

LAPORAN MAGANG

KAJIAN MATERI MUATAN LOKAL
BERWAWASAN LINGKUNGAN
BERDASARKAN KURIKULUM PENDIDIKAN FORMAL
PELAJAR TINGKAT SEKOLAH DASAR
DI SEKSI KONSERVASI WILAYAH III CIANJUR

Disusun Oleh :

AGE NURSADATONO, S. Hst.

NIP. 710036180



BALAI TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO
DIREKTORAT JENDERAL PERLINDUNGAN HUTAN
DAN KONSERVASI ALAM
DEPARTEMEN KEHUTANAN

2006

LAPORAN MAGANG

**KAJIAN MATERI MUATAN LOKAL
BERWAWASAN LINGKUNGAN
BERDASARKAN KURIKULUM PENDIDIKAN FORMAL
PELAJAR TINGKAT SEKOLAH DASAR
DI SEKSI KONSERVASI WILAYAH III CIANJUR**

Disusun Oleh :

AGE NURSADATONO, S. Hut.

NIP. 710036180



**BALAI TAMAN NASIONAL GUNUNG GEDE PANGRANGO
DIREKTORAT JENDERAL PERLINDUNGAN HUTAN
DAN KONSERVASI ALAM
DEPARTEMEN KEHUTANAN**

2006

LEMBAR PENGESAHAN

Judul : KAJIAN MATERI MUATAN LOKAL BERWAWASAN LINGKUNGAN BERDASARKAN KURIKULUM PENDIDIKAN FORMAL PELAJAR TINGKAT SEKOLAH DASAR DI SEKSI KONSERVASI WILAYAH III CIANJUR

Nama : Age Nursadatono, S. Hut.

NIP : 710036180

**Unit Kerja : Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Papua II
Sorong - Irian Jaya Barat**

Menyetujui,
Kepala Badan Keman Nasional Gunung Gede Pangrango



Ir. Novianto Bambang Wawandono, M. Si.
NIP. 080055847

DAFTAR ISI

	Halaman
Halaman Judul	i
Halaman Pengesahan	ii
Daftar Isi	iii
Daftar Tabel	v
Daftar Gambar	vi
Daftar Lampiran	vii
Kata Pengantar	viii
 I. Pendahuluan	 1
A. Latar Belakang	1
B. Maksud dan Tujuan	3
C. Manfaat	3
D. Sasaran Kegiatan	4
E. Ruang Lingkup	4
F. Rumusan Masalah	5
G. Skema Pemikiran	5
 II. Tinjauan Pustaka	 6
A. Pengertian Taman Nasional	6
B. Pengertian	8
B. 1. Muatan Lokal	8
B. 2. Fungsi dan Tujuan Muatan Lokal	8
B. 3. Ruang Lingkup Muatan Lokal	9
C. Pendidikan Lingkungan	9
D. Pendidikan Konservasi	10
E. Tujuan dan Sasaran Pendidikan Lingkungan	11
F. Metode dan Prinsip dalam Praktik Pembelajaran	12
G. Pendekatan Pembelajaran	13
H. Materi Pendidikan Lingkungan Hidup	14
I. Karakteristik Modul Pendidikan Lingkungan yang Baik	14
J. Visit to School	14
J. 1. Pengertian Visit to School	14

J. 2. Obyek Visit to School	15
III. Metodologi Penelitian.....	16
A. Lokasi dan Waktu Kegiatan.....	16
B. Alat dan Bahan	16
C. Teknik Pengambilan Data	16
C. 1. Spesifikasi Data	16
C. 1. 1. Data primer	16
C. 1. 2. Data sekunder	16
C. 2. Studi Literatur	17
C. 3. Observasi Lapangan	17
C. 4. Wawancara	17
D. Pengolahan dan Analisis Data	17
IV. Keadaan Umum Lokasi	19
A. Letak dan Luas	19
B. Topografi, Tanah dan Geologi	19
C. Iklim	20
D. Hidrologi	20
E. Vegetasi	21
F. Fauna	21
G. Keadaan Sosial Ekonomi Masyarakat	22
V. Hasil dan Pembahasan	23
A. Kegiatan Pendidikan Lingkungan	23
B. Materi Pendidikan Lingkungan Visit to School Tingkat SD	24
C. Kurikulum Pendidikan Formal Tingkat SD	25
D. Materi Pendidikan Lingkungan Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Formal	30
D. 1. Materi Integrasi	30
D. 2. Alat Peraga Pendidikan Lingkungan	39
D. 3. Kerjasama dengan Sekolah	40
VI. Kesimpulan dan Saran	41
A. Kesimpulan	41
B. Saran	42
Daftar Pustaka	43
Lampiran	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Jumlah Kegiatan School Visit, Visit to School dan Kemah Konservasi tahun 2005 Berdasarkan Data Statistik BTNGP	23
Tabel 2. Rincian Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan Materi Pendidikan Lingkungan "Visit to School"	24
Tabel 3. Rincian Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan Mata Pelajaran IPA kelas IV (empat) SD	25
Tabel 4. Rincian Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan Mata Pelajaran IPA kelas V (lima) SD	27
Tabel 5. Rincian Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan Mata Pelajaran IPA kelas VI (enam) SD	29
Tabel 6. Silabus Materi Pendidikan Lingkungan yang Dapat Diintegrasikan dengan Mata Pelajaran IPA kelas IV (empat) SD .	30
Tabel 7. Silabus Materi Pendidikan Lingkungan yang Dapat Diintegrasikan dengan Mata Pelajaran IPA kelas V (lima) SD	34
Tabel 8. Silabus Materi Pendidikan Lingkungan yang Dapat Diintegrasikan dengan Mata Pelajaran IPA kelas VI (enam) SD ..	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Alur Pengkajian Materi Muatan Lokal Berwawasan Lingkungan Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Formal	5

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peta Wilayah TNGP	45
Lampiran 2. Data Sekolah Binaan TNGP	46
Lampiran 3. Laporan Kegiatan Harian selama Magang di TNGP	47

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT. atas segala nikmat dan barokah yang telah dilimpahkan oleh-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini tepat pada waktunya dengan judul *"Kajian Materi Muatan Lokal Berwawasan Lingkungan Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Formal Pelajar Tingkat Sekolah Dasar Di Seksi Konservasi Wilayah III Cianjur"*. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat dalam kebijakan program magang yang dikeluarkan oleh Dephut dengan memperhatikan semakin kompleks dan beratnya tantangan yang akan dihadapi, maka semakin disadari bahwa kunci kesuksesan pengelolaan hutan, utamanya kawasan konservasi adalah adanya SDM Aparatur Kehutanan yang memiliki kriteria utama yaitu integritas moral yang tinggi, profesional, leadership, dan kemampuan kerja sama yang baik.

Penulis menyadari dengan segala kerendahan hati bahwa laporan ini masih banyak kekurangan dan kelemahannya, karena keterbatasan kemampuan dan pengetahuan yang penulis miliki. Oleh karena itu laporan ini masih jauh dari sempurna.

Dalam penyusunan dan penulisan laporan ini banyak sekali hambatan dan kesulitan yang penulis hadapi, namun berkat bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak akhirnya laporan ini dapat terselesaikan. Untuk itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Kepala Balai Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, Ir. Novianto Bambang Wawandono, M. Si. beserta seluruh staffnya.
2. Bapak Ir. Jefry Susyafrianto, M.M. akan kesediaannya memberikan bimbingan dan arahan selama pelaksanaan magang di kantor Balai.
3. Kepala Seksi Konservasi Wilayah III, Ir. Supratman Tony S. beserta seluruh staffnya.

4. Bapak-bapak di Resort Cibodas, Gunung Putri, Gedeh dan Sarongge. Terima kasih atas segala cerita-ceritanya yang sangat berharga bagi saya dan dukungannya selama ini.
5. Bapak dan Ibu Guru beserta para murid di SDN Cijedil yang telah banyak membantu demi kelancaran penulisan laporan ini.
6. Keluargaku tercinta yang selalu memberikan do'a dan dorongan baik secara moril maupun materi yang tak henti-hentinya, thanks atas dukungannya selama ini.
7. Sobat-sobat satu tim magang di TNGP, Deden_Mareden, Ardi_Dagdo, Bud_Budi, Riza_Tasik, Ibu Neti, Ibu Aan Sri, Arief_Gun, Gus_Yasin, Pak lek Yulian S., Sahat_Dewi dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu penulis menyelesaikan laporan ini.

Setiap manusia tidak luput dari kesalahan, dalam penulisan ini pun pasti melakukan banyak kesalahan, seperti kata pepatah " Tak ada gading yang tak retak ". Semoga laporan ini bermanfaat bagi para peneliti dimasa yang akan datang dan dapat menjadi masukan bagi pengelolaan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Terima kasih.

Cibodas, Oktober 2006

Penulis,

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (TNGP) merupakan kawasan yang mempunyai fungsi sebagai penyangga kehidupan, sumber plasma nutfah dengan keanekaragaman tumbuhan dan satwanya serta areal pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati beserta ekosistemnya. Pemanfaatan keanekaragaman hayati tersebut diharapkan dapat dirasakan oleh masyarakat tanpa mengganggu keberadaan dan kelestarian hutan TNGP.

Menurut SK Menteri Kehutanan No. 174/Kpts-II/2003 tanggal 10 Juni 2003 saat ini luasan TNGP menjadi 21.975 hektar dari sebelumnya seluas kurang lebih 15.196 hektar yang terletak di 3 (tiga) wilayah Kabupaten yaitu: Bogor, Sukabumi dan Cianjur. TNGP merupakan sebuah kawasan yang menjadi penyangga kehidupan bagi daerah-daerah disekitarnya. Umumnya daerah sekitar kawasan TNGP merupakan pemukiman dengan tingkat pendidikan, pendapatan dan kesadaran lingkungannya masih rendah. Hal ini menyebabkan tingkat ketergantungan masyarakat terhadap sumberdaya alam kawasan TNGP masih sangat tinggi.

Mengingat kondisi tersebut di atas, Balai TNGP telah, sedang dan akan terus melaksanakan berbagai program untuk meminimalkan tingkat gangguan keamanan hutan. Disamping melalui operasi pengamanan kawasan, juga melalui pendekatan sosial-ekonomi, peningkatan partisipasi masyarakat, penyuluhan dan program pendidikan konservasi dan lingkungan.

Pelajar dan mahasiswa merupakan generasi muda yang mempunyai potensi untuk memberikan dampak positif dan negatif terhadap keberadaan TNGP di masa yang akan datang. Oleh karena itu, perlu dimotivasi dan disadarkan untuk lebih mencintai lingkungan alamnya sedini mungkin, melalui pembinaan dan dibekali dengan berbagai pengetahuan tentang konservasi sumber daya alam dan lingkungan hidup. Dengan demikian, diharapkan mereka dapat berperilaku selaras dengan alam lingkungannya.

Salah satu program pembinaan kepada generasi muda yang ada di TNGP dilakukan dalam bentuk kegiatan *visit to school* dalam pemberian muatan lokal. Kegiatan ini merupakan bentuk pendidikan lingkungan yang dilakukan dengan cara mengunjungi sekolah-sekolah yang berada di sekitar kawasan TNGP.

Dengan adanya kegiatan penerapan pendidikan konservasi dan lingkungan dalam bentuk muatan lokal di sekitar kawasan TNGP ini, diharapkan para guru dapat berperan sebagai media strategis untuk dapat menyampaikan kepada Departemen Pendidikan Nasional agar materi muatan lokal berwawasan lingkungan dapat dimasukkan dalam kurikulum pendidikan formal serta mendapatkan gambaran dan pengetahuan tentang materi yang harus disampaikan kepada anak didiknya dalam materi muatan lokal, sehingga proses belajar mengajar dapat berjalan dengan baik. Karena keberhasilan proses pendidikan sangat tergantung pada interaksi beberapa komponen seperti kurikulum (materi), guru/pelatih/mentor, media dan metode pendidikan.

Dalam praktik pelaksanaannya pendidikan konservasi dan lingkungan *visit to school* tingkat SD khususnya, selain dapat dilihat sebagai suatu materi kajian khusus juga dapat dikembangkan sebagai bagian kajian mata pelajaran secara umum. Namun sampai dengan saat ini materi muatan lokal berwawasan lingkungan yang disampaikan oleh pihak TNGP sendiri belum terintegrasi dengan mata pelajaran yang ada di sekolah. Oleh karena itu perlu pengkajian materi muatan lokal berwawasan lingkungan berdasarkan kurikulum pada pendidikan formal yang ada agar materi-materi yang dimaksud dapat terintegrasikan/dipadukan dengan mata pelajaran kurikuler sekolah yang berlaku.

B. Maksud dan Tujuan

1. Maksud dari pelaksanaan kegiatan ini adalah untuk memberikan wawasan dan pengetahuan bagi para pelajar SD tentang konservasi sumber daya alam hayati dan lingkungan secara umum dan pentingnya keberadaan TNGP secara khusus, sehingga para pelajar termotivasi untuk mencintai dan melestarikan lingkungan.
2. Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah untuk mengintegrasikan/memadukan materi-materi muatan lokal berwawasan lingkungan yang diperuntukkan bagi pelajar SD dengan kurikulum pada pendidikan formal yang dimaksud. Serta meningkatkan apresiasi generasi muda terhadap kelestarian alam dan kualitas lingkungan hidup yang ditunjukkan dalam sikap dan perilaku pelajar yang peduli terhadap upaya konservasi sumber daya alam dan lingkungan hidup sehingga dapat memupuk rasa cinta dan tanggung jawab terhadap alam lingkungannya.

C. Manfaat

Hasil dari pengkajian materi pendidikan konservasi dan lingkungan berdasarkan kurikulum pada pendidikan formal ini adalah untuk memudahkan penyampaian materi muatan lokal berwawasan lingkungan kepada peserta didik dan dapat dijadikan sebagai acuan/pedoman bagi para pendidik/pengajar pendidikan konservasi dan lingkungan yang nantinya juga menjadi acuan dalam bentuk penyusunan modul pelaksanaan kegiatan *visit to school* di TNGP selanjutnya.

D. Sasaran Kegiatan

Sasaran dari kegiatan ini adalah para pelajar tingkat SD kelas 4, 5 & 6 di seksi konservasi wilayah III Cianjur sehingga materi muatan lokal dapat mendukung kurikulum pendidikan formal yang ada. Serta pihak-pihak yang terlibat dalam Dikling di TNGP, baik itu dari pihak penyelenggara maupun dari pihak peserta. Hal tersebut ditujukan untuk memberikan gambaran yang lebih berimbang akan program muatan lokal berwawasan lingkungan yang dilakukan oleh TNGP.

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup pengkajian materi muatan lokal berwawasan lingkungan ini terdiri dari :

1. Obyek pengkajian : silabus dan materi yang terdapat dalam modul pendidikan lingkungan untuk tingkat Sekolah Dasar serta kurikulum pendidikan formal tingkat Sekolah Dasar.
2. Simulasi kegiatan pendidikan lingkungan : Pengamatan terhadap kegiatan *visit to school* bagi pelajar tingkat Sekolah Dasar.
3. Output : Materi pendidikan lingkungan yang diintegrasikan dengan kurikulum pendidikan formal tingkat Sekolah Dasar.

F. Rumusan Masalah

Materi pendidikan lingkungan yang digunakan oleh Fasilitator TNGP pada kegiatan *visit to school* selama ini belum mengacu pada kurikulum pendidikan formal yang ada, oleh karena itu peneliti merumuskan beberapa permasalahan yang terkait dengan materi pendidikan lingkungan sebagai berikut :

1. Bagaimanakah materi pendidikan lingkungan yang selama ini digunakan oleh fasilitator TNGP ?
2. Bagaimanakah kurikulum pendidikan formal yang ada saat ini ?
3. Bagaimanakah materi pendidikan lingkungan yang diintegrasikan dengan kurikulum pendidikan formal ?

G. Skema Pemikiran

Alur kegiatan pengkajian materi pendidikan lingkungan berdasarkan kurikulum pendidikan formal ditampilkan pada skema dibawah ini :

Pengumpulan Data (data primer : silabus *visit to school*, modul pendidikan konservasi & lingkungan *visit to school*, kurikulum pendidikan formal, observasi lapang / pengamatan kegiatan pendidikan konservasi & lingkungan, wawancara / diskusi, dan data sekunder)

↓
Pengkajian materi muatan lokal berwawasan lingkungan yang dapat diintegrasikan dengan kurikulum pendidikan formal

↓
Pengolahan data hasil pengkajian

↓
Penyusunan materi integrasi

Gambar 1. Alur Pengkajian Materi Muatan Lokal Berwawasan Lingkungan Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Formal

II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Pengertian Taman Nasional

Dalam UU No 5 tahun 1990 disebutkan bahwa taman nasional adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang terdiri dari zona inti, zona pemanfaatan, dan zona lain sesuai dengan keperluan yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, budidaya, pariwisata dan rekreasi alam. TNGP merupakan salah satu dari lima Taman Nasional tertua di Indonesia yang ditetapkan tahun 1980.

Definisi yang diberikan oleh Badan Internasional untuk pelestarian alam dan sumber daya alam (*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources*) dalam kongresnya di New Delhi tahun 1969 disebutkan bahwa Taman Nasional adalah suatu kawasan yang sangat luas serta didalamnya terdapat satu atau lebih ekosistem yang keadaan fisiknya belum mengalami gangguan atau perubahan oleh manusia melalui eksploitasi atau pemanfaatan lain, terdapat jenis-jenis satwa dan tumbuhan yang keadaan serta tempatnya dilihat dari segi geomorfologis mempunyai arti penting bagi ilmu pengetahuan, pendidikan, kebudayaan, rekreasi dan pariwisata, terdapat keadaan alam yang mempunyai keindahan khusus dan diperkenankan dimasuki oleh para pengunjung dengan ketentuan-ketentuan tertentu untuk tujuan pendidikan, kebudayaan, ilmu pengetahuan, rekreasi dan pariwisata.

Menurut Ditjen PHPA (1988), ada beberapa zona yang secara umum bisa dikembangkan dalam suatu taman nasional, tergantung pada keperluannya. Zona-zona tersebut adalah Zona Inti (*Sanctuary Zone*), Zona Rimba (*Wilderness Zone*), Zona Pemanfaatan (*Intensive Use Zone*), Zona Penyangga (*Buffer Zone*), Zona Rehabilitasi (*Rehabilitation Zone*), Zona Pemanfaatan Tradisional (*Traditional Primitive Zone*), Zona Budaya (*Protected Anthrpological Zone/Historical Zone/Archeological Zone*).

Setiap orang dilarang melakukan kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan-perubahan keutuhan Zona Inti Taman Nasional, kegiatan yang tidak sesuai dengan fungsi Zona Pemanfaatan dan zona lain dari Taman Nasional. Di dalam Zona Pemanfaatan dapat dibangun sarana pariwisata berdasarkan rencana pengelolaan (UU No. 5/1990 Pasal 33 ayat 1 dan 3, Pasal 34 ayat 2).

Strategi pengelolaan Taman Nasional pada prinsipnya adalah sebagaimana tercantum dalam *World Conservation Strategy*. Disebutkan bahwa ada tiga tujuan konservasi sumber daya alam hayati yaitu :

1. Melindungi proses-proses ekologi yang penting sebagai sistem penunjang kehidupan.
2. Mengawetkan keanekaragaman hayati.
3. Memanfaatkan jenis dan ekosistem secara lestari.

Jabaran dari ketiga tujuan tersebut di atas dalam pengelolaan Taman Nasional adalah pengamanan kawasan serta segala isinya dari ancaman luar serta mencegah munculnya gangguan dari alam. Pembinaan habitat, populasi, dan ekosistem. Oleh karena itu di dalam Taman Nasional tidak diperkenankan adanya pemanfaatan yang sifatnya eksploitatif.

Fungsi Taman Nasional sebagai sumber daya yang menguasai hajat hidup orang banyak hanya ada jika keberadaan Taman Nasional yang bersangkutan tetap terjaga (*Existence Effect Value*). Tugas pokok dari pengelolaan Taman Nasional adalah mengamankan kawasan beserta isinya. Tugas pokok lainnya yaitu pelayanan kepada masyarakat, karena sumber daya yang terkandung dalam Taman Nasional adalah untuk kesejahteraan masyarakat dalam segala aspek.

B. Pengertian

B. 1. Muatan Lokal

Muatan lokal adalah bahan kajian yang diterapkan pada suatu daerah, dapat berupa bahasa daerah, bahasa Inggris, kesenian / kerajinan daerah dan pengetahuan tentang berbagai ciri khas lingkungan alam sekitar, serta hal-hal lain yang dianggap perlu oleh sekolah atau daerah yang bersangkutan.

Muatan lokal berwawasan lingkungan yang saat ini mulai diberlakukan di beberapa sekolah sekitar Taman Nasional Gunung Gede Pangrango merupakan bahan kajian khas yang mempelajari pengetahuan umum tentang lingkungan dan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Hal ini merupakan kesempatan emas bagi pihak TNGP untuk menyebarluaskan informasi TNGP pada generasi muda sehingga timbul pemahaman dan pengertian tentang fungsi dan peran TNGP bagi keberlangsungan hidup manusia, yang selanjutnya diharapkan dapat menggugah siswa untuk ikut berperan aktif menjaga dan melestarikan Kawasan TNGP.

B. 2. Fungsi Dan Tujuan Muatan Lokal

Muatan lokal berwawasan lingkungan berfungsi memberi peluang untuk mengembangkan kemampuan dan meningkatkan kesadaran siswa terhadap upaya pelestarian sumberdaya alam Taman Nasional Gunung Gede Pangrango, lingkungan hidup, seni budaya, pariwisata dengan segala aspeknya.

Muatan lokal berwawasan lingkungan bertujuan untuk menciptakan dan mengembangkan wawasan berpikir kritis dalam menilai dan berperan serta melestarikan lingkungan serta meningkatkan kesadaran dan kepedulian para siswa terhadap upaya pelestariannya. Di samping itu juga bertujuan untuk meningkatkan rasa cinta dan bangga terhadap keberadaan Taman Nasional Gunung Gede Pangrango yang merupakan aset nasional dan potensi wisata daerah.

B. 3. Ruang Lingkup Muatan Lokal

Ruang lingkup pengajaran muatan lokal berwawasan lingkungan meliputi hal-hal sebagai berikut :

Informasi tentang Kawasan Konservasi Taman Nasional Gunung Gede Pangrango ditinjau dari berbagai aspek, antara lain : sejarah berdiri, fungsi letak dan luas, potensi dan manfaat, pembangunan dan system pengelolaannya, zonasi, permasalahan, proses penataan batas, hubungan manusia dengan TNGP, flora dan fauna yang dilindungi, konservasi sumberdaya alam, peraturan perundang-undangan tentang konservasi sumberdaya alam, permasalahan yang dihadapi TNGP serta upaya pemecahan masalah yang dilakukan untuk menjaga kelestarian TNGP.

Pengetahuan peta dan gambar untuk memudahkan siswa mengenal kawasan TNGP dan tata batas TNGP.

Informasi tentang potensi wisata yang dimiliki TNGP, baik di dalam maupun di luar kawasan TNGP serta sarana dan prasarana pendukungnya.

Penerapan muatan lokal di sekolah sekitar kawasan TNGP, bahan kajiannya merupakan konteks lokal lingkungan sekitar kawasan TNGP serta lebih luas lagi mencakup wilayah TNGP secara keseluruhan. Bahan kajian tersebut, diterapkan untuk siswa tingkat Sekolah Dasar dan Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP), khususnya bagi sekolah di sekitar kawasan TNGP.

C. Pendidikan Lingkungan

Makna pendidikan secara sederhana dapat diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat, di dalamnya terjadi proses pendidikan, maka sering dinyatakan pendidikan telah ada sepanjang peradaban umat manusia. Pendidikan pada hakekatnya merupakan usaha manusia melestarikan hidupnya (Pengantar Dasar-Dasar Kependidikan 1987 : 2 dalam Rahmat, 2005).

Secara harfiah, Pendidikan lingkungan adalah penggabungan antara kata “pendidikan” dan “lingkungan”, dua kata yang memiliki makna dan dimensi yang luas. Baik kata pendidikan maupun lingkungan merupakan sebuah lingkup yang sangat luas jika dibedah dalam kategorisasi berdasarkan jenis, cakupan, level maupun sasarannya. Namun demikian setelah dua kata itu digabungkan menjadi “pendidikan lingkungan”, muncul kesan penyempitan makna dan dimensi, terlebih jika melihat praktik pendidikan lingkungan yang selama ini dilakukan. Secara faktual, baik pendidikan maupun lingkungan telah tereduksi menjadi sebuah sektor yang termarginalkan dalam proses pembangunan selama ini. Terlebih karena pendidikan lingkungan telah menjadi spesialisasi tersendiri yang terpisah dari konteks pendidikan secara umum, atau perspektif lingkungan secara luas (Nugraha, 2006).

Pendidikan lingkungan bertujuan untuk mewujudkan manusia yang berwawasan lingkungan dan memiliki kemampuan untuk mengelola lingkungan secara bijaksana dan berkelanjutan. Manusia yang berwawasan lingkungan adalah manusia yang peduli dan sadar adanya dampak dari kegiatan mereka secara individu maupun berkelompok terhadap kelestarian lingkungan. Mereka juga selalu berupaya mengubah sikap hidupnya sehingga tercapai kondisi lingkungan yang lebih baik (UU No. 23 tahun 1997 dalam Rahmat, 2005).

D. Pendidikan Konservasi

Pendidikan konservasi adalah suatu kegiatan untuk memberikan pengetahuan pada kelompok target dalam tujuan meningkatkan pemahaman terhadap upaya pelestarian, mempengaruhi sikap dan pola pikir, serta mendorong adanya dukungan aksi dari kelompok target untuk secara aktif ikut serta melakukan kegiatan pelestarian. Dengan kata lain pendidikan konservasi adalah kegiatan yang bertujuan untuk meningkatkan

kesadartahuan masyarakat terhadap keanekaragaman hayati dan konservasinya (TNGP, 1995).

Dalam melakukan kegiatan pendidikan konservasi berbagai pihak yang terkait dengan kegiatan belajar mengajar serta pelestarian dapat dilibatkan untuk dapat memberikan masukan, menyusun kerangka kerja pendidikan konservasi dan bekerja bersama sesuai kapasitas keahlian masing-masing. Pendidikan konservasi yang dirancang secara terstruktur dan terencana dengan baik akan memperlancar proses pendidikan itu sendiri dan memudahkan edukator untuk dapat bekerja secara efektif dan efisien di lapangan (Departemen Kehutanan, 2004).

E. Tujuan dan Sasaran Pendidikan Lingkungan

Tujuan pendidikan kependudukan dan lingkungan hidup adalah untuk mengembangkan penduduk dunia yang sadar dan memperhatikan lingkungan dan masalah yang terkait, serta memiliki pengetahuan, keterampilan, sikap, motivasi dan kepedulian untuk memecahkan masalah lingkungan masa kini dan mencegah terjadinya masalah baru (Winarno R., 1999).

Mas'ud B. (2001) menjelaskan bahwa tujuan utama dari pendidikan lingkungan adalah untuk membangun sikap peduli dan tanggung jawab serta peran serta konstruktif di dalam lingkungan hidupnya. Sedangkan menurut Depdikbud (1992) salah satu tujuan khusus dari pendidikan lingkungan hidup adalah membekali generasi muda masa kini dengan krisis yang mungkin terjadi, memecahkan masalah lingkungan yang sedang dihadapi dan memperbaiki ketimpangan-ketimpangan dengan berpedoman pada baku mutu lingkungan yang telah diundangkan.

Sedangkan dalam catatan kuliah teknik pendidikan lingkungan (2001) tujuan pendidikan lingkungan di sekolah adalah :

1. Mengantar siswa untuk memahami alam dengan penuh kasih sayang dan hormat terhadap sesama makhluk / ciptaan.
2. Memahami hubungan saling ketergantungan antara alam, manusia dan lingkungan.
3. Tanggung jawab individu dan masyarakat terhadap lingkungan hidup.
4. Membangkitkan kemauan bekerja sama dalam pemecahan masalah lingkungan.
5. Menjadikan siswa mampu dan siap bertindak ekologis.

Adapun sasaran pendidikan lingkungan hidup sebagaimana dinyatakan dalam resolusi dari Belgrade International Conference on Environmental Education (1975) dalam Mas'ud B. (2001), adalah membantu individu atau kelompok sosial agar memiliki :

1. Kesadaran (*awareness*)
2. Pengetahuan (*knowledge*)
3. Sikap (*attitude*)
4. Keterampilan (*skill*)
5. Kemampuan Mengevaluasi (*evaluation ability*)
6. Peran serta (*participation*)

F. Metode dan Prinsip dalam Praktik Pembelajaran

Metode pendidikan konservasi dapat dilakukan melalui jalur pendidikan formal sampai rekretif dan dapat diterapkan pada berbagai kelompok sasaran seperti Sekolah Dasar, Sekolah Menengah, Keluarga, Pegawai Pemerintah, Profesional dan Eksekutif (TNGP, 1995).

Menurut Mas'ud B. (2001) prinsip dalam praktik pembelajaran pendidikan lingkungan ada 3 (tiga), yaitu :

1. Pendidikan tentang lingkungan (*educational about the environment*)
2. Pendidikan di dalam atau melalui lingkungan (*education in or through the environment*)

3. Pendidikan demi (untuk) lingkungan (*education for environment*)

Hubungan ketiga komponen pendidikan dengan proses belajar (tiga dimensi pembelajaran), yakni (1) pengetahuan dan pemahaman; (2) keterampilan dan (3) Sikap, mempunyai keterkaitan timbal balik dan bersifat terpadu.

G. Pendekatan Pembelajaran

Pada dasarnya pembelajaran pendidikan lingkungan hidup khususnya di sekolah dapat dilakukan secara kurikuler maupun ekstra-kurikuler. Pendekatan ekstra-kurikuler dapat dilakukan melalui program pengembangan minat siswa, seperti siswa pecinta alam, pramuka, widya wisata, pemutaran film tentang lingkungan, pengembangan keterampilan ramah lingkungan, dll.

Sedangkan melalui pendekatan kurikuler, pelaksanaan pendidikan lingkungan hidup dapat dilakukan dengan 2 (dua) cara, yakni :

1. Monolitik adalah dengan menjadikan pendidikan lingkungan sebagai kesatuan unit pengajaran yang berdiri sendiri.
2. Integratif adalah dengan mengintegrasikan atau mencangkokkan materi-materi pendidikan lingkungan ke dalam berbagai mata ajaran kurikuler yang ada.

H. Materi Pendidikan Lingkungan Hidup

Sumber pengajaran pendidikan lingkungan hidup pada dasarnya dapat diperoleh dari kenyataan atau pengalaman riil dan pengetahuan sehari-hari, yang selanjutnya dapat disusun sebagai suatu kurikulum pendidikan untuk berbagai kepentingan kelompok sasaran peserta didik.

Dalam hal ini materi pendidikan lingkungan untuk anak sekolah tingkat SD sampai SMA tentu akan berbeda dengan kelompok pramuka, para penguasa, pengambil kebijakan, guru, pemuda, kalangan perempuan dan lain-lain. Namun pada dasarnya penentuan materi pengajaran harus dikaitkan dengan ketiga prinsip pembelajaran pendidikan lingkungan.

I. Karakteristik Modul Pendidikan Lingkungan yang Baik

Menurut Setyaningsih B. (2004) karakteristik modul yang baik adalah berisi materi-materi yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Berupa ilmu pengetahuan dan wawasan yang dapat meningkatkan daya pikir dan merubah pola pikir peserta didik. Modul dapat mudah dipahami dan dimengerti oleh peserta didik jika susunan modul sistematis, sehingga dalam penyampaian dapat disajikan dengan berurutan atau sesuai dengan alur.

J. Visit to School

J. 1. Pengertian Visit to School

Visit to School jika diartikan dalam Bahasa Indonesia berarti kunjungan ke sekolah. Artinya, kunjungan ke sekolah dalam rangka memberi penyuluhan pengenalan hutan, taman nasional serta kegiatan untuk memberikan pengetahuan dan wawasan tentang upaya kelestarian dan konservasi kepada kelompok target khusus yaitu pelajar, yang penyampaian dilakukan di dalam dan luar ruangan kelas sekolah.

Dalam hal ini materi pendidikan lingkungan untuk anak sekolah tingkat SD sampai SMA tentu akan berbeda dengan kelompok pramuka,

para penguasa, pengambil kebijakan, guru, pemuda, kalangan perempuan dan lain-lain. Namun pada dasarnya penentuan materi pengajaran harus dikaitkan dengan ketiga prinsip pembelajaran pendidikan lingkungan.

J. 2. Obyek Visit to School

Obyek kegiatan Visit to School adalah kaum pelajar, baik tingkat Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) maupun pelajar Sekolah Menengah Atas (SMA).

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Kegiatan

Penelitian ini dilaksanakan di Seksi Konservasi Wilayah III Balai Taman Nasional Gunung Gede Pangrango (BTNGP) selama 2 bulan mulai dari bulan Agustus hingga September 2006.

B. Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah alat-alat tulis, silabus *visit to school*, modul pendidikan lingkungan *visit to school* untuk tingkat Sekolah Dasar, alat peraga, kurikulum pendidikan formal tingkat Sekolah Dasar serta kamera sebagai alat dokumentasi.

C. Teknik Pengambilan Data

C. 1. Spesifikasi Data

C. 1. 1. Data Primer

Merupakan data yang diambil langsung dari sumbernya tanpa ada perantara. Data primer diperoleh dari pengamatan secara langsung terhadap kegiatan pendidikan lingkungan *visit to school* bagi pelajar tingkat Sekolah Dasar dan dokumentasi berupa foto-foto pelaksanaan Visit to School serta hasil wawancara tidak terstruktur (diskusi) dengan petugas TNGP yang berperan sebagai fasilitator dalam pelaksanaan pendidikan lingkungan serta para guru pembimbing pada pendidikan formal tingkat Sekolah Dasar.

C. 1. 2. Data Sekunder

Merupakan data yang diambil secara tidak langsung dari sumbernya. Data ini diperoleh dari pustaka, modul-modul yang sudah ada maupun dokumen-dokumen.

C. 2. Studi Literatur

Metode ini dilakukan untuk mendapatkan data-data dan informasi yang mendukung kegiatan, antara lain meliputi buku-buku yang berkaitan dengan pendidikan lingkungan serta modul-modul pendidikan lingkungan yang sudah ada.

C. 3. Observasi Lapangan

Teknik ini dilakukan dengan cara mempraktikkan kegiatan Visit to School pada beberapa sekolah sebagaimana Visit to School yang biasa dilakukan. Pada saat berlangsungnya kegiatan ini, dilakukan pengamatan terhadap rangkaian pelaksanaan kegiatan dan fasilitator yang melaksanakan kegiatan dimaksud.

C. 4. Wawancara

Wawancara dilakukan dengan cara tanya jawab secara langsung dengan para stakeholder, diantaranya Kepala Sekolah, Guru-Guru Pembimbing serta para Fasilitator yang telah berpengalaman dalam kegiatan Visit to School.

D. Pengolahan dan Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan berupa kurikulum pendidikan formal tingkat Sekolah Dasar, silabus *visit to school* dan modul pendidikan lingkungan *visit to school* bagi pelajar tingkat Sekolah Dasar dikaji serta didiskusikan dengan stakeholder (fasilitator dan guru), disamping itu dilakukan observasi lapangan (pengamatan kegiatan pendidikan lingkungan *visit to school*).

Analisis data yang dilakukan dalam kegiatan ini dengan menggunakan *analisis deskriptif*. Dari modul pendidikan lingkungan dan kurikulum pendidikan formal yang ada, observasi lapangan, diskusi dan studi literatur dapat diketahui materi-materi muatan lokal berwawasan

lingkungan yang dapat diintegrasikan dengan kurikulum pendidikan formal.

IV. KEADAAN UMUM LOKASI

A. Letak dan Luas

Secara geografis kawasan TNGP terletak diantara $106^{\circ} 51'$ - $107^{\circ} 02'$ BT dan $06^{\circ} 41'$ - $06^{\circ} 01'$ LS. Sedangkan puncak Gede dan Pangrango terletak antara $107^{\circ} 17'$ BT dan $06^{\circ} 05'$ LS. Secara administrasi pemerintahan, taman nasional ini terletak pada 3 kabupaten, yaitu Kabupaten Bogor (4 kecamatan, 20 desa), Kabupaten Cianjur (3 kecamatan, 18 desa), dan Kabupaten Sukabumi (6 kecamatan, 26 desa).

TNGP merupakan gabungan dari beberapa kawasan pelestarian alam berdasarkan keputusan Menteri Pertanian tanggal 6 Maret 1980 yaitu Cagar Alam Cibodas (1040 Ha), Cagar Alam Cimungkat (56 Ha), Cagar Alam Gunung Gede Pangrango (14.000 Ha), Taman Rekreasi Situgunung (120 Ha), bahkan saat ini dengan adanya perluasan wilayah sesuai dengan SK Menhut No. 175/Kpts-II/2003, luasnya bertambah menjadi $\pm 21.717,97$ Ha.

B. Topografi, Tanah dan Geologi

Kawasan TNGP terdiri dari 2 gunung berapi, Gede (2.958 m dpl) dan Pangrango (3.019 m dpl). Diantara 2 puncaknya dihubungkan oleh suatu pelana yang dikenal dengan nama Kandang Badak, 2.400 m dpl. Secara umum kawasan TNGP merupakan dataran kering, tetapi terdapat pula rawa-rawa yaitu rawa Gayonggong, Rawa Denok dan Situgunung sehingga memperkaya keanekaragaman hayati pada habitatnya.

Tanah di daerah pegunungan rendah biasanya tebal dan subur, kaya akan zat organik serta partikel halus. Misalnya, tanah liat (lempung) yang dikenal dengan nama latosol, tanah di daerah subalpin tipis berbatu. Keadaan geologi kawasan TNGP adalah lapisan batuan, berwarna merah, material berpasir pada dasarnya yang berasal dari letusan lava. Antara lapisan tersebut ada batuan berwarna gelap merupakan kumpulan abu yang terkubur, menunjukkan permukaan vegetasi di masa lalu. Batuan dan

pasir lapisan atas telah ada pada letusan pertama atau batuan kecil diendapkan pertama kemudian diikuti abu vulkanik dan pasir.

Keadaan topografi kawasan TNGP bervariasi dari landai sampai bergunung. Secara umum topografi kawasan ini merupakan bukit dan gunung dengan sedikit daerah landai karena berada pada ketinggian 1000 sampai dengan 3.019 m dpl.

Berkaitan dengan geologi, secara umum lapisan batuan yang terdapat di daerah ini merupakan batuan vulkanik seperti andesit, tuff, basalt, lava breksi mekanik dan piroklasik. Lapisan dasar dari batuan ini terdiri dari batuan non vulkanik yang lebih tua.

C. Iklim

Menurut klasifikasi iklim Schmidt dan Ferguson, kawasan TNGP termasuk tipe iklim B. Curah hujan tahunan berkisar antara 3000 - 4200 mm dengan suhu rata-rata 18-28 °C dengan kelembaban udara rata-rata 84 %. Curah hujan TNGP berkisar 3000 - 4200 mm/tahun. Musim hujan terjadi pada bulan Oktober - Mei. Musim kemarau terjadi pada bulan Juni - September.

D. Hidrologi

Hutan di kawasan TNGP mempunyai potensi sebagai sumber mata air yang dimanfaatkan secara langsung oleh masyarakat di sekitar kawasan antara lain untuk pengairan, pertanian, kebutuhan air bersih, dan PDAM di wilayah Sukabumi.

Kawasan TNGP mempunyai 40 sungai dan anak sungai. Terdapat pula beberapa curug (air terjun). Sungai-sungai yang besar antara lain Cigunung Cipelang, Cibeureum, Cisadane, Cikundul, Cimahi, Ciheulang, Cipadaranten, Ciparay, Cidendang, dan Cimanaracun.

E. Vegetasi

Vegetasi dalam kawasan TNGP terbagi dalam 3 jenis hutan, yaitu :

- a. Hutan pegunungan rendah/hutan submontana : Rasamala (*Altingia excelsa*), Saninten (*Castanopsis argentea*), Bungbuay (*Plectocomia elongata*), Kantong semar (*Neplenthes gymnamphora*), Jahe-jahean (*Hedychium roxburghii*), Pisang (*Musa acuminata*), Lily (*Arisaema inclusum*), Anggrek pohon (*Eria multflora*).
- b. Hutan Montana : *Begonia isoptera*, *Impatiens javanensis*, *Labelia montana*, *Rhododendron javanicum*, puspa (*Schima wallichii*), *Leptospermum flaverens*, Jamuju (*Dacrycarpus imbricatus*), Panggang bulu (*Schefflera rugosa*), *Kadsura scandens*, Paku sarang burung (*Asplenium spp*), dan jenis-jenis anggrek.
- c. Hutan Subalpin : Cantigi (*Vaccinium varingiacfolium*), *Leptospermum flaverscens*, *Rupanea avens*, Lumut Janggut (*Usnea sp*), Parasit akar (*Balanophora elongata*), Edelwesis (*Anaphalis javanica*).

F. Fauna

Beberapa jenis mamalia yang terdapat di kawasan ini adalah Owa Jawa (*Hylobathes moloch*), Surili (*Presbytis comata*), Lutung (*Trachypithecus qurotus*), Monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*), Trenggiling (*Manis javanica*), Tupai Glis, Tupai Javanica, Celurut (*Crocidura fuliginosa* dan *Crocidura orientalis*), Tikus Babi (*Hylomys suillus*), Tando (*Cynopcephalus variegatus*), Kelelawar, Macan tutul (*Panthera pardus*), Kucing hutan (*Prionailurus bengalensis*), Musang (*Paradoxurus hermaphroditus*), Berang-berang cakar kecil (*Aonyx cinerea*), Sigung (*Mydaus javanensis*), Ajag (*Cuan alpinus*), Babi alang-alang (*Sus scrofa*), Kancil (*Tragulus javanicus*), dan Landak Jawa (*Hystrix javanica*).

Sedangkan jenis burung yang ada diantaranya : Elang, Burung hantu (*Atus angelinae*), Puyuh (*Aroraphila javanica*), Burung madu gunung (*Aethopyga eximia*), Walet gunung api (*Calloalia vulcanarum*). Jenis reptil

diantaranya kadal, ular phyton, belang, amphibi katak/kodok. Selain itu terdapat pula jenis cacing tanah biru raksasa (*Metaphine longe*), cacing sonari, jenis kupu-kupu, ngengat, tawon, kumbang, dan lain-lain.

G. Keadaan Sosial Ekonomi Masyarakat

Pada umumnya masyarakat di sekitar kawasan taman nasional bermata pencaharian sebagai buruh perkebunan, petani dan pengrajin. Kehidupan perekonomian mereka tidak terlalu bergantung kepada taman nasional kecuali dalam mencari kayu bakar, menghirup udara segar dan aliran air sungai yang tidak pernah berhenti. Keadaan sosial mereka pun dapat terbilang masih di bawah rata-rata karena penghasilan mereka yang hanya cukup untuk memenuhi keluarga per hari. Minimnya tingkat pendidikan dari masyarakat di sekitar taman nasional yang masih rendah (kebanyakan SD) menjadi salah satu penyebab terbatasnya penghasilan mereka.

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kegiatan Pendidikan Lingkungan

TNGP memiliki 3 jenis kegiatan pendidikan lingkungan yaitu : Kemah Konservasi, School Visit dan Visit to School. Sasaran kegiatan ini adalah murid sekolah taman kanak-kanak, sekolah dasar, sekolah tingkat lanjutan seperti SMP dan SMA yang berada di daerah Bogor, Sukabumi dan Cianjur.

Tabel 1. Jumlah kegiatan School Visit, Visit to School dan Kemah Konservasi tahun 2005 berdasarkan data statistik BTNGP

No.	Kegiatan	Lokasi	Sekolah Sasaran	Jumlah Peserta
1.	Kemah Konservasi	Seksi Konservasi Wil. II Bogor	SMA Harapan Bangsa, SMA Bina Cipta Insani, SMAN 1 Cicurug, SMA Gita PGRI Cigombong, SMAN 1 Cijeruk, MAN Cijeruk.	30 orang
2.	School Visit	Resort Cibodas, SKW III Cianjur	TK Ass'saidiyyah Cipanas-Cianjur	30 orang
		Resort Selabintana, SKW I Sukabumi	SD Cihanjavar, Nagrak, Sukabumi	30 orang
3.	Visit to School	Resort Cibodas, SKW III Cianjur	SMPN II Pacet-Cianjur	30 orang
		SKW I Sukabumi	MTs Yaspin Barucaringin, Sukabumi	30 orang

B. Materi Pendidikan Lingkungan Visit to School Tingkat SD

Materi pendidikan lingkungan "visit to school" untuk pelajar tingkat Sekolah Dasar (SD) yang selama ini digunakan oleh fasilitator TNGP disusun berdasarkan pengetahuan fasilitator terkait dengan kawasan konservasi khususnya kawasan TNGP. Materi dimaksud terdiri dari 7 (tujuh) pokok bahasan utama yaitu Hutan dan Kehutanan, Taman Nasional, TNGP, Tumbuh-tumbuhan, Binatang / Satwa, Ekosistem Hutan dan Penghematan Sumberdaya Alam. Adapun rincian sub pokok bahasan dari materi tersebut dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Rincian Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan Materi Pendidikan Lingkungan "Visit to School"

Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan
Hutan dan Kehutanan	1. Pengertian dan Manfaat Hutan 2. Pembagian Hutan 3. Hutan / Kawasan Konservasi 4. Perlindungan Hutan
Taman Nasional	1. Pengertian dan Fungsi Taman Nasional 2. Pembagian Zonasi 3. Permasalahan dan Akibat yang Ditimbulkan 4. Strategi dan Program
Taman Nasional Gn. Gede Pangrango	1. Sejarah TNGP 2. Nilai Potensial TNGP
Tumbuh-Tumbuhan	1. Pengelompokkan Tumbuhan 2. Manfaat Tumbuhan 3. Pertumbuhan Tanaman 4. Perkembangan Tanaman 5. Proses Terbentuknya Biji
Binatang / Satwa	1. Pengelompokkan Hewan 2. Pertumbuhan Hewan 3. Perkembangan Hewan
Ekosistem Hutan	1. Pengertian 2. Komponen Ekosistem Hutan 3. Macam-macam Ekosistem 4. Iklim 5. Pengertian Rantai Makanan
Penghematan Sumberdaya Alam	1. Pembagian Sumberdaya Alam 2. Macam-macam Sumberdaya Alam 3. Dampak Pemborosan Sumberdaya Alam

Sumber : Materi Visit to School Tingkat SD BTNGP

C. Kurikulum Pendidikan Formal Tingkat SD

Mata pelajaran pada kurikulum pendidikan formal yang dapat diintegrasikan dengan materi pendidikan lingkungan yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dalam hal ini kurikulum yang diambil sebagai sampel adalah program pengajaran semester untuk kelas IV (empat), V (lima) dan VI (enam) SDN / MI. Adapun rincian pokok bahasan dan sub pokok bahasan dari mata pelajaran dimaksud dapat dilihat pada tabel 3. berikut :

Tabel 3. Rincian Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan Mata Pelajaran IPA Kelas IV (empat) SD

Semester	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan
Ganjil	Mahluk Hidup dan Proses Kehidupan Hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya	➤ Hubungan antara struktur kerangka tubuh manusia dengan fungsinya ➤ Cara memelihara kesehatan kerangka tubuh ➤ Hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya ➤ Cara memelihara panca indera
	Hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya	➤ Hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya ➤ Hubungan antara struktur batang tumbuhan dengan fungsinya ➤ Hubungan antara struktur daun tumbuhan dengan fungsinya ➤ Hubungan antara bunga dengan fungsinya
	Menggolongkan hewan, berdasarkan jenis makanannya	➤ Mengidentifikasi jenis makanan hewan ➤ Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya
	Daur hidup beragam jenis makhluk hidup	➤ Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing ➤ Menunjukkan kepedulian terhadap hewan peliharaan, misalnya kucing, ayam, ikan

	Hubungan sesama makhluk hidup dan antara makhluk hidup dengan lingkungannya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi beberapa jenis hubungan khas (simbiosis) dan hubungan "makan dan dimakan" antar makhluk hidup (rantai makanan) ➤ Mendeskripsikan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya
	Benda dan Sifatnya Beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu ➤ Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair - padat - cair; cair - gas - cair; padat - gas ➤ Hubungan antara sifat bahan dengan kegunaannya
Genap	Energi dan Perubahannya Gaya dapat mengubah gerak dan atau bentuk suatu benda	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda ➤ Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda
	Berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya ➤ Berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya ➤ Membuat suatu karya / model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas / baling-baling / pesawat kertas / parasut ➤ Perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik
	Bumi dan Alam Semesta Perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi ➤ Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari

Perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut) ➤ Pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor) ➤ Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
Hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan ➤ Hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan ➤ Dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan

Sumber : Program Pengajaran Semester Kelas IV (empat) SD Dinas Pendidikan Nasional

Tabel 4. Rincian Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan Mata Pelajaran IPA Kelas V (lima) SD

Semester	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan
Ganjil	Mahluk Hidup dan Proses Kehidupan Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia ➤ Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan ➤ Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan ➤ Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia ➤ Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia
	Cara tumbuhan hijau membuat makanan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan ➤ Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan

	Cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup ➤ Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup
	Benda dan Sifatnya Hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas ➤ Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap
Genap	Energi dan Perubahannya Hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet) ➤ Pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat
	Sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya model	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya ➤ Menbuat suatu karya / model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya
	Bumi dan Alam Semesta Perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan ➤ Mengidentifikasi jenis-jenis tanah ➤ Mendeskripsikan struktur bumi ➤ Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya ➤ Mendeskripsikan perlunya penghematan air ➤ Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan ➤ Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb)

Sumber : Program Pengajaran Semester Kelas V (lima) SD Dinas Pendidikan Nasional

Tabel 5. Rincian Pokok Bahasan dan Sub Pokok Bahasan Mata Pelajaran IPA Kelas VI (enam) SD

Semester	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan
Ganjil	Mahluk hidup berkembang biak dan menanggapi rangsangan	<ul style="list-style-type: none"> ➤Mahluk hidup berkembang biak ➤Tumbuhan dapat berkembang biak dengan cara vegetatif atau generatif ➤Perbedaan hewan yang berkembang biak dengan cara bertelur dan melahirkan ➤Hewan yang menetas dari telur ada yang mirip hewan dewasa ada yang tidak ➤Mahluk hidup menerima dan menanggapi rangsangan
	Populasi berubah sesuai dengan keadaan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> ➤Pertumbuhan populasi yang tidak terkendali dapat menimbulkan berbagai masalah
	Alat indera bermacam-macam dengan fungsi yang berbeda	<ul style="list-style-type: none"> ➤Alat indera merupakan alat-alat pengenal keadaan luar tubuh yang terdiri atas mata, telinga, hidung, lidah dan kulit ➤Kepekaan alat indera manusia terhadap rangsang dari luar berbeda-beda
	Magnet terdiri atas magnet alam dan magnet buatan serta banyak manfaatnya	<ul style="list-style-type: none"> ➤Magnet memiliki 2 kutub yaitu kutub utara dan kutub selatan ➤Sumberdaya alam yang mempunyai sifat magnet ➤Kegunaan magnet
	Listrik	<ul style="list-style-type: none"> ➤Manfaat energi listrik ➤Beberapa pembangkit tenaga listrik
	Organ-organ tubuh mahluk hidup mempunyai fungsi tertentu	<ul style="list-style-type: none"> ➤Mengenal organ tubuh manusia, hewan dan tumbuhan ➤Fungsi organ-organ tubuh dimaksud
Genap	Darah diperlukan oleh tubuh manusia untuk mengedarkan sari makanan dan oksigen ke seluruh bagian tubuh	<ul style="list-style-type: none"> ➤Darah mengedarkan sari makanan ke seluruh tubuh ➤Darah mengedarkan oksigen ke seluruh tubuh
	Sistem tata surya terdiri atas matahari, planet-planet dan benda-benda langit lainnya	<ul style="list-style-type: none"> ➤Matahari dikelilingi oleh 9 planet dan benda langit lainnya

Bumi berbentuk bulat, berputar pada porosnya dan beredar mengelilingi matahari	> Bentuk bumi bulat > Perputaran bumi pada porosnya menyebabkan terjadinya siang dan malam > Bumi beredar mengelilingi matahari sekali edar dalam waktu 1 tahun ($365 \frac{1}{4}$ hari) serta menimbulkan perubahan musim
Bulan berputar pada porosnya sambil beredar mengelilingi bumi yang bergerak mengelilingi matahari	> Bulan beredar mengelilingi bumi dalam waktu rata-rata $29 \frac{1}{2}$ hari sama dengan waktu perputaran pada porosnya > Gerhana bulan terjadi ketika sinar matahari yang menuju bulan terhalang bumi > Gerhana matahari terjadi ketika sinar matahari yang menuju bumi terhalang oleh bulan

Sumber : Program Pengajaran Semester Kelas VI (enam) SD Dinas Pendidikan Nasional

D. Materi Pendidikan Lingkungan Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Formal

D.1. Materi Integrasi

Berdasarkan hasil pengkajian, silabus materi pendidikan lingkungan yang dapat diintegrasikan dengan mata pelajaran IPA pada kurikulum pendidikan formal sebagaimana tersaji pada tabel 6 berikut :

Tabel 6. Silabus Materi Pendidikan Lingkungan yang dapat Diintegrasikan dengan Mata Pelajaran IPA kelas IV (empat) SD

Semester	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Materi Integrasi
Ganjil	Mahluk Hidup dan Proses Kehidupan Hubungan antara struktur organ tubuh manusia dengan fungsinya, serta pemeliharaannya	> Hubungan antara struktur kerangka tubuh manusia dengan fungsinya > Cara memelihara kesehatan kerangka tubuh > Hubungan antara struktur panca indera dengan fungsinya > Cara memelihara panca indera	> Hubungan manusia dengan alam sekitar > Manusia sebagai makhluk individu sekaligus sosial > Manusia bisa menjadi seorang yang berjiwa konservasionis > Fungsi panca indera manusia dalam kaitannya dengan lingkungan > Cara menjaga kelestarian hutan kaitannya dengan panca indera

Hubungan antara struktur bagian tumbuhan dengan fungsinya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya ➤ Hubungan antara struktur batang tumbuhan dengan fungsinya ➤ Hubungan antara struktur daun tumbuhan dengan fungsinya ➤ Hubungan antara bunga dengan fungsinya 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fungsi akar pohon dalam hutan ➤ Fungsi batang pohon dalam hutan ➤ Macam-macam jenis, bentuk dan ukuran daun pada tiap-tiap jenis pohon ➤ Struktur bunga kaitannya dengan penyerbukan pada pohon dalam hutan
Menggolongkan hewan, berdasarkan jenis makanannya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi jenis makanan hewan ➤ Menggolongkan hewan berdasarkan jenis makanannya 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Perilaku satwa ➤ Sistem rantai makanan dalam hutan
Daur hidup beragam jenis makhluk hidup	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan daur hidup beberapa hewan di lingkungan sekitar, misalnya kecoa, nyamuk, kupu-kupu, kucing ➤ Menunjukkan kepedulian terhadap hewan peliharaan, misalnya kucing, ayam, ikan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Macam-macam metamorfosis ➤ Cara melestarikan jenis-jenis satwa langka
Hubungan sesama makhluk hidup dan antara makhluk hidup dengan lingkungannya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi beberapa jenis hubungan khas (simbiosis) dan hubungan "makan dan dimakan" antar makhluk hidup (rantai makanan) ➤ Mendeskripsikan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Macam-macam simbiosis yang terjadi di dalam lingkungan hutan ➤ Kegiatan manusia dalam menjaga lingkungan sekitar
Benda dan Sifatnya Beragam sifat dan perubahan wujud benda serta berbagai cara penggunaan benda berdasarkan sifatnya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi wujud benda padat, cair, dan gas memiliki sifat tertentu ➤ Mendeskripsikan terjadinya perubahan wujud cair - padat - cair; cair - gas - cair; padat - gas ➤ Hubungan antara sifat bahan dengan kegunaannya 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengenal benda-benda yang terdapat di lantai hutan ➤ Manfaat seresah (dedaunan kering) yang terdapat di lantai hutan ➤ Fungsi dan sifat jenis tanah

Genap	Energi dan Perubahannya Gaya dapat mengubah gerak dan atau bentuk suatu benda	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah gerak suatu benda ➤ Menyimpulkan hasil percobaan bahwa gaya (dorongan dan tarikan) dapat mengubah bentuk suatu benda 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hutan sebagai sumber kehidupan ➤ Fungsi hutan
	Berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya ➤ Berbagai energi alternatif dan cara penggunaannya ➤ Membuat suatu karya / model untuk menunjukkan perubahan energi gerak akibat pengaruh udara, misalnya roket dari kertas / baling-baling / pesawat kertas / parasut ➤ Perubahan energi bunyi melalui penggunaan alat musik 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengenal bunyi-bunyian satwa di dalam hutan ➤ Pencemaran lingkungan ➤ Fungsi pohon ➤ Pohon sebagai penyerap polusi udara dan peredam polusi suara
	Bumi dan Alam Semesta Perubahan kenampakan permukaan bumi dan benda langit	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan perubahan kenampakan bumi ➤ Mendeskripsikan posisi bulan dan kenampakan bumi dari hari ke hari 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengenal macam-macam lingkungan penyusun hutan ➤ Mengenal jenis pohon berdasarkan ketinggiannya di dalam hutan

Perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut) ➤ Pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor) ➤ Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pengaruh lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dll) terhadap hutan ➤ Hutan mempunyai iklim mikro yang berbeda dengan lingkungan di luarnya ➤ Kegiatan merehabilitasi hutan (reboisasi, sengkedan, dll) dalam kaitannya untuk mencegah bencana alam
Hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan ➤ Hubungan antara sumber daya alam dengan teknologi yang digunakan ➤ Dampak pengambilan bahan alam terhadap pelestarian lingkungan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pemanfaatan SDA secara bijaksana sesuai kaidah konservasi ➤ Mengenal SDA yang dapat diperbaharui dan tidak dapat diperbaharui ➤ Dampak pemanfaatan hutan secara besar-besaran dan tidak bijaksana tanpa melihat kelestariannya

Tabel 7. Silabus Materi Pendidikan Lingkungan yang dapat Diintegrasikan dengan Mata Pelajaran IPA kelas V (lima) SD

Semester	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Materi Integrasi
Ganjil	Mahluk Hidup dan Proses Kehidupan Mengidentifikasi fungsi organ tubuh manusia dan hewan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan manusia ➤ Mengidentifikasi fungsi organ pernapasan hewan ➤ Mengidentifikasi fungsi organ pencernaan manusia dan hubungannya dengan makanan dan kesehatan ➤ Mengidentifikasi organ peredaran darah manusia ➤ Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah manusia 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Manfaat Oksigen bagi makhluk hidup ➤ Proses pernapasan pada makhluk hidup ➤ Proses pencernaan pada makhluk hidup ➤ Pembagian darah pada manusia
	Cara tumbuhan hijau membuat makanan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi cara tumbuhan hijau membuat makanan ➤ Mendeskripsikan ketergantungan manusia dan hewan pada tumbuhan hijau sebagai sumber makanan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Proses fotosintesis pada tumbuhan hijau ➤ Fungsi pohon sebagai penyerap karbondioksida dan penghasil oksigen
	Cara makhluk hidup menyesuaikan diri dengan lingkungan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengidentifikasi penyesuaian diri hewan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup ➤ Mengidentifikasi penyesuaian diri tumbuhan dengan lingkungan tertentu untuk mempertahankan hidup 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengenal jenis fauna dalam hutan ➤ Mengenal jenis flora dalam hutan

Genap	Benda dan Sifatnya Hubungan antara sifat bahan dengan penyusunnya dan perubahan sifat benda sebagai hasil suatu proses	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan hubungan antara sifat bahan dengan bahan penyusunnya, misalnya benang, kain, dan kertas ➤ Menyimpulkan hasil penyelidikan tentang perubahan sifat benda, baik sementara maupun tetap 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pohon sebagai penghasil kayu ➤ Pemanfaatan kayu hasil hutan ➤ Struktur batang pohon secara umum ➤ Struktur dan sifat jenis kayu
	Energi dan Perubahannya Hubungan antara gaya, gerak, dan energi serta fungsinya	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan hubungan antara gaya, gerak dan energi melalui percobaan (gaya gravitasi, gaya gesek, gaya magnet) ➤ Pesawat sederhana yang dapat membuat pekerjaan lebih mudah dan lebih cepat 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sistem pemanenan hasil hutan yang berwawasan lingkungan ➤ Alat-alat yang digunakan dalam pemanenan hasil hutan
	Sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya model	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya ➤ Menbuat suatu karya / model, misalnya periskop atau lensa dari bahan sederhana dengan menerapkan sifat-sifat cahaya 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Sinar matahari sebagai energi kehidupan ➤ Mengenal jenis pohon yang tahan terhadap cahaya matahari maupun yang tidak tahan terhadap cahaya matahari

<p>Bumi dan Alam Semesta Perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan penggunaan sumber daya alam</p>	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mendeskripsikan proses pembentukan tanah karena pelapukan ➤ Mengidentifikasi jenis-jenis tanah ➤ Mendeskripsikan struktur bumi ➤ Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya ➤ Mendeskripsikan perlunya penghematan air ➤ Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan ➤ Mengidentifikasi beberapa kegiatan manusia yang dapat mengubah permukaan bumi (pertanian, perkotaan, dsb) 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Fungsi humus dalam tanah ➤ Tanah sebagai media pertumbuhan tanaman ➤ Manfaat air bagi kehidupan ➤ Dampak kegiatan manusia terhadap lingkungan sekitarnya ➤ Cara pencegahan dampak kegiatan manusia yang dapat mempengaruhi keseimbangan alam
---	---	--

Tabel 8. Silabus Materi Pendidikan Lingkungan yang dapat Diintegrasikan dengan Mata Pelajaran IPA kelas VI (enam) SD

Semester	Pokok Bahasan	Sub Pokok Bahasan	Materi Integrasi
Ganjil	Mahluk hidup berkembang biak dan menanggapi rangsangan	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mahluk hidup berkembang biak ➤ Tumbuhan dapat berkembang biak dengan cara vegetatif atau generatif ➤ Perbedaan hewan yang berkembang biak dengan cara bertelur dan melahirkan ➤ Hewan yang menetas dari telur ada yang mirip hewan dewasa ada yang tidak ➤ Mahluk hidup menerima dan menanggapi rangsangan 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Mengenal pengelompokan tumbuhan ➤ Manfaat tumbuhan ➤ Perbedaan tumbuhan, tanaman dan pohon ➤ Pertumbuhan tanaman ➤ Proses terbentuknya biji ➤ Mengenal kelompok tumbuhan yang membentuk ekosistem hutan ➤ Manfaat hutan ➤ Pembagian hutan ➤ Mengenal TNGP sebagai salah satu bentuk hutan konservasi ➤ Hewan dan tumbuhan saling berkaitan ➤ Mengenal pengelompokan hewan ➤ Pertumbuhan hewan ➤ Perkembangbiakan hewan ➤ Mengenal hewan dan tumbuhan yang ada di kawasan

			TNGP
	Populasi berubah sesuai dengan keadaan lingkungan	➢ Pertumbuhan populasi yang tidak terkendali dapat menimbulkan berbagai masalah	➢ Kaitan populasi dengan ekosistem ➢ Macam-macam ekosistem ➢ Kaitan pertumbuhan penduduk dengan ekosistem hutan ➢ Kerusakan hutan yang timbul akibat penambahan penduduk yang tidak seimbang dengan luas lahan ➢ Usaha-usaha dalam mencapai tujuan perlindungan hutan ➢ Tindakan melestarikan hutan
	Alat indera bermacam-macam dengan fungsi yang berbeda	➢ Alat indera merupakan alat-alat pengenal keadaan luar tubuh yang terdiri atas mata, telinga, hidung, lidah dan kulit ➢ Kepekaan alat indera manusia terhadap rangsang dari luar berbeda-beda	➢ Mengenal warna-warni alam melalui indera penglihatan ➢ Mengenal jenis-jenis tumbuhan obat melalui indera penciuman ➢ Mengenal jenis-jenis tumbuhan survival melalui indera perasa ➢ Mengenal perbedaan pada bagian-bagian tumbuhan melalui indera peraba ➢ Mengenal suara alam melalui indera pendengaran
	Magnet terdiri atas magnet alam dan magnet buatan serta banyak manfaatnya	➢ Magnet memiliki 2 kutub yaitu kutub utara dan kutub selatan ➢ Sumberdaya alam yang mempunyai sifat magnet ➢ Kegunaan magnet	➢ Mengenal pengelompokkan sumberdaya alam ➢ Penghematan sumberdaya alam ➢ Dampak pemborosan sumberdaya alam
	Listrik	➢ Manfaat energi listrik ➢ Alat-alat pembangkit tenaga listrik	➢ Mengenal sumberdaya alam yang dapat dijadikan sebagai sumber pembangkit tenaga listrik seperti air, uap dan gas alam ➢ Penghematan energi
	Organ-organ tubuh makhluk hidup mempunyai fungsi tertentu	➢ Mengenal organ tubuh manusia, hewan dan tumbuhan ➢ Fungsi organ tubuh tsb	➢ Morfologi tumbuhan ➢ Morfologi hewan
Genap	Darah diperlukan oleh tubuh manusia untuk mengedarkan sari makanan dan oksigen ke seluruh bagian tubuh	➢ Darah mengedarkan sari makanan ke seluruh tubuh ➢ Darah mengedarkan oksigen ke seluruh tubuh	➢ Proses pembuatan makanan pada tumbuhan ➢ Pada siang hari tumbuhan menghasilkan oksigen, pada malam hari tumbuhan mengeluarkan karbondioksida
	Sistem tata surya terdiri atas matahari, planet, planet dan benda-benda langit lainnya	➢ Matahari dikelilingi oleh 9 planet dan benda langit lainnya	➢ Menyongsong fajar ➢ Renungan senja

Bumi berbentuk bulat, berputar pada porosnya dan beredar mengelilingi matahari	➤ Bentuk bumi bulat ➤ Perputaran bumi pada porosnya menyebabkan terjadinya siang dan malam ➤ Bumi beredar mengelilingi matahari sekali edar dalam waktu 1 tahun ($365 \frac{1}{4}$ hari) serta menimbulkan perubahan musim	➤ Efek rumah kaca dan terjadinya pemanasan global ➤ Krisis pangan, energi dan mineral
Bulan berputar pada porosnya sambil beredar mengelilingi bumi yang bergerak mengedari matahari	➤ Bulan beredar mengelilingi bumi dalam waktu rata-rata $29 \frac{1}{2}$ hari sama dengan waktu perputaran pada porosnya ➤ Gerhana bulan terjadi ketika sinar matahari yang menuju bulan terhalang bumi ➤ Gerhana matahari terjadi ketika sinar matahari yang menuju bumi terhalang oleh bulan	➤ Tadabbur alam ➤ Menikmati malam

Materi pendidikan lingkungan untuk tingkat SD dipilih yang ringan dan sederhana, karena keterbatasan ilmu pengetahuan yang dikuasainya. Bahasa penyampaian yang digunakan lebih ke kosakata umum, namun pemakaian istilah-istilah ilmiah dan bahasa latin masih dibatasi.

Secara psikologis, anak-anak pada usia SD memiliki rasa keingintahuan yang besar terhadap hal-hal baru yang dijumpainya. Hal yang perlu diperhatikan adalah pada umumnya anak pada usia SD mempunyai sifat yang mudah bosan. Metode penyampaian yang efektif adalah bermain sambil belajar (*rekreatif edukatif*). Bagi anak-anak usia SD, belajar melalui pengalaman langsung dapat lebih mudah dipahami dan dapat membangkitkan semangat untuk belajar.

Materi yang diberikan dibagi menjadi 2 (dua), yaitu materi pokok dan permainan. Materi pokok yang diberikan adalah materi pendidikan lingkungan yang telah diintegrasikan dengan mata pelajaran pada kurikulum pendidikan formal sesuai tabel 6, tabel 7 dan tabel 8 pada halaman muka. Alasan dipilihnya materi-materi tersebut adalah untuk memperkenalkan hutan, serta untuk menanamkan pola pikir dalam diri

mereka akan arti pentingnya menjaga dan melestarikan Sumber Daya Alam yang dimiliki oleh negara kita.

Bentuk-bentuk permainan yang diberikan pada intinya memaksimalkan pelibatan fisik dan panca indera peserta didik untuk membentuk suatu pengalaman nyata. Anak-anak pada usia SD biasanya lebih suka belajar dan bermain di dalam grup. Permainan-permainan yang disampaikan bertujuan untuk menghindari kejenuhan atau menyegarkan kembali peserta didik dari rasa bosan, karena pada usia SD masih mempunyai kecenderungan bosan.

Penyampaian materi pendidikan lingkungan dilakukan di dalam dan di luar ruangan kelas dengan diselingi permainan-permainan. Dalam penyampaian materi, seorang fasilitator tidak perlu mengharuskan peserta didik dapat menjelaskan kembali materi yang telah disampaikan. Pada usia ini, peserta didik belum bisa memahami sesuatu yang bersifat abstrak. Jadi, dalam memberikan materi harus diberikan contoh nyata. Misalnya berupa poster atau sampel bahan yang akan diterangkan.

Untuk lebih menanamkan materi yang diberikan ke dalam ingatan peserta didik, maka seorang fasilitator harus pandai melibatkan penggunaan fisik dan panca indera mereka, agar mereka dapat merasakan pengalaman secara langsung. Pada usia SD terjadi masa transisi, di mana mereka mulai bisa menerima dan memahami hal-hal / ilmu yang sifatnya abstrak.

D.2. Alat Peraga Pendidikan Lingkungan

Untuk memudahkan penyerapan materi oleh peserta didik, penyampaian materi pendidikan lingkungan dapat dilakukan dengan bantuan alat-alat seperti *Over Head Projector* (OHP), VCD, Infocus, Flipchart, metaplan, poster dan alat peraga lainnya. Penggunaan peralatan ini juga dapat lebih menarik perhatian peserta didik.

D.3. Kerjasama dengan Sekolah

Sekolah merupakan mitra yang sangat penting untuk pelaksanaan program pendidikan lingkungan. Untuk membangun kerjasama yang baik, salah satu hal penting yang perlu dilakukan adalah menciptakan kontribusi timbal balik antara penyelenggara kegiatan pendidikan lingkungan dan sekolah.

Sekolah akan memberikan kesempatan untuk penyelenggaraan program pendidikan lingkungan sedangkan penyelenggara pendidikan lingkungan di sekolah dapat memberikan kontribusi dengan mengaitkan kegiatan pendidikan lingkungan dengan kurikulum dan jaringan komunikasi antar guru untuk meningkatkan wawasannya.

Kerjasama dengan para guru akan berjalan dengan baik bila kegiatan pendidikan lingkungan dapat dikaitkan dengan kurikulum pada pendidikan formal, sehingga secara tidak langsung program pendidikan lingkungan dapat memperkaya kegiatan studi, meningkatkan kualitas studi dan mempermudah pekerjaan para guru.

Guru memiliki beban yang besar dari kurikulum yang harus diselesaikan dalam waktu yang terbatas. Keterbatasan waktu ini merupakan hambatan terbesar bagi dijalankannya kegiatan pendidikan lingkungan di sekolah, dan ini merupakan masalah di seluruh dunia. Dengan menawarkan kegiatan pendidikan lingkungan yang sekaligus dapat membantu para guru menyelesaikan tugasnya, tidak hanya membuat kegiatan ini diterima dengan baik, tetapi juga akan menjadi kegiatan yang ditunggu-tunggu.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Mata pelajaran pada kurikulum pendidikan formal kelas IV (empat), V (lima), dan VI (enam) tingkat Sekolah Dasar yang dapat diintegrasikan dengan materi muatan lokal berwawasan lingkungan, dalam hal ini yaitu mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA).
2. Materi integrasi dari kelas IV (empat), V (lima) dan VI (enam) SD secara umum saling berkaitan satu dengan yang lainnya, sehingga lebih memudahkan para guru dan fasilitator dalam penyampaian materi kepada peserta didik beserta improvisasinya, sehingga tujuan yang diinginkan dapat tercapai.
3. Materi integrasi untuk tingkat SD dipilih yang ringan dan sederhana, karena keterbatasan ilmu pengetahuan yang dikuasainya. Bahasa penyampaian yang digunakan lebih ke kosakata umum, namun pemakaian istilah-istilah ilmiah dan bahasa latin masih dibatasi.
4. Materi pendidikan lingkungan diberikan dibagi menjadi 2 (dua), yaitu materi pokok dan permainan.
5. Kerjasama dengan para guru akan berjalan dengan baik bila kegiatan pendidikan lingkungan dapat dikaitkan dengan kurikulum pada pendidikan formal, sehingga secara tidak langsung program pendidikan lingkungan dapat memperkaya kegiatan studi, meningkatkan kualitas studi dan mempermudah pekerjaan para guru.
6. Penggunaan alat peraga dalam menyampaikan materi pendidikan lingkungan dapat lebih menarik perhatian peserta didik.

B. Saran

Agar muatan lokal berwawasan lingkungan dapat dilaksanakan secara optimal disarankan :

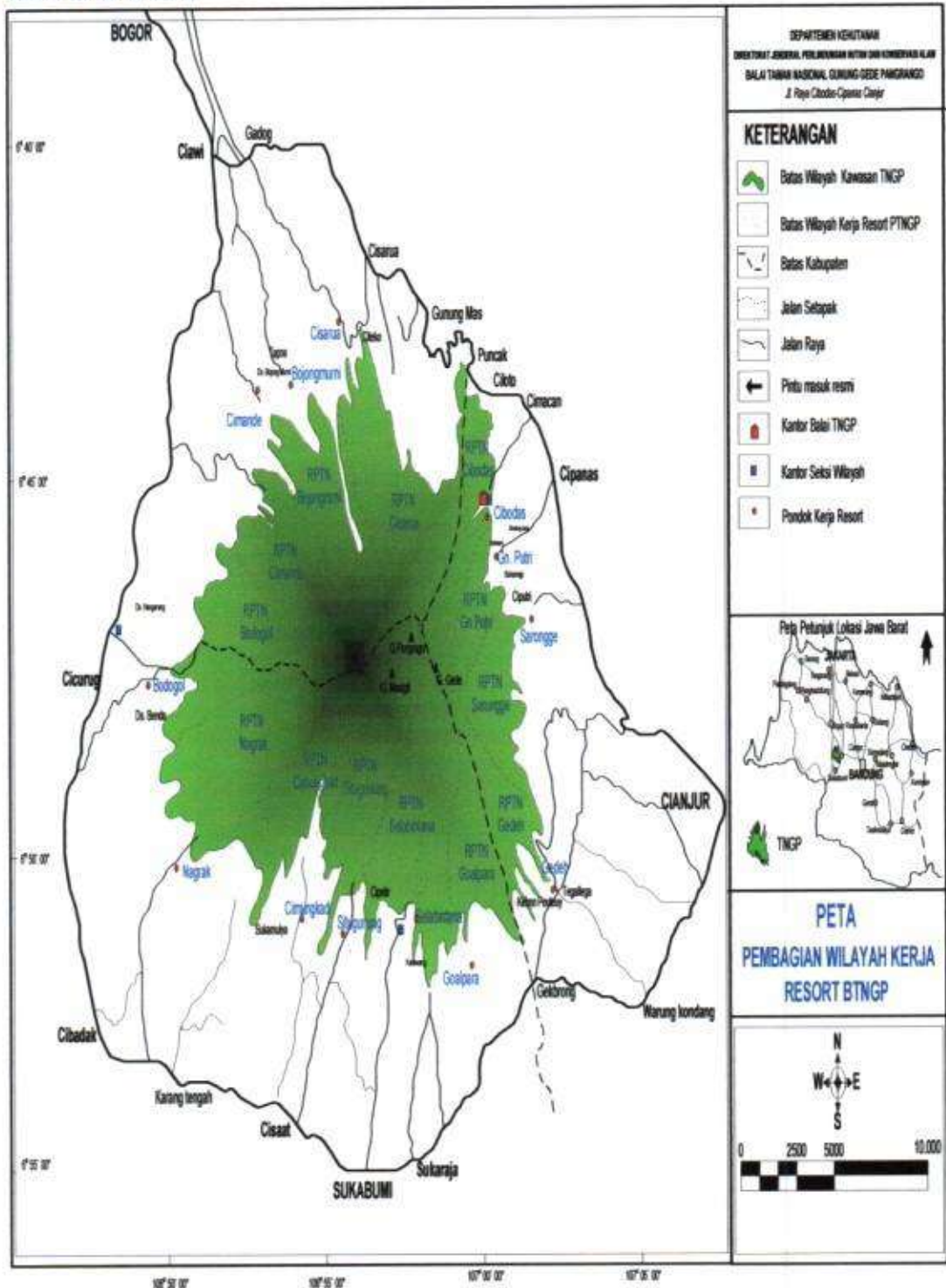
1. Materi integrasi perlu disosialisasikan kepada fasilitator, guru dan tokoh akademisi.
2. Meningkatkan kerjasama dengan para guru dalam penyampaian materi integrasi.

DAFTAR PUSTAKA

- _____. 1990. Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumberdaya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Departemen Kehutanan.
- _____. 1999. Menggugah Kesadaran Lingkungan. Kumpulan Materi dan Tantangan di Pusat Pelatihan Tanjung Batu, Bangka Island Outdoors. Yayasan Bangka Lestari. Sumatera Selatan.
- _____. 2005. Data Statistik Balai Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Departemen Kehutanan.
- Kuraesin, E. S.Pd., dkk. 2004. Belajar Sains Dengan Kompetensi Dasar Keterampilan Eksperimen Untuk SD Kelas 4 Jilid 4 A - 4 B. PT. Sarana Panca Karya Nusa. Bandung.
- Kuraesin, E. S.Pd., dkk. 2004. Belajar Sains Dengan Kompetensi Dasar Keterampilan Eksperimen Untuk SD Kelas 5 Jilid 5 A - 5 B. PT. Sarana Panca Karya Nusa. Bandung.
- Kuraesin, E. S.Pd., dkk. 2004. Belajar Sains Dengan Kompetensi Dasar Keterampilan Eksperimen Untuk SD Kelas 6 Jilid 6 A - 6 B. PT. Sarana Panca Karya Nusa. Bandung.
- Mas'ud, B. 2001. Pendidikan Lingkungan Hidup (PLH) : Metode, Media dan Materi. Makalah yang Disampaikan dalam Forum Temu Karya Nasional Pramuka Pandega Perguruan Tinggi (TKNP3T). Bogor.
- Rahmat, J. 2005. Kajian Program Pendidikan Konservasi Di Seksi Konservasi Wilayah II Bogor Taman Nasional Gunung Halimun. Skripsi. Jurusan Konservasi Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan Universitas Nusa Bangsa. Bogor.
- Rifdexts. 2002. Peraturan Perundangan Kehutanan di Era Reformasi. Penerbit Rifdexts. Bogor.
- Setyaningsih, B. 2004. Penyempurnaan Modul Pendidikan Lingkungan Visit to School di Balai Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. Laporan Magang CPNS BTNGP. Cibodas. Cianjur.
- Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. 1995. Makalah Pembinaan Daerah Penyangga dengan Peningkatan Kesadaran Konservasi Masyarakat Melalui Pendidikan Konservasi Berkelanjutan dan Integrasi Belajar dengan Aksi. Cibodas, Cianjur.
- Winarno R. 1999. Pendidikan Kependudukan dan Lingkungan Hidup (Metoda dan Pola Integrasinya). Materi Pelatihan PKLH Guru SLTP IPS Nasional. Cipayung, Jawa Barat.



Review RPTNGP 2004-220 APSN 2004



DATA SEKOLAH RINAAN



Lampiran 3. Laporan Kegiatan Harian Selama Magang di TNGP

No	Bulan	Tgl	Hari	Uraian Kegiatan	Ket
1.	Juli	11	Selasa	Datang ke Balai TNGP (Pelaporan)	
		12	Rabu	Pengarahan dari Kepala Sub Bag. Tata Usaha TNGP (Bapak Ir. Jefry)	
		13	Kamis	Pemberian Materi Oleh Staff TNGP (Ibu Sondang, Ibu Leni, Bpk. Hidayat, Bpk. Sudjoko, Bpk. Amin)	
		14	Jumaat	Penayangan Film TNGP	
		15	Sabtu	Libur	
		16	Minggu	Libur	
		17	Senin	Persiapan Panitia Jambore Nasional 2006 di Cibodas	
		18	Selasa	Menjaga Pos di Telaga Panyancangan (Jamnas 2006)	
		19	Rabu	Membaca di Perpustakaan Balai TNGP	
		20	Kamis	Menjaga Pos di Air Terjun Cibeureum (Jamnas 2006)	
		21	Jumat	Membaca di Perpustakaan Balai TNGP	
		22	Sabtu	Libur	
		23	Minggu	Libur	
		24	Senin	Berangkat ke SKW III Cianjur untuk Penempatan Seksi	
		25	Selasa	Orientasi ke Kantor Seksi Wilayah III Cianjur	
		26	Rabu	Mengikuti Rapat Bulanan Seksi III Cianjur	
		27	Kamis	Konsultasi Dengan Kepala Seksi Mengenai Topik Laporan Magang	
		28	Jumat	Mencari Literatur di Kampus IPB	
		29	Sabtu	Mencari Literatur di Kampus IPB	
		30	Minggu	Libur	
		31	Senin	Membuat Rancangan Proposal Magang dengan Tema Kajian Materi Muatan Lokal Berwawasan Lingkungan Berdasarkan Kurikulum Pendidikan Formal Tingkat Sekolah Dasar	
2.	Agustus	1	Selasa	Penyempurnaan Proposal Magang	
		2	Rabu	Membuat Power Point untuk Presentasi Proposal Magang	
		3	Kamis	Mengajar Dikling di SDN Girimukti Kelas IV Bersama Bpk. Didin S., Zaenuddin, Dadi H.	
		4	Jumat	Membersihkan Kantor SKW III Cianjur	
		5	Sabtu	Piket Jaga di SKW III Cianjur	
		6	Minggu	Memperbaiki Power Point Proposal Magang	
		7	Senin	Presentasi Proposal Magang di Kantor Balai TNGP	
		8	Selasa	Perbaikan Proposal Magang di Kantor Balai TNGP	
		9	Rabu	Perbaikan Proposal Magang di Kantor Balai TNGP	
		10	Kamis	Ke Gunung Putri (Lokasi RHLP) Untuk Pengumpulan Data dan Survei Lokasi	
		11	Jumat	Menyusun RUK dan RDKK Kegiatan RHLP	
		12	Sabtu	Libur	
		13	Minggu	Libur	
		14	Senin	Menyusun RUK dan RDKK Kegiatan RHLP	
		15	Selasa	Ke Kantor Balai TNGP di Cibodas untuk Mengurus SK. CPNS	

		16	Rabu	Menyusun RUK dan RDKK Kegiatan RHL P	
		17	Kamis	Apel Upacara HUT RI Ke-57 di Kantor Seksi Konservasi Wilayah III Cianjur	
		18	Jumat	Libur	
		19	Sabtu	Libur	
		20	Minggu	Libur	
		21	Senin	Libur	
		22	Selasa	Menyusun Rpk Kegiatan Pelatihan Budidaya Tanaman Hias Dalam Rangka Kegiatan RHL P	
		23	Rabu	Menyusun Rpk Kegiatan Pelatihan Budidaya Tanaman Hias Dalam Rangka Kegiatan RHL P	
		24	Kamis	Ke Kantor Balai TNGP di Cibodas Untuk Mengurus SK. CPNS	
		25	Juma'at	Menyusun RPK Kegiatan Pelatihan Budidaya Jamur Dalam Rangka Kegiatan RHL P	
		26	Sabtu	Libur	
		27	Minggu	Persiapan Dekorasi Tempat Pelatihan Budidaya Tanaman Hias Dalam Rangka Kegiatan RHL P di Wisma Tamu TNGP Cibodas	
		28	Senin	Panitia Pelatihan Budidaya Tanaman Hias untuk Masyarakat Desa Sukatani Dalam Rangka RHL P di Wisma Tamu TNGP Cibodas	
		29	Selasa	Panitia Pelatihan Budidaya Tanaman Hias untuk Masyarakat Desa Sukatani Dalam Rangka RHL P di Wisma Tamu TNGP Cibodas	
		30	Rabu	Panitia Pelatihan Budidaya Tanaman Hias Untuk Masyarakat Desa Sukatani Dalam Rangka RHL P di Wisma Tamu TNGP Cibodas	
		31	Kamis	Pembekalan dan Pengarahan CPNS Magang 2005 dari Biro Kepegawaian Pusat di TNGP Cibodas	
3.	September	1	Jum'at	Membuat Laporan dan Rekapitulasi Bulanan Seksi Konservasi Wilayah III Cianjur	
		2	Sabtu	Libur	
		3	Minggu	Libur	
		4	Senin	Pengolahan Data dan Penyusunan Laporan Magang	
		5	Selasa	Visit to School ke SDN Cijedil	
		6	Rabu	Visit to School ke SDN Cijedil	
		7	Kamis	Ke Cibodas Untuk Mengikuti Pertemuan Desa Model dan TN Model, di Wisma Tamu TNGP	
		8	Jum'at	Pengolahan Data dan Penyusunan Laporan Magang	
		9	Sabtu	Libur	
		10	Minggu	Libur	
		11	Senin	Pengolahan Data dan Penyusunan Laporan Magang	
		12	Selasa	Pengolahan Data dan Penyusunan Laporan Magang	
		13	Rabu	Rapat RHL P di Seksi Konservasi Wilayah III Cianjur dengan Dinas PKT Kabupaten Cianjur	
		14	Kamis	Panitia Wawancara Ekonomi RHL P di Desa Sukatani	
		15	Jum'at	Membantu Pembuatan Film Pendidikan Lingkungan TNGP di Cibodas	
		16	Sabtu	Membantu Pembuatan Film Pendidikan Lingkungan TNGP di Cibodas	

		17	Minggu	Libur	
		18	Senin	Panitia Kemah Konservasi Seksi Konservasi Wilayah III di Resort Gunung Putri	
		19	Selasa	Panitia Kemah Konservasi Seksi Konservasi Wilayah III di Resort Gunung Putri	
		20	Rabu	Panitia Kemah Konservasi Seksi Konservasi Wilayah III di Resort Gunung Putri	
		21	Kamis	Penutupan Kemah Konservasi Tingkat SLTA di Resort Gunung Putri	
		22	Jum'at	Ke Perpustakaan IPB Mencari Literatur	
		23	Sabtu	Menyusun Laporan Magang	
		24	Minggu	Libur	
		25	Senin	Penyelesaian Laporan magang	
		26	Selasa	Pembuatan Bahan Presentasi Laporan Magang	
		27	Rabu	Penyelesaian Bahan Presentasi Laporan Magang	
		28	Kamis	Presentasi Hasil Kegiatan Magang (Work Shop) & Penutupan	
		29	Jumat	Perbaikan Laporan	
		30	Sabtu	Perbaikan Laporan dan Penyusunan Laporan kembali	
4.	Oktober	1	Minggu	Penggandaan dan Penjilidan Laporan	
		2	Senin	Penyerahan Laporan ke BTNGP & Sayonara.....	