

INOVASI

Jurnal Diklat Keagamaan

Volume 13, No. 3, April - Juni 2019

8. PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU BAHASA INGGRIS KKM MAN 1 MALANG DALAM MENYUSUN BUTIR SOAL PILIHAN GANDA MELALUI COLABOATIVE ASISTANCE
Widayanto
9. KETERAMPILAN PESERTA DIKLAT TEKNIS SUBSTANTIF PEMBELAJARAN TEMATIK MI DALAM PRAKTIK PEMBELAJARAN DI BALAI DIKLAT KEAGAMAAN SURABAYA
Zubaidah
10. KUALITAS SOAL FREDIKSI UJIAN NASIONAL HASIL DIKLAT UJIAN NASIONAL GURU BAHASA INGGRIS MA TAHUN 2019
Sholikin
11. URGENSI LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI BAGI WIDYAISWARA PENDIDIKAN AGAMA ISLAM BDK ACEH MENGHADAPI ABAD 21
Nurdin
12. PERAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KEPEMIMPINAN TINGKAT IV DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI KEPEMIMPINAN OPERASIONAL
Heni Mardiningsih
13. PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR KEARSIPAN DENGAN STRATEGI PETA KONSEP SEMESTER 1 SISWA KELAS XII-APK-1 SMK NEGERI 1 SOOKO KABUPATEN MOJOKERTO
Elly Agustien
14. PEMANFAATAN KAWASAN DLUNDUNG TRAWAS UNTUK MENGEMBANGKAN KOMPETENSI IPA TERPADU GUTU MTs
Sutowijoyo dan Zainul Arief

Balai Pendidikan dan Pelatihan Keagamaan
S u r a b a y a

Jurnal
INOVASI

Volume
13

NO.
3

Hlm.
81 - 159

Surabaya
April - Juni 2019

ISSN
1978 - 4953

ISSN 1978 - 4953

INOVASI

Jurnal Diklat Keagamaan

Volume 13, No. 3, April - Juni 2019

Jurnal Inovasi terbit tiga bulan sekali, Redaksi menerima tulisan dalam bidang pendidikan dan pelatihan berupa artikel, makalah, hasil penelitian atau resensi buku. Tulisan yang dikirimkan merupakan gagasan orisinal dan belum pernah dipublikasikan di media manapun. Panjang tulisan antara 15-25 halaman kertas A4, spasi 1,5 disertai abstrak dalam bahasa Inggris (untuk artikel berbahasa Indonesia; dan abstrak dalam bahasa Indonesia untuk artikel berbahasa Inggris). Naskah diserahkan dalam bentuk *file*. Khusus untuk laporan penelitian, sistematika tulisan harus menggambarkan tahapan-tahapan penelitian dengan jelas. Redaksi berhak menyunting naskah tanpa mengurangi maksud tulisan. Tulisan yang dimuat akan mendapat penghargaan. Pengiriman artikel bisa dialamatkan ke journalinovasi2019@gmail.com atau Web journal inovasi : bdksurabaya.e-journal.id

PENANGGUNG JAWAB :

Kepala Balai Diklat Keagamaan Surabaya

Dr. H. Muchammad Toha, M.Si

MITRA BESTARI :

Prof. Dr. H.M. Ali Haidar, MA (Sosiologi Agama/Keagamaan- Univ. Negeri Surabaya)

Prof. Dr. Zainuddin Maliki, M.Si (Sosiologi Pendidikan, Dewan Pendidikan Jawa Timur)

Prof. Masdar Hilmy, MA., Ph.D (Pendidikan Islam - UIN Sunan Ampel)

Dr. Warsiman, MPd (Pendidikan Bahasa Indonesia - Univ. Brawijaya Malang)

REDAKTUR:

Dr. H. Widayanto, M.Pd

Dr. H. Muslimin, M.M.

Drs. Machzudi, M.Si

Danang Eka Sandi, S.Sos

EDITOR:

Zainul Arief, SH., M.H

Dr. Sutowijoyo, MPd

Dr. H. M. Musfiqon, M.Pd

Miftahussirojudin, S.Ag., M.M

Ors. H. Sholikin, M.Ed

DESAIN GRAFIS :

Ors. H. Khamim Thohari, M.Ed

SEKRETARIAT:

Heni Mardiningsih, SE., M.M

Yogi Kerry Ananda, S.Kom

M. Anung Edy Nugroho, SE., M.S.M

PENERBIT:

Balai Diklat Keagamaan Surabaya

ALAMAT REDAKSI & TATA USAHA :

Jl. Ketintang Madya 92 Surabaya

Telp. (031) 8280116, 829249 Fax. (031) 8290021

E-mail : journalinovasi2019@gmail.com

LAY OUT & CETAK :

Pere. EilfjUVIEil Telp.031532 7639,08155013123

E-mail : ~{lpha_sby@yahoo.com

Daftar Isi

08. **PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU BAHASA INGGRIS KKM MAN 1 MALANG DALAM MENYUSUN BUTIR SOAL PILIHAN GANDA MELALUI COLABOATIVE ASISTANCE**
Widayanto (hal. 81 - 92)
09. **KETERAMPILAN PESERTA DIKLAT TEKNIS SUBSTANTIF PEMBELAJARAN TEMATIK MI DALAM PRAKTIK PEMBELAJARAN DI BALAI DIKLAT KEAGAMAAN SURABAYA**
Zubaidah (hal. 93 - 106)
10. **KUALITAS SOAL FREDIKSI UJIAN NASIONAL HASIL DIKLAT UJIAN NASIONAL GURU BAHASA INGGRIS MA TAHUN 2019**
Sholikin (hal. 107 - 116)
11. **URGENSI LITERASI TEKNOLOGI INFORMASI BAGI WIDYAISWARA PENDIDIKAN AGAMA ISLAM BDK ACEH MENGHADAPI ABAD 21**
Nurdin (hal. 116 - 125)
12. **PERAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN KEPEMIMPINAN TINGKAT IV DALAM MENINGKATKAN KOMPETENSI KEPEMIMPINAN OPERASIONAL**
Heni Mardiningsih (hal. 126- 136)
13. **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR KEARSIPAN DENGAN STRATEGI PETA KONSEP SEMESTER 1 SISWA KELAS XII-APK-1 SMK NEGERI 1 SOOKO KABUPATEN MOJOKERTO**
Elly Agustien (hal. 137- 145)
14. **PEMANFAATAN KAWASAN DLUNDUNG TRAWAS UNTUK MENGEMBANGKAN KOMPETENSI IPA TERPADU GURU MTs**
Sutowijoyo dan Zainul Arief (hal. 146- 152)

PEMANFAATAN KAWASAN HUTAN DLUNDUNG TRAWAS UNTUK MENGEMBANGKAN KOMPETENSI IPA TERPADU GURU MTs

UTILIZATION OF FOREST AREAS DLUNDUNG TRAWAS TO DEVELOP THE COMPETENCE OF MTs TEACHERS' INTEGRATED SCIENCE

Oleh : Sutowijoyo dan Zainul Arief
Balai diklat Keagamaan Surabaya, Kementerian Agama Prov. Jatim
(sutowijoyo800@gmail.com & zainularief@kemenag.go.id)

ABSTRAK

Penelitian ini didasari pada lemahnya kompetensi guru IPA MTs dalam melakukan pembelajaran IPA terpadu sehingga perlu adanya pelatihan di tempat yang menyediakan sumber belajar bagi pengembangan kompetensi IPA terpadu guru MTs. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi Kawasan Hutan Dlundung sebagai sumber belajar bagi guru IPA MTs dan untuk mengetahui kompetensi IPA terpadu guru MTs yang dapat dikembangkan pada pelatihan di Kawasan Hutan Dlundung. Jenis penelitian ini termasuk gagasan. Sumber gagasan diperoleh dari studi literatur dan survey yang dilakukan pada Kawasan Hutan Dlundung Trawas. Adapun hasil penelitian sebagai berikut: a) Kawasan Hutan Dlundung Trawas mempunyai potensi sebagai sumber belajar bagi pengembangan kompetensi IPA terpadu guru MTs. Kawasan air terjun Dlundung dilengkapi dengan hutan heterogen, pertanian organik, taman kelinci, bumi perkemahan, air terjun dan sungai, b) Ada banyak kompetensi IPA terpadu guru MTs yang dapat dikembangkan melalui kegiatan-kegiatan di Kawasan Hutan Dlundung.

Kata Kunci : Kompetensi IPA terpadu, Kawasan Hutan Dlundung

ABSTRACT

This research is based on the weak competence of MTs science teachers in conducting integrated science learning so there is a need for on-site training that provides learning resources for the development of integrated science competencies for MTs teachers. The purpose of this study was to determine the potential of the Dlundung Forest Area as a learning resource for MTs science teachers and to find out the integrated science competencies of MTs teachers that could be developed in training in the Dlundung Forest Area. This type of research includes ideas. Sources of ideas were obtained from literature studies and surveys conducted in the Dlundung Trawas Forest Area. The results of the study are as follows: a) The Dlundung Trawas Forest Area has the potential as a learning resource for the development of integrated science competencies for MTs teachers. The Dlundung waterfall area is equipped with heterogeneous forests, organic farming, rabbit parks, campgrounds, waterfalls and rivers, b) There are many integrated science competencies of MTs teachers that can be developed through activities in the Dlundung Forest Area.

Keywords: Integrated Science Competence, Dlundung Forest Area

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran IPA diharapkan memberi penekanan yang besar pada penguasaan kompetensi yang disebut "life skill", yang berarti kecakapan hidup yang dimiliki seseorang untuk berani menghadapi problem hidup dan kehidupan kemudian secara

proaktif dan kreatif mencari solusi untuk mengatasinya (www.google.com.id, 4 – 5 – 2008).

Model pembelajaran terpadu merupakan salah satu model implementasi kurikulum yang dianjurkan untuk diaplikasikan pada semua jenjang pendidikan, mulai tingkat Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah sampai dengan Sekolah Menengah Atas/

Madrasah Aliyah. Melalui pembelajaran terpadu, peserta didik dapat memperoleh pengalaman langsung, sehingga dapat menambah kekuatan untuk mencari, menyimpan, dan menerapkan konsep yang telah dipelajarinya. Siswa yang biasa diajari dengan materi keterpaduan akan mempunyai kecakapan hidup yang tinggi (Forgoty, 1991). Untuk dapat mencetak siswa yang mempunyai kecakapan hidup yang tinggi diperlukan guru-guru yang terampil mengajar dengan pembelajaran IPA terpadu. Namun perlu diketahui bahwa sebagian besar guru IPA MTs di Jawa Timur belum mempunyai kompetensi dan ketrampilan untuk mengajar IPA terpadu (Survey dilakukan pada saat Diklat Teknis guru IPA MTs se-Jawa Timur, April 2018). Dengan kata lain kompetensi keterpaduan IPA guru masih kurang berkembang. Hal ini disebabkan sebagian guru IPA masih terbiasa berfikir spesifik atau tidak holistik (Erni, 2005). Akibatnya pembelajaran IPA terpadu masih jarang dilaksanakan di MTs negeri maupun swasta. Untuk itu perlu diadakan Diklat pembelajaran IPA terpadu untuk mengembangkan kompetensi guru IPA terpadu MTs se-Jawa Timur .

Untuk menyelenggarakan Diklat pembelajaran IPA terpadu membutuhkan sumber belajar yang terpadu pula. Artinya sumber itu mengandung unsur-unsur baik unsur biologi–fisika, biologi–kimia, kimia–fisika, ataupun biologi–kimia–fisika. Ternyata sumber belajar yang demikian belum tersedia di Balai Diklat Keagamaan Surabaya. Untuk itu perlu dicari tempat yang menyediakan sumber belajar yang memadai yang menyediakan sumber belajar keterpaduan IPA.

Lingkungan merupakan salah satu sumber belajar yang amat penting dan memiliki nilai-nilai yang sangat berharga dalam rangka proses

pembelajaran guru maupun siswa (Depdiknas, 2004). Lingkungan dapat memperkaya bahan dan kegiatan belajar. Lingkungan merupakan alam terbuka yang merupakan sumber belajar yang menyediakan keterpaduan baik fisika, kimia, maupun biologi. Dengan kata lain pembelajaran tidak melulu di dalam kelas seperti biasanya, tapi bisa di luar kelas (terbuka). Di samping itu perlu adanya suasana baru dalam kediklatan karena diklat yang selalu di dalam kelas akan menimbulkan kejenuhan.

Kaitannya dengan lingkungan sebagai sumber belajar untuk mengembangkan kompetensi IPA terpadu maka perlu dicarikan lingkungan yang sekaligus menyediakan program-program pelatihan yang sesuai dengan tujuan di atas. Lingkungan yang dimaksud hendaknya juga tidak begitu jauh dengan Balai Diklat sebagai penyelenggara karena kaitannya dengan tenaga dan biaya, misalnya: Kawasan Hutan Dlundung Trawas.

RUMUSAN MASALAH

Apakah Kawasan Hutan Dlundung Trawas dapat dijadikan sumber belajar untuk mengembangkan kompetensi IPA terpadu guru MTs se Jawa Timur?

TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui potensi Kawasan Hutan Dlundung Trawas sebagai sumber belajar untuk mengembangkan kompetensi IPA terpadu guru MTs se-Jawa Timur?
2. Untuk mengetahui kompetensi IPA terpadu guru MTs yang bisa dikembangkan dari sumber belajar Kawasan Hutan Dlundung Trawas

KAJIAN PUSTAKA

1. **Pengertian pembelajaran IPA terpadu**

Collins dan Dixon (1991:6 dalam www. Google.com.id, 15 Mei 2008) menyatakan tentang pembelajaran terpadu sebagai berikut: "*integrated learning occurs when an authentic event or exploration of a topic in the driving force in the curriculum*". Selanjutnya dijelaskan bahwa dalam pelaksanaannya, anak didik dapat diajak berpartisipasi aktif dalam mengeksplorasi topik atau kejadian, siswa belajar proses dan isi (materi) lebih dari satu bidang studi pada waktu yang sama.

Menurut Prabowo (2000 : 2), pembelajaran terpadu adalah suatu proses pembelajaran dengan melibatkan / mengkaitkan berbagai bidang studi. Dan ada dua pengertian yang perlu dikemukakan untuk menghilangkan kerancuan dari pengertian pembelajaran terpadu di atas, yaitu konsep pembelajaran terpadu dan IPA terpadu.

Pendekatan belajar mengajar IPA terpadu diharapkan dapat memberikan pengalaman yang bermakna kepada anak didik. Arti bermakna disini dikarenakan dalam pembelajaran terpadu anak akan memperoleh pemahaman terhadap konsep-konsep yang mereka pelajari dengan melalui pengalaman langsung dan menghubungkannya dengan konsep lain yang sudah mereka pahami.

Menurut Cohen dan Manion (1992) dan Brand (1991), terdapat tiga kemungkinan variasi pembelajaran terpadu yang berkenaan dengan pendidikan yang dilaksanakan dalam suasana pendidikan progresif yaitu kurikulum terpadu (*integrated curriculum*), hari terpadu (*integrated day*), dan pembelajaran terpadu (*integrated learning*). Kurikulum terpadu adalah kegiatan menata keterpaduan berbagai materi mata pelajaran melalui suatu tema lintas bidang membentuk suatu keseluruhan yang bermakna sehingga batas antara

berbagai bidang studi tidaklah ketat atau boleh dikatakan tidak ada. Hari terpadu berupa perancangan kegiatan siswa dari suatu kelas pada hari tertentu untuk mempelajari atau mengerjakan berbagai kegiatan sesuai dengan minat mereka. Sementara itu, pembelajaran terpadu menunjuk pada kegiatan belajar yang terorganisasikan secara lebih terstruktur yang bertolak pada tema-tema tertentu atau pelajaran tertentu sebagai titik pusatnya (*center core / center of interest*).

Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajara IPA terpadu adalah pembelajaran yang melibatkan berbagai bidang studi baik fisika, kimia, dan biologi yang dikemas dalam satu tema pembelajaran supaya lebih beramkana.

2. Tujuan pembelajaran IPA Terpadu

a. Meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran

Banyak ahli yang menyatakan pembelajaran IPA yang disajikan secara disiplin keilmuan dianggap terlalu dini bagi anak usia 7-14 tahun, karena anak pada usia ini masih dalam transisi dari tingkat berpikir operasional konkret ke berpikir abstrak. Selain itu, peserta didik melihat dunia sekitarnya masih secara holistik. Atas dasar itu, pembelajaran IPA hendaknya disajikan dalam bentuk yang utuh dan tidak parsial. Di samping itu pembelajaran yang disajikan terpisah-pisah dalam energi dan perubahannya, makhluk hidup dan proses kehidupan, materi dan sifatnya, dan bumi-alam semesta memungkinkan adanya tumpang tindih dan pengulangan, sehingga membutuhkan waktu dan energi yang lebih banyak, serta membosankan bagi peserta didik. Bila konsep yang tumpang tindih dan pengulangan dapat dipadukan, maka pembelajaran akan lebih efisien dan efektif. Keterpaduan bidang kajian dapat mendorong guru untuk

mengembangkan kreativitas tinggi karena adanya tuntutan untuk memahami keterkaitan antara satu materi dengan materi yang lain. Guru dituntut memiliki kecermatan, kemampuan analitik, dan kemampuan kategorik agar dapat memahami keterkaitan atau kesamaan materi maupun metodologi.

b. Meningkatkan minat dan motivasi

Pembelajaran terpadu memberikan peluang bagi guru untuk mengembangkan situasi pembelajaran yang utuh, menyeluruh, dinamis, dan bermakna sesuai dengan harapan dan kemampuan guru, serta kebutuhan dan kesiapan peserta didik. Dalam hal ini, pembelajaran terpadu memberikan peluang bagi pengembangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan tema yang disampaikan. Pembelajaran IPA Terpadu dapat mempermudah dan memotivasi peserta didik untuk mengenal, menerima, menyerap, dan memahami keterkaitan atau hubungan antara konsep pengetahuan dan nilai atau tindakan yang termuat dalam tema tersebut. Dengan model pembelajaran yang terpadu dan sesuai dengan kehidupan sehari-hari, peserta didik digiring untuk berpikir luas dan mendalam untuk menangkap dan memahami hubungan konseptual yang disajikan guru. Selanjutnya peserta didik akan terbiasa berpikir terarah, teratur, utuh, menyeluruh, sistemik, dan analitik. Peserta didik akan lebih termotivasi dalam belajar bila mereka merasa bahwa pembelajaran itu bermakna baginya, dan bila mereka berhasil menerapkan apa yang telah dipelajarinya.

c. Beberapa kompetensi dasar dapat dicapai sekaligus

Model pembelajaran IPA terpadu dapat menghemat waktu, tenaga, dan sarana, serta biaya karena pembelajaran beberapa kompetensi dasar dapat

diajarkan sekaligus. Di samping itu, pembelajaran terpadu juga menyederhanakan langkah-langkah pembelajaran. Hal ini terjadi karena adanya proses pemaduan dan penyatuan sejumlah standar kompetensi, kompetensi dasar, dan langkah pembelajaran yang dipandang memiliki kesamaan atau keterkaitan

PEMBAHASAN

1. Kawasan Hutan Dlundung Trawas Sebagai Sumber Belajar

Kawasan hutan Dlundung terletak di Desa Ketapanrame, Kecamatan Trawas. Obyek utamanya berupa air terjun di lereng Gunung Welirang. Kawasan air terjun Dlundung dilengkapi dengan hutan heterogen, pertanian organik, taman kelinci, bumi perkemahan, dan air terjun yang airnya mengalir di sungai kecil yang mengairi pertanian organik di sekitar kawasan. Nuansa alam pegunungan nan sejuk dan berpanorama indah merupakan daya tarik tersendiri.

Air Terjun Dlundung terletak di kawasan hutan lindung milik Perhutani, dengan luas kawasan air terjun sekitar 4,5 ha. Air terjun ini memiliki ketinggian sekitar 55 meter, dengan debit air yang tidak begitu besar. Sumber airnya berasal dari mata air lereng pegunungan Welirang. Sehingga air yang jatuh dari ketinggian itu sangat jernih dan segar. Kawasan ini merupakan sumber belajar yang baik untuk mengembangkan kompetensi IPA terpadu guru MTs.

https://trawaslagi.blogspot.com/2016/11/wisata-air-terjun-dlundung-trawas_18.html

2. Pemanfaatan Hutan Dlundung Trawas untuk mengembangkan kompetensi IPA terpadu guru IPA MTs

Program dan kegiatan disusun secara terpadu dimana guru selain dapat belajar secara langsung mengenai berbagai hal yang berhubungan dengan lingkungan hidup sekaligus dapat menikmati dan menyatu dengan suasana alam yang ada di kawasan hutan Dlundung. Adapun program dan kegiatan tersebut antara lain:

Pencemaran Lingkungan : Air, Udara dan Tanah

Pencemaran air, udara dan tanah saat ini adalah masalah paling serius bagi lingkungan hidup. Dalam topik ini, peserta mempelajari tentang sumber-sumber pencemar dan dampak yang ditimbulkannya secara nyata. Bahkan, dalam topik ini guru juga bisa mengetahui dan memahami peran dan sumbangannya terhadap pencemaran lingkungan. Termasuk juga solusi apa yang bisa dilakukan baik oleh diri sendiri ataupun kelompok masyarakat dalam membantu mengurangi terjadinya pencemaran dan dampak yang ditimbulkannya.

Bio-Indikator Pencemaran : Pengamatan Kehidupan Air dan Tanah

Sebenarnya alam makhluk hidup yang indikator pencemaran sebagai pengukur kualitas air, tanah dan udara. Namun, justru keberadaannya dilupakan karena penilaian kualitas air, udara dan tanah terutama untuk kondisi tercemar di alam biasanya mengacu pada pengukuran atau parameter secara kimia. Padahal, pengukuran secara kimia memerlukan biaya dan metode yang pelik. Untuk itulah program ini mengajak guru untuk secara alamiah melakukan pengamatan kualitas air dan tanah melalui keberadaan hewan dan tumbuhan yang ada sebagai bio-indikatornya. Selain itu, kegiatan ini dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang berbagai kehidupan di alam (ekosistem air, tanah).

Energi Alternatif dan Teknologi Tepat Lingkungan

Teknologi identik dengan berbagai peralatan canggih yang membutuhkan energi cukup besar dan mahal untuk menjalankannya. Pada akhirnya terjadi ketergantungan yang besar terhadap pemakaian berbagai barang atau hasil teknologi modern dan akhirnya memunculkan budaya konsumtif. Persoalan yang jarang dibahas dan diperhatikan adalah dampak dari pemakaian peralatan (hasil teknologi) tersebut baik bagi lingkungan maupun bagi manusia ditambah dengan semakin berkurangnya bahan bakar untuk mendapatkan energi.

Memahami masalah ini, program ini akan mengajak guru untuk membahas tentang keberadaan energi alternatif yang tersedia melimpah di alam yang sudah dimanfaatkan untuk keperluan hidup sehari-hari.

Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)

AMDAL dan Hukum lingkungan biasanya dipahami dan dibicarakan saat pendirian industri dan terjadinya pencemaran oleh industri. Sampai saat ini pengetahuan dan wawasan masyarakat tentang AMDAL dan Hukum Lingkungan masih sangat kurang sehingga hanya pihak-pihak tertentu yang mengetahui dan terlibat dalam proses pembuatan AMDAL dan Hukum Lingkungan. Seiring dengan semakin aktifnya keterlibatan masyarakat umum dalam berbagai kegiatan pembangunan, maka dalam topik ini akan dipelajari bersama tentang dasar-dasar AMDAL, kegunaan serta penerapannya dilingkungan masing-masing melalui praktek dan pengamatan langsung di lapangan.

Metodologi Pendidikan : Pendidikan Umum dan Pendidikan Lingkungan

PPLH memiliki khasanah pengetahuan mengenai pendidikan umum dan lingkungan. Untuk itulah, dalam topik ini sangat cocok bagi para orang tua, pemerhati pendidikan anak dan khususnya pendidkitan pengajar di

pendidikan formal ataupun non-formal. Sebab, dalam topik ini akan dibahas tentang bagaimana model dan metode pendidikan yang dapat menjembatani seorang pendidik dan pengajar bisa berperan sebagai fasilitator dan motivator. Sehingga bisa lebih merangsang peserta didik untuk lebih kreatif, inovatif dan alternatif. Selain itu, bagaimana membuat suatu pelajaran atau materi di sekolah agar lebih menarik dalam penyampaiannya kepada anak didik tersaji dalam pembahasan topik ini.

Ekosistem Hutan Tropis

Berada di kawasan hutan Gunung Penanggungan, selain bisa menikmati sejuk dan bersihnya udara dalam hutan peserta juga bisa secara langsung mempelajari ekosistem hutan. Yaitu, berbagai informasi tentang hubungan timbal balik makhluk hidup dengan lingkungannya di hutan, baik manusia, tumbuhan dan binatang, juga termasuk kegunaan berbagai jenis tumbuhan yang terdapat dalam hutan. Banyaknya sumber mata air yang mengalir jernih membelah hutan membentuk sungai-sungai di lokasi juga bisa dinikmati peserta.

Pertanian Ekologis

Pertanian konvensional (saat ini) ternyata banyak membawa dampak negatif bagi lingkungan maupun kepada para petani. Pola dan sistem pertaniannya tersebut ternyata tidak membawa banyak keuntungan bagi kehidupan petani sebagai penghasil bahan pangan dikarenakan tingginya biaya produksi. Selain juga menimbulkan dampak kesehatan baik pada petani maupun konsumen. Dalam topik ini akan dipelajari tentang Pertanian Ekologis termasuk pola dan sistemnya serta keuntungannya baik bagi petani, konsumen dan lingkungan.

Pengelolaan dan Konservasi Sumber Daya Alam berbasis Masyarakat

Semakin kompleksnya permasalahan lingkungan hidup yang terjadi seiring dengan diterapkannya otonomi daerah, maka menuntut kepada berbagai pihak khususnya pemerintah daerah untuk bisa mengelola segala sumber daya alam yang dimilikinya bagi kesejahteraan rakyat. Namun pengelolaan sumber daya alam yang ada sering disalah-artikan dengan eksploitasi sumber daya alam bagi peningkatan penghasilan daerah, sehingga kerusakan dan kerugian alam semakin besar. Disisi lain peran serta masyarakat dalam pengelolaan sangat sedikit sekali karena keterbatasan akses yang mereka miliki. Dalam kegiatan ini akan membahas bersama tentang bagaimana sebenarnya pengelolaan sumber daya alam yang seharusnya, yang dapat membawa keuntungan bagi semua pihak. Juga bagaimana mengembangkan dan melakukan program pemberdayaan masyarakat secara partisipatif oleh berbagai pihak.

Pelatihan Metode Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah Lingkungan Hidup

Penelitian dan penulisan karya ilmiah biasanya mengacu pada suatu topik ataupun masalah yang berhubungan erat dengan ilmu pengetahuan yang di dapatkan melalui sekolah ataupun perguruan tinggi. Dan anggapan umum, bahwa penelitian dan penulisan ilmiah sangatlah rumit yang harus mengikuti aturan dan kaidah yang sudah ditentukan ditambah pula biasanya mengacu pada aktivitas di laboratorium. Padahal alam dan lingkungan sebenarnya merupakan laboratorium yang tiada batasnya untuk dipelajari. Dalam topik ini akan dipelajari bersama bagaimana melakukan penelitian ilmiah secara sederhana tentang berbagai hal yang berhubungan dengan lingkungan hidup. Termasuk bagaimana menuliskan hasil

penelitian tersebut sehingga akan menjadi karya tulis ilmiah yang bisa dibaca oleh banyak orang.

Dari beberapa kegiatan tersebut kompetensi IPA terpadu guru MTs yang dapat dikembangkan dapat dilihat pada tabel 1.1 di bawah ini:

Tabel 1.1 Pengembangan Kompetensi IPA terpadu guru MTs

NO	Kegiatan	Kompetensi
1.	Pencemaran Lingkungan : Air, Udara dan Tanah	Menganalisis sumber-sumber pencemar dan dampak yang ditimbulkannya secara nyata serta menentukan solusi apa yang bisa dilakukan baik oleh diri sendiri ataupun kelompok masyarakat.
2.	Bio-Indikator Pencemaran : Pengamatan Kehidupan Air dan Tanah	Melakukan pengamatan kualitas air dan tanah melalui keberadaan hewan dan tumbuhan yang ada sebagai bio-indikatornya
3.	Energi Alternatif dan Teknologi Tepat Lingkungan	Menganalisa keberadaan energi alternatif yang tersedia melimpah di alam yang sudah dimanfaatkan untuk keperluan hidup sehari-hari.
4.	Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL)	Memahami dasar-dasar AMDAL, kegunaan serta penerapannya di lingkungan masing-masing melalui praktek dan pengamatan langsung di lapangan
5.	Metodologi Pendidikan : Pendidikan Umum dan Pendidikan Lingkungan	Menerapkan model dan metode pendidikan yang dapat menjembatani seorang pendidik dan pengajar bisa berperan sebagai fasilitator dan motivator dalam pendidikan lingkungan
6.	Ekosistem Hutan Tropis	Memahami berbagai informasi tentang hubungan timbal balik makhluk hidup dengan lingkungannya di hutan, baik manusia, tumbuhan dan binatang,
7.	Pertanian Ekologis	Menerapkan Pertanian Ekologis termasuk pola dan sistemnya serta

		keuntungannya baik bagi petani, konsumen dan lingkungan.
8.	Pengelolaan dan Konservasi Sumber Daya Alam berbasis Masyarakat	Menerapkan pengelolaan sumber daya alam yang seharusnya, yang dapat membawa keuntungan bagi semua pihak
9.	Pelatihan Metode Penelitian dan Penulisan Karya Ilmiah Lingkungan Hidup	Melakukan penelitian ilmiah secara sederhana tentang berbagai hal yang berhubungan dengan lingkungan hidup. Termasuk bagaimana menuliskan hasil penelitian tersebut sehingga akan menjadi karya tulis ilmiah yang bisa dibaca oleh banyak orang.

SIMPULAN

1. Kawasan Hutan Dlundung Trawas mempunyai potensi besar sebagai sumber belajar bagi pengembangan kompetensi IPA terpadu guru MTs. Kawasan air terjun Dlundung dilengkapi dengan hutan heterogen, pertanian organik, taman kelinci, bumi perkemahan, air terjun dan sungai. Potensi tersebut mampu menunjang kegiatan-kegiatan IPA terpadu guru MTs.
2. Kompetensi-kompetensi yang dapat dikembangkan dari berbagai kegiatan di Kawasan Hutan Dlundung antara lain:
 - a. Menganalisis sumber-sumber pencemar dan dampak yang ditimbulkannya secara nyata serta menentukan solusi apa yang bisa dilakukan baik oleh diri sendiri ataupun kelompok masyarakat
 - b. Melakukan pengamatan kualitas air dan tanah melalui keberadaan hewan dan tumbuhan yang ada sebagai bio-indikatornya
 - c. Menganalisa keberadaan energi alternatif yang tersedia melimpah di alam yang sudah

- dimanfaatkan untuk keperluan hidup sehari-hari
- d. Memahami dasar-dasar AMDAL, kegunaan serta penerapannya di lingkungan masing-masing melalui praktek dan pengamatan langsung di lapangan
 - e. Menerapkan model dan metode pendidikan yang dapat menjembatani seorang pendidik dan pengajar bisa berperan sebagai fasilitator dan motivator dalam pendidikan lingkungan
 - f. Memahami berbagai informasi tentang hubungan timbal balik makhluk hidup dengan lingkungannya di hutan, baik manusia, tumbuhan dan binatang
 - g. Menerapkan Pertanian Ekologis termasuk pola dan sistemnya serta keuntungannya baik bagi petani, konsumen dan lingkungan.
 - h. Menerapkan pengelolaan sumber daya alam yang seharusnya, yang dapat membawa keuntungan bagi semua pihak
 - i. Melakukan penelitian ilmiah secara sederhana tentang berbagai hal yang berhubungan dengan lingkungan hidup, termasuk bagaimana menuliskan hasil penelitian tersebut sehingga akan menjadi karya tulis ilmiah yang bisa dibaca oleh banyak orang.

SARAN

1. Balai Diklat Keagamaan perlu mengadakan Diklat Teknis Substantif (DTS) Pembelajaran IPA Terpadu.
2. Kawasan Hutan Dlundung Trawas dijadikan sebagai tempat praktek bagi peserta Diklat Teknis Substantif (DTS) IPA Terpadu

DAFTAR PUSTAKA

- Collins dan Dixon (1991:6 dalam [www. Google.com.id](http://www.Google.com.id), 15 Mei 2008)
- Depag, 2000. *Al – Qur’ an dan Terjemahannya*. Yayasan Penterjemah Al- Qur’an. Semarang
- Depdiknas. 2004. *Pedoman Merancang Sumber Belajar*. Jakarta
- Depdiknas. 2006. Kurikulum KTSP Sekolah Menengah Pertama. Jakarta
- Depdiknas. 2006. *Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTs*. Jakarta
- Erni SD, Triono Adil, Arie Eka, Edi R. 2005. *Model Pembelajaran di Alam Terbuka*, Jakarta
- Forgaty, R. 1991. *How to Integrate The Curricula*, Illinis: IRI/Sky Publishing Inc.*
- Rustaman, N.Y, Dirdjosaemrto S., Yudiano, S,A., Ahmad., Subekti R, Rochimtaniawati, D., dan Kusumawati,M.n. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Common Textbook (Edisi Revisi). Bandung : FPMIPA
- Unesco. 1973 – 1977. *New trend in Integrated Science Teaching* Vol. I – II – III – IV. Paris: UNESCO
- www.google.com.id. *Manfaat Pembelajaran IPA Terpadu*. Diakses: 4 – 5 – 2008
- www. Google.com.id. *Pembelajaran IPA Terpadu* Diakses: 15 Mei 2008
- www.google.com. Id. *Pembelajaran di Alam Terbuka*. Diakses: 24 Mei 2008
- https://trawaslagi.blogspot.com/2016/11/wisata-air-terjun-dlundung-trawas_18.html, diakses tanggal 14 Juni 2019