanggung jawab, berdisiplin, dan mandiri;
- Peserta didik menjadi lebih percaya diri dan termotivasi dalam belajar bila mereka berhasil menerapkan apa yang telah dipelajarinya;
- Peserta didik lebih memahami dan lebih mudah mengingat karena mereka ‘mendengar’, ‘berbicara’, ‘membaca’, ‘menulis’ dan ‘melakukan’ kegiatan menyelidiki masalah yang sedang dipelajarinya;
- Memperkuat kemampuan berbahasa peserta didik;
- 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 berkaitan antara IPA-lingkungan-teknologi-masyarakat. Untuk mengaplikasikan pembelajaran IPA terpadu, guru hendaknya dapat memilih tema yang ada kaitannya dengan bidang kajian IPA seperti lingkungan, teknologi, dan masyarakat.

c. Perencanaan Pembelajaran IPA Terpadu

Secara konseptual yang dimaksud terpadu pada pengembangan pembelajaran IPA dapat berupa contoh, aplikasi, pemahaman, analisis, dan evaluasi dalam mata pelajaran IPA. Konsep-konsep yang dapat dipadukan pada semester yang berlainan pembelajarannya dapat dilaksanakan pada

semester yang sama (tertentu) dengan tidak meninggalkan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada semester lainnya. Keberhasilan pembelajaran terpadu akan lebih optimal jika perencanaan mempertimbangkan kondisi dan potensi peserta didik (minat, bakat, kebutuhan, dan kemampuan). Standar kompetensi dan kompetensi dasar yang harus dimiliki peserta didik sudah tercantum dalam standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran IPA. Ada berbagai model dalam mengembangkan pembelajaran IPA terpadu yang dapat dilihat pada alur penyusunan perencanaan pembelajaran terpadu berikut ini:

- a. Menetapkan bidang kajian yang akan dipadukan. Pada saat menetapkan beberapa bidang kajian yang akan dipadukan sebaiknya sudah disertai dengan alasan atau rasional yang berkaitan dengan pencapaian standar kompetensi dan kompetensi dasar oleh peserta didik dan kebermaknaan belajar.
- b. Mempelajari standar kompetensi dan kompetensi dasar. Mempelajari standar kompetensi dan kompetensi dasar dari bidang kajian yang akan dipadukan dan melakukan pemetaan pada semua standar kompetensi dan kompetensi dasar bidang kajian IPA per kelas yang dapat dipadukan. Kegiatan pemetaan ini dilakukan untuk memperoleh gambaran secara menyeluruh dan utuh. Beberapa ketentuan dalam pemetaan Kompetensi

Dasar dalam pengembangan model pembelajaran IPA terpadu adalah sebagai berikut:

- Mengidentifikasi beberapa kompetensi dasar dalam berbagai standar kompetensi yang memiliki potensi untuk dipadukan.
 - Beberapa kompetensi dasar yang tidak berpotensi dipadukan, jangan dipaksakan untuk dipadukan dalam pembelajaran. kompetensi dasar yang tidak diintegrasikan dibelajarkan/ disajikan secara tersendiri.
 - Kompetensi dasar dipetakan tidak harus berasal dari semua standar kompetensi yang ada pada mata pelajaran IPA pada kelas yang sama, melainkan memungkinkan hanya dua atau tiga kompetensi dasar saja.
 - Kompetensi dasar yang sudah dipetakan dalam satu topik/tema masih bisa dipetakan dengan topik/tema lainnya.
- c. Penentuan tema pemersatu antar standar kompetensi dan kompetensi dasar. Tema yang dipilih harus relevan dengan kompetensi dasar yang telah dipetakan dan dapat dirumuskan dengan melihat isu-isu yang terkini, misalnya penyakit demam berdarah,

HIV/AIDS, dan lainnya, kemudian baru dilihat koneksitasnya dengan kompetensi dasar dari berbagai bidang kajian IPA. Dengan demikian, dalam satu mata pelajaran IPA pembelajaran terpadu IPA pada satu tingkatan kelas terdapat beberapa topik yang akan dibahas. Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penentuan topik/tema pada pembelajaran IPA terpadu antara lain meliputi hal-hal berikut:

- Tema, dalam pembelajaran IPA terpadu, merupakan perekat antar kompetensi dasar yang terdapat dalam bidang kajian IPA.
- Tema yang ditentukan selain relevan dengan kompetensi-kompetensi dasar yang terdapat dalam satu tingkatan kelas, juga sebaiknya relevan dengan pengalaman pribadi peserta didik, dalam arti sesuai dengan keadaan lingkungan setempat.
- Dalam menentukan topik, isu sentral yang sedang berkembang saat ini, dapat menjadi prioritas yang dipilih dengan tidak mengabaikan keterkaitan antar-Kompetensi Dasar pada bidang kajian yang telah dipetakan.

4. Membuat matriks keterhubungan kompetensi dasar dan tema/topik pemersatu. Tujuannya adalah untuk menunjukkan kaitan antara tema/topik dengan kompetensi dasar yang dapat dipadukan.

5. Setelah membuat matriks keterhubungan kompetensi dasar dan tema pemersatu, maka kompetensi-kompetensi dasar tersebut dijabarkan ke dalam indikator pencapaian hasil belajar yang nantinya digunakan untuk penyusunan silabus.

6. Menyusun silabus.

Menyusun silabus pembelajaran IPA terpadu, dikembangkan dari berbagai indikator bidang kajian IPA menjadi beberapa kegiatan pembelajaran yang konsep keterpaduan atau keterkaitan menyatu antara beberapa bidang kajian IPA. Komponen penyusunan silabus terdiri dari standar kompetensi ipa, kompetensi dasar, indikator, kegiatan pembelajaran, alokasi waktu, penilaian, dan sumber belajar.

7. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran. Setelah teridentifikasi peta kompetensi dasar dan tema yang terpadu sebagaimana tercantum dalam silabus maka selanjutnya pembelajaran terpadu adalah menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada pembelajaran IPA terpadu, sesuai dengan standar isi, keterpaduan terletak pada strategi pembelajaran. hal ini disebabkan standar kompetensi dan kompetensi dasar telah ditentukan dalam standar isi. (Ananda, R dan Abdillah, (2018:194).

Rencana pelaksanaan pembelajaran tersebut merupakan realisasi dari pengalaman belajar peserta didik yang telah ditentukan pada silabus pembelajaran terpadu. Komponennya terdiri atas: identitas mata pelajaran, kompetensi dasar yang hendak dicapai, materi pokok beserta uraiannya, langkah pembelajaran, alat media yang digunakan, penilaian dan tindak lanjut, serta sumber bahan yang digunakan.

Temuan dan Pembahasan

A. Pengembangan Pendekatan Pembelajaran IPA Terpadu dalam Pembelajaran

Dalam pengembangan pendekatan pembelajaran terpadu, diaplikasikan pada semester sama (tertentu), dimana materi pembelajaran IPA memadukan materi pada semester yang berlainan, pada pembelajaran tersebut.

Keberhasilan peserta didik dalam mengaplikasikan pendekatan pembelajaran dengan sebaik mungkin akan disesuaikan dengan kondisi serta indikator pembelajaran yang akan dicapai.

Langkah (1):

Harus ditetapkan terlebih dahulu topik yang akan disampaikan dan harus disesuaikan dengan indikator pembelajaran sehingga pembelajaran lebih bermakna.

Langkah (2):

Untuk pendekatan pembelajaran terpadu harus dipelajari kompetensi dasar dan indikator pembelajaran materi IPA pada setiap kelas dapat dipadukan, sehingga ada gambaran secara menyeluruh dan utuh dari tiap materi tersebut.

Langkah (3):

Selanjutnya kita dapat menentukan tema pemersatu antar kompetensi dasar dan indikator pembelajaran, dimana harus memilih tema yang sesuai. Setelah itu kita dapat melihat hubungan antara tema tema tersebut.

Langkah (4):

Pada tema/topik pemersatu dibuat, dengan tujuan dapat memadukan tiap tema yang ada pada kompetensi dasar.

Langkah (5):

Tema pemersatu yang ada kaitannya dengan kompetensi dasar dibuat, dengan tujuan untuk menyusun silabus.

Langkah (6):

Setelah silabus disusun, tiap indikator pembelajaran akan disampaikan pada kegiatan pembelajaran.

Langkah (7):

Rencana pelaksanaan pembelajaran disusun setelah mengidentifikasi tema/topik yang sesuai dengan pembelajaran terpadu pada materi IPA.

Proses pembelajaran tertuang dalam rencana pelaksanaan pembelajaran, yang komponen seperti langkah pembelajaran, sumber belajar dan media belajar, semuanya mengacu pada silabus.

B. Langkah langkah Pendekatan Pembelajaran IPA Terpadu

Pendekatan pembelajaran IPA terpadu diaplikasikan dalam proses pembelajaran, yang terdiri dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.

1. Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan ini, dimulai dengan guru mempersiapkan psikis siswa untuk mengikuti materi pada pelaksanaan pembelajaran terpadu. Diciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien sehingga siswa dapat mengikuti proses pembelajaran. Penggunaan waktu efektif dan efisien yang harus diperhatikan sehingga proses pembelajaran menjadi kondusif.

Kegiatan utama yang dilaksanakan dalam pendahuluan pembelajaran ini di antaranya untuk menciptakan kondisi-kondisi awal pembelajaran yang kondusif, melaksanakan kegiatan apersepsi (*apperception*), dan penilaian awal (*pre-test*). Penciptaan kondisi awal pembelajaran dilakukan dengan cara: mengecek atau memeriksa kehadiran siswa (*presence, attendance*), menumbuhkan kesiapan belajar (*readiness*), menciptakan suasana belajar yang demokratis, membangkitkan motivasi belajar siswa, dan membangkitkan perhatian siswa. Melaksanakan apersepsi (*apperception*) dilakukan dengan cara: mengajukan pertanyaan tentang bahan pelajaran yang sudah dipelajari sebelumnya dan memberikan komentar terhadap jawaban siswa, dilanjutkan dengan mengulas materi pelajaran yang akan dibahas. Melaksanakan penilaian awal dapat dilakukan dengan cara lisan pada beberapa siswa yang

dianggap mewakili seluruh siswa, bisa juga penilaian awal ini dalam prosesnya dipadukan dengan kegiatan apersepsi. (Ananda, R dan Abdillah, (2018:171).

Dari teori di atas, dapat dimaknai bahwa kegiatan pendahuluan dalam pembelajaran dimulai dengan kegiatan *brainstorming*, Setelah itu pemberian yel-yel untuk menciptakan suasana belajar dan memberikan inspirasi yang ada kaitannya dengan materi, serta pemberian motivasi sehingga proses pembelajaran menjadi kondusif.

2. Kegiatan Inti

Pada kegiatan ini, ditekankan siswa bisa mengalami secara langsung (*learning experience*), sehingga terjadi pengalaman belajar. Sedangkan proses pembelajaran yang melibatkan siswa dan lingkungan sekolah disebut pembelajaran tatap muka. Pengalaman belajar tatap muka dimaksudkan sebagai kegiatan pembelajaran yang dilakukan dengan mengembangkan bentuk-bentuk interaksi langsung antara guru dengan siswa, sedangkan pengalaman belajar non tatap muka dimaksudkan sebagai kegiatan belajar yang dilakukan siswa dalam berinteraksi dengan sumber belajar lain yang bukan kegiatan interaksi guru dan siswa.

Kegiatan inti dalam pembelajaran terpadu bersifat situasional, dalam arti perlu disesuaikan dengan situasi dan kondisi tempat proses pembelajaran itu berlangsung. Terdapat beberapa kegiatan yang dapat dilakukan dalam kegiatan inti pembelajaran terpadu. Kegiatan paling awal yang perlu dilakukan guru adalah memberitahukan tujuan atau kompetensi dasar yang harus dicapai oleh peserta didik beserta garis-garis besar materi/bahan pembelajaran yang akan dipelajari. Hal ini perlu dilakukan agar peserta didik mengetahui sejak awal kemampuan-kemampuan apa saja yang akan diperolehnya setelah proses pembelajaran berakhir. Cara yang cukup praktis untuk memberitahukan tujuan atau kompetensi tersebut kepada peserta didik bisa dilakukan dengan cara tertulis atau lisan, atau kedua-duanya. Guru menuliskan tujuan/kompetensi tersebut di papan tulis dilanjutkan dengan penjelasan secara lisan mengenai pentingnya tujuan/kompetensi tersebut dikuasai peserta didik. Kegiatan lainnya di awal kegiatan inti pembelajaran terpadu yaitu menjelaskan alternatif kegiatan belajar yang akan dialami peserta didik. Dalam tahapan ini guru perlu menyampaikan kepada peserta didik tentang kegiatan-kegiatan belajar yang harus ditempuh peserta didik dalam mempelajari tema/topik, atau materi pembelajaran terpadu. Kegiatan belajar yang ditempuh peserta didik

dalam pembelajaran terpadu lebih diutamakan pada terjadinya proses belajar yang berkadar aktivitas tinggi. Pembelajaran berorientasi pada aktivitas peserta didik, sedangkan guru lebih banyak bertindak sebagai fasilitator yang memberikan kemudahan-kemudahan kepada peserta didik untuk belajar. Peserta didik diarahkan untuk mencari dan menemukan sendiri apa yang dipelajarinya, sehingga prinsip-prinsip belajar dalam teori konstruktivisme dapat dijalankan. (Ananda, R dan Abdillah, (2018:173).

Berdasarkan uraian di atas, dapat dimaknai bahwa pada kegiatan inti dari pembelajaran terpadu terdiri atas :

- a) Penyampaian indikator pembelajaran, dengan menuliskan materi di papan tulis, dan menjelaskan inti dari materi yang akan dipelajari.
- b) Lebih diutamakan adalah aktivitas siswa, guru hanya memfasilitasi siswa dalam proses pembelajaran. Tapi sebelumnya guru sudah menentukan temanya dan mengarahkan siswa agar dapat dibahas.

Dalam materi ajar terpadu, guru mengarahkan siswa dalam proses tersebut sehingga mengalami perubahan tingkah laku. Guru menerapkan pendekatan pembelajaran terpadu dalam materi, sehingga siswa proaktif secara kolaboratif maupun individual

3. Kegiatan Penutup

Kegiatan akhir dalam pembelajaran terpadu tidak hanya diartikan sebagai kegiatan untuk menutup pelajaran, tetapi juga sebagai kegiatan penilaian hasil belajar peserta didik dan kegiatan tindak lanjut. Kegiatan tindak lanjut harus ditempuh berdasarkan pada proses dan hasil belajar peserta didik. Waktu yang tersedia untuk kegiatan ini relatif singkat, oleh karena itu guru perlu mengatur dan memanfaatkan waktu seefisien mungkin. (Ananda, R dan Abdillah, (2018:173). Berdasarkan uraian tersebut, dapat dimaknai bahwa untuk menutup proses pembelajaran, dimulai dengan kegiatan evaluasi. Pada kegiatan ini, harus dilakukan secara efektif dengan langkah langkah seperti berikut ini :

- a) Guru dan siswa secara bersama-sama memberikan kesimpulan berkaitan dengan pembelajaran.
- b) Siswa melakukan tindak lanjut, dengan diberikan tugas atau latihan oleh guru dan materi dijelaskan kembali.
- c) Guru menyampaikan materi berikutnya.
- d) Pemberian penilaian secara tertulis maupun penugasan.

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan tersebut :

1. Proses pembelajaran IPA dengan menggunakan pendekatan pembelajaran terpadu yang diaplikasikan guru dapat membantu siswa menemukan sendiri berbagai konsep yang dipelajari secara menyeluruh (holistik), bermakna, otentik dan aktif.
2. Pendekatan pembelajaran IPA terpadu di Madrasah Ibtidaiyah lebih efektif karena dalam proses pembelajaran siswa dapat menemukan sendiri konsep dan memperoleh pengalaman belajar yang bermakna secara menyeluruh.

Saran

1. Guru harus dapat mempelajari pendekatan pembelajaran terpadu dengan baik, serta mampu mengimplementasikannya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).
2. Guru harus menguasai langkah-langkah pendekatan pembelajaran terpadu, sehingga dapat menciptakan suasana pembelajaran yang kondusif.

Daftar Pustaka

- Beane, J. A. (1995). *Toward a coherent curriculum*. Virginia: ASCD.
- Meier, D. (2005). *The Accelerated Learning Handbook: Panduan Kreatif dan Efektif Merancang Program Pendidikan dan Pelatihan*. Bandung: Kaifa.
- Majid, A. (2011). *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Rahmani, Astuti. (2002). *The Accelerated Learning Handbook: Panduan Kreatif Dan efektif Merancang Program Pendidikan Dan Pelatihan (Dave Meier.Terjemahan)*. Bandung: Kaifa.
- Ananda, Rusydi., Abdillah (2018). *Pembelajaran Terpadu: Karakteristik, Landasan, Fungsi, Prinsip dan Model*. Jakarta: LPPPI.
- Pahrudin, Agus. (2014). *Penerapan Model Pembelajaran Terpadu Untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir dan Pemahaman Konsep dalam Pendidikan Agama Islam dan Sains di MTSn Kota Bandar Lampung*. Bandar Lampung: Pustaka Ali Imron.