

**Memupuk Tradisi Ilmiah Siswa Sekolah Dasar
Menggunakan Metode *Outdoor Learning Process* (OLP)**

Penulis : Choirul Amin, S.Si
Email : kichoiril@yahoo.co.id

Ditulis untuk mengikuti
SELEKSI MAKALAH SIMPOSIUM TAHUNAN PENELITIAN PENDIDIKAN
TAHUN 2008

Abstrak

Memupuk Tradisi Ilmiah Siswa Sekolah Dasar Menggunakan Metode *Outdoor Learning Process* (OLP)

Oleh : Choirul Amin, S.Si.
Guru SD Al Firdaus Surakarta

Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa di era global ini, kuantitas dan kualitas penelitian ilmiah merupakan salah satu faktor penentu kemajuan bangsa. Sementara itu, ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) Indonesia tertinggal semakin jauh dari negara maju, bahkan oleh negara tetangga seperti Malaysia yang tahun 1970-an, belajar dari Indonesia. Di negara maju, iptek adalah andalan negara karena memperkuat semua bidang kehidupan dari bidang ekonomi sampai militer. Kehidupan sosial masyarakat di sana pun menuju kepada masyarakat berbasis ilmu pengetahuan (*knowledge-based society*).

Siswa adalah pusat pembelajaran, bukan guru, kurikulum, apalagi fasilitas. Proses belajar adalah proses kreatif dalam membangun pengetahuan siswa. Sifatnya interaktif. Antara siswa dan guru. Antara siswa dan sumber pengetahuan. Antara siswa dan sistem akademik. Oleh karena itu, perlu didesain metode pembelajaran yang dapat memupuk rasa ingin tahu, mengembangkan daya pikir, mengamati, menganalisa, hingga mengambil kesimpulan dari hal-hal sederhana yang terjadi di lingkungan sekitar anak.

Inilah yang mendorong perlunya dibuat desain pembelajaran dengan menggunakan metode *Outdoor Learning Process* (OLP). Metode OLP adalah metode pembelajaran sains dengan melakukan petualangan di lingkungan sekitar dengan disertai pengamatan secara teliti yang hasilnya dicatat ke dalam Lembar Kerja Pengamatan (LKP). OLP bertujuan untuk menumbuhkembangkan budaya meneliti sejak di bangku Sekolah Dasar yang pada gilirannya akan membentuk generasi peneliti yang mencintai ilmu dan teknologi.

Kata Kunci : Tradisi Ilmiah, Generasi Peneliti, *Outdoor Learning Process*.

BAB I

Pendahuluan

A. Memupuk Tradisi Ilmiah Sejak Dini

Ilmu pengetahuan adalah sarana untuk mencari jawaban terhadap berbagai pertanyaan yang menarik tentang dunia kita. Dan, kegiatan penelitian adalah sarana terbaik untuk menemukan jawaban dari pertanyaan itu. Tidak dapat dipungkiri lagi bahwa di era global ini, kuantitas dan kualitas penelitian ilmiah merupakan salah satu faktor penentu kemajuan bangsa.

Sementara itu, ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) Indonesia tertinggal semakin jauh dari negara maju, bahkan oleh negara tetangga seperti Malaysia yang tahun 1970-an, belajar dari Indonesia. Di negara maju, iptek adalah andalan negara karena memperkuat semua bidang kehidupan dari bidang ekonomi sampai militer. Kehidupan sosial masyarakat di sanapun menuju kepada masyarakat berbasis ilmu pengetahuan (*knowledge-based society*).

Lebih mengkhawatirkan adalah ketertarikan generasi muda terhadap iptek. Posisi Indonesia jauh tertinggal dengan negara-negara tetangga yang berusaha maju seperti Singapura (peringkat 1), Malaysia (peringkat.14), Filipina (peringkat 29), sedangkan Indonesia hanya di peringkat 39.

Rakyat Indonesia saat ini cenderung menyukai sesuatu yang instan/langsung jadi. Berbagai kompetisi menjadi “bintang” banyak diselenggarakan oleh stasiun televisi untuk mengorbitkan seseorang secara instan. Sementara itu, iptek punya karakter yang sangat berbeda yaitu akumulatif, kontinyu dan tuntas. Pengembangan iptek tidak bisa secara melompat yang bisa menyebabkan orang langsung menjadi tenar begitu bangun dari tidur. Temuan Newton tentang teori gravitasi diperoleh bukan karena kejatuhan apel, tetapi karena sebelumnya sudah ada pemahaman, pengamatan dan pemikiran yang terus-menerus sehingga tinggal menunggu waktu datangnya inspirasi. Oleh karena itu, pemupukan generasi peneliti harus dimulai dari awal, yaitu dari para peneliti muda bahkan anak-anak di Sekolah Dasar.

B. Mengenalkan Metode Ilmiah

Sebelum melakukan penelitian di alam, anak perlu dikenalkan dengan tahap-tahap dalam penelitian. Hal ini dilakukan agar anak memahami berbagai langkah yang harus dilakukan agar penelitian yang mereka lakukan benar-benar bernilai ilmiah. Oleh karena itu, mereka perlu mengenal apakah metode ilmiah itu.

Metode ilmiah digunakan oleh para ilmuwan sebagai alat untuk menemukan jawaban terhadap pertanyaan secara ilmiah. Metode ilmiah adalah suatu proses berpikir untuk mendapatkan cara penyelesaian yang mungkin terhadap suatu masalah. Metode mencari jawaban secara ilmiah meliputi tahap-tahap berikut ini :

1. **Pengumpulan informasi** : adalah tahap mengumpulkan keterangan mengenai sebuah pokok permasalahan yang akan dipelajari. Pengumpulan informasi harus dilakukan terlebih dahulu untuk merumuskan tujuan, hipotesis, eksperimen/percobaan dan kesimpulan.
2. **Identifikasi masalah** : sebuah pernyataan yang mengungkapkan permasalahan atau pertanyaan yang sedang kita cari jawabannya.
3. **Hipotesis** : sebuah dugaan mengenai jawaban dari sebuah permasalahan berdasarkan pengetahuan yang sudah diketahui sebelumnya dan pengumpulan informasi yang sudah dilakukan.
4. **Eksperimen/Percobaan** : beberapa langkah yang dilakukan untuk menguji kebenaran hipotesis.
5. **Kesimpulan** : sebuah ringkasan hasil percobaan. Kesimpulan juga berisi pernyataan yang menjelaskan bagaimana hubungan antara hasil dan tujuan percobaan.

Setelah siswa mengetahui tahapan-tahapan dalam metode ilmiah, diharapkan siswa memahami peranan kegiatan yang akan mereka lakukan ini dalam rangkaian proses penelitian. Pembelajaran menggunakan Metode Outdoor Learning Process (OLP) ini termasuk dalam tahap pengumpulan informasi yang ada di lingkungan tempat tinggal siswa. Informasi yang terkumpul nantinya akan membantu siswa untuk melakukan tahapan-tahapan penelitian berikutnya.

BAB II

Metode *Outdoor Learning Process*

A. Siapapun Bisa Menjadi Peneliti

Metode *Outdoor Learning Process* adalah metode pembelajaran sains dengan melakukan petualangan di lingkungan sekitar dengan disertai pengamatan secara teliti yang hasilnya dicatat ke dalam Lembar Kerja Pengamatan (LKP).

Siapapun bisa menjadi Peneliti. Dimanapun anak-anak berada, baik di kota maupun di desa, mereka dapat menjadi peneliti lingkungannya. Mereka bisa berpetualang dengan menjelajah lingkungan di sekitar mereka. Jika mereka tinggal di daerah pedesaan, mereka dapat berjalan melintasi sungai, persawahan, perbukitan bahkan pegunungan. Bagaimana jika siswa tinggal di perkotaan? Bisakah mereka melakukan penelitian? Tentu saja bisa. Mereka tak perlu khawatir tidak menemukan obyek untuk diamati. Mereka dapat berkeliling di taman kota, berjalan di sepanjang trotoar, masuk ke dalam pasar ataupun berjalan menyusuri halaman depan perumahan sambil mengamati berbagai kehidupan hewan dan tumbuhan yang ada.

Begitu juga siswa-siswa kelas 4 dan 5 di SD Al Firdaus Surakarta. Mereka saya dorong untuk menjadi peneliti. Saya membekali siswa dengan kertas kerja untuk mengumpulkan berbagai informasi tentang kondisi lingkungan yang mereka datangi. Dengan demikian, mereka tak hanya belajar dari lingkungan, tetapi mereka juga melakukan penelitian.

B. Alam Adalah Laboratorium Raksasa

Bangsa kita sesungguhnya dikaruniai Alloh SWT potensi yang begitu dahsyat, yang jika disyukuri dengan cara mengelolanya dengan tepat, niscaya berpeluang menjadi negara besar yang berwibawa dan bermartabat. Negeri kita memiliki potensi sumber daya alam yang melimpah ruah baik berupa daratan, lautan serta bahan tambang yang terkandung di dalamnya; maupun lokasi geografis dan keindahan alam yang elok dan eksotis. Tidak berlebihan jika Aa' Gym melukiskan negeri kita bagaikan percikan surga yang tertetes di dunia.

Potensi alam negeri ini harus terus digali untuk kesejahteraan bangsa ini. Salah satu langkah awal untuk menggali potensi yang melimpah ruah ini adalah dengan jalan melakukan penelitian yang terus-menerus mengenai berbagai fenomena alam yang terdapat di negeri ini. Oleh karena itu, generasi penerus kita perlu dibekali ketrampilan bagaimana melakukan penelitian yang baik dan benar agar mereka tidak salah dalam mengelola alam negeri ini di kemudian hari.

Alam, dalam hal ini, dipandang sebagai sebuah laboratorium yang sangat besar. Laboratorium alam ini menyediakan sumber belajar yang melimpah ruah, sehingga akan sayang kalau sumber belajar ini tersia-siakan.

C. Berpetualang Sambil Melakukan Penelitian

Pembelajaran Sains menggunakan Metode OLP ini didesain untuk mendorong anak melakukan pengamatan di alam bebas. Pembelajaran ini dimulai dari tahap persiapan sampai saat berpetualang. Saat siswa melakukan perjalanan, siswa diarahkan untuk melakukan pengamatan terhadap lingkungan yang mereka datangi. Tak hanya itu, pengamatan yang mereka lakukan juga harus dicatat dalam lembar kerja. Jadi, sambil berpetualang mereka juga melakukan salah satu tahapan dalam metode ilmiah, yaitu tahap pengumpulan informasi (data).

Pengamatan yang dilakukan meliputi pengamatan dunia tumbuhan dan binatang yang ada di alam/lingkungan di sekitar tempat tinggal siswa. Lingkungan rumah para siswa berdekatan dengan parit, sungai, persawahan, lapangan, dan perbukitan. Alam inilah yang dijadikan laboratorium bagi penelitian para siswa saya.

Pembelajaran Sains menggunakan Metode OLP terdiri dari 3 bagian pengamatan yaitu pengamatan lingkungan, pengamatan tumbuhan dan pengamatan hewan. Masing-masing bagian terdiri dari 5 sesi pengamatan. Setiap sesi pengamatan dilakukan pada saat libur hari minggu sehingga tidak mengganggu aktivitas pembelajaran di sekolah. Selain itu, kegiatan ini juga memberi alternatif bagi siswa dalam mengisi hari libur dengan aktifitas yang bermanfaat.

D. Persiapan Sebelum Berpetualang

Beberapa hal harus dipersiapkan dengan baik sebelum melakukan perjalanan. Hal ini untuk menjaga keamanan dan kenyamanan saat melakukan pengamatan. Sebelum siswa melakukan pengamatan, saya selalu menekankan bahwa keselamatan adalah yang utama, *safety first*. Oleh karena itu, saya membuat pedoman persiapan berpetualang sebagai berikut :

1. Pengetahuan Dasar

Pengetahuan yang dimaksud mencakup banyak hal. Siswa harus mengetahui terlebih dahulu segala aspek yang akan dijalani. Siswa harus menanyakan pada diri mereka sendiri beberapa hal berikut ini

- a. **Apa yang akan dilakukan?** Siswa perlu membaca Lembar Kerja Pengamatan (LKP) terlebih dahulu agar mengetahui apa yang akan dilakukan dalam petualangan. Gambaran mengenai apa yang akan dilakukan di lapangan akan membantu siswa menyiapkan berbagai keperluan yang harus disiapkan.
- b. **Kemana tujuan perjalanan?** Siswa didorong untuk mencari informasi mengenai lokasi yang akan didatangi. Mulai dari jarak dan waktu yang dibutuhkan untuk sampai ke sana. Informasi mengenai lokasi yang dituju ini dapat ditanyakan kepada orang tua siswa atau kepada tetangga yang pernah pergi ke tempat tersebut.
- c. **Bagaimana cara menuju lokasi pengamatan?** Hal ini tergantung dari jarak lokasi pengamatan dengan rumah siswa. Jika jaraknya tak terlalu jauh, siswa cukup berjalan kaki untuk sampai ke sana. Akan tetapi jika jaraknya cukup jauh, siswa perlu menggunakan sepeda atau naik angkot.
- d. **Siapa saja yang akan ikut dalam perjalanan ini?** Berapa orang yang akan berangkat dan siapa-siapa saja yang ikut harus diketahui. Karena, jumlah peserta kegiatan akan berhubungan dengan jumlah alat, bahan dan bekal makanan yang akan dibawa nantinya.

2. Kondisi Kesehatan

Berpetualang di alam akan banyak menguras tenaga sehingga kondisi fisik siswa harus dalam keadaan sehat dan bugar. Apabila kondisi badan siswa sedang tidak bagus atau lemah, maka akan beresiko mudah terserang penyakit dalam perjalanan. Mengapa demikian? Karena pada saat berpetualang siswa tidak berada di lingkungan tempat biasa dia tinggal. Selain itu, siswa mungkin harus menempuh jarak yang jauh dengan medan yang sulit.

Sebelum melakukan perjalanan, siswa saya anjurkan untuk melakukan sedikit pemanasan seperti diajarkan oleh guru olah raga di sekolah. Pemanasan bermanfaat untuk meregangkan otot-otot tubuh karena nantinya akan banyak sekali terpakai. Terutama otot kaki, bahu, punggung, dan pinggang.

3. Perlengkapan

Perlengkapan di sini meliputi perlengkapan utama dan perlengkapan pendukung pengamatan. Perlengkapan utama adalah perlengkapan yang harus dibawa saat melakukan pengamatan. Sedangkan perlengkapan pendukung pengamatan bisa dilihat pada Lembar Kerja Pengamatan (LKP) yang biasanya berupa alat-alat tambahan untuk melakukan pengamatan. Tidak semua sesi pengamatan memerlukan perlengkapan pendukung.

Perlengkapan utama yang perlu disiapkan antara lain pakaian, tas ransel dan alat tulis.

- a. **Pakaian.** Pakaian yang dipakai selama perjalanan sebaiknya adalah pakaian yang terbuat dari bahan kaos yang mudah menyerap keringat. Celana yang dipakai sebaiknya berbahan cukup tebal tetapi mudah kering dan bukan jeans. Hal ini bertujuan agar celana tidak mudah robek dan dapat melindungi bagian penting seperti lutut. Dan juga, apabila celana siswa basah karena kehujanan atau setelah menyeberangi sungai, akan lebih cepat kering dan tidak berat. Sebaiknya, pakaian yang digunakan adalah kaos lengan panjang dan celana panjang untuk menghindari goresan ranting pohon atau gigitan serangga-serangga kecil yang ditemui di perjalanan.

- b. **Tas Ransel.** Tas ransel adalah tas punggung yang memiliki ruang cukup besar untuk menyimpan barang-barang kebutuhan selama berpetualang. Tas ransel yang digunakan harus disesuaikan dengan tinggi dan berat badan siswa. Tas ransel yang sesuai untuk tubuh adalah tas ransel yang bagian bawahnya jatuh di atas pinggang, tidak jatuh di pantat. Selain itu, tas ransel yang baik mempunyai ciri antara lain :
1. Memiliki tali bahu yang sedang (tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil) dan bantalannya cukup tebal.
 2. Memiliki tali pinggang yang dapat disesuaikan dengan lingkaran pinggang kita.
 3. Memiliki tali dada.
 4. Terbuat dari bahan yang ringan tetapi tidak mudah sobek dan anti air.
 5. Memiliki kantong di kepalanya untuk menyimpan barang-barang yang harus cepat diambil seperti air minum, senter, jas hujan, tissue, dll.
- c. **Alat tulis dan LKP.** Siswa harus mencatat hasil pengamatannya sehingga alat tulis dan Lembar Kerja Pengamatan (LKP) tak boleh tertinggal setiap mereka melakukan pengamatan.

BAB III

Hasil dan Pembahasan

Hasil dari penerapan Metode Outdoor Learning Process (OLP) untuk pembelajaran Sains di Sekolah Dasar ini saya rangkum dalam catatan-catatan di bawah ini. Catatan tersebut saya pisahkan ke dalam dua bagian. Catatan bagian pertama berkaitan dengan pengalaman saya selama menerapkan Metode Si Bolang ini. Catatan bagian kedua berisi tentang solusi yang saya ajukan untuk menanggulangi masalah yang mungkin timbul pada kegiatan pengamatan lapangan selanjutnya.

Namun sebelum kedua catatan tersebut saya kemukakan, berikut ini saya sajikan jenis-jenis pengamatan yang dilakukan dan Lembar Kerja Pengamatan (LKP) yang dikerjakan oleh para siswa.

A. Jenis Pengamatan yang Dilakukan

Setelah segala sesuatu yang dibutuhkan untuk petualangan selesai disiapkan, siswa kemudian melakukan petualangan. Petualangan dibagi ke dalam tiga bagian dimana tiap bagian terdiri dari 3 sesi pengamatan. Jumlah keseluruhan sesi pengamatan adalah 9 sesi dimana tiap sesi pengamatan diselesaikan dalam satu hari yaitu hari minggu saat anak libur.

1. Belajar Melakukan Pengamatan di Sekitar Rumah

- # 1 : Mengamati berbagai kenampakan alam di sekitar rumah
- # 2 : Mengamati populasi hewan dan tumbuhan di lapangan sepak bola
- # 3 : Mengoleksi Batuan dan Tanah di sekitar rumah

2. Mengamati Tumbuhan di Lingkungan Sekitar

- # 4 : Mengelompokkan tanaman yang tumbuh di sekitar rumah
- # 5 : Bermain bersama Putri Malu
- # 6 : Berburu daun

3. Mengamati Hewan di Lingkungan Sekitar

- # 7 : Mengelompokkan hewan di sekitar rumah
- # 8 : Mengamati bagaimana hewan melindungi diri dari musuhnya
- # 9 : Mengintai sarang burung

B. Lembar Kerja Pengamatan

Saya membuat Lembar Kerja Pengamatan (LKP) untuk tiap sesi pengamatan. LKP ini saya buat untuk membantu para siswa dalam melakukan pengamatan sehingga pengamatan yang mereka lakukan dapat terfokus pada satu tujuan tertentu. Beberapa hari sebelum hari pengamatan dilakukan, saya memberikan LKP yang berisi petunjuk pengamatan dan tabel data kepada para siswa. Lembar kerja ini harus mereka isi saat melakukan petualangan di lingkungan sekitar rumahnya. LKP terdiri dari tiga bagian yaitu Kamu Perlu Tahu, Petunjuk Pengamatan dan Lembar Laporan Pengamatan yang masing-masing berisi :

1. **Kamu Perlu Tahu**, berisi informasi mengenai konsep-konsep dasar yang berkaitan dengan tujuan pengamatan. Informasi ini perlu diketahui oleh siswa agar mereka memiliki bekal pengetahuan tentang obyek yang diamati.
2. **Petunjuk pengamatan**, berisi langkah-langkah yang perlu dilakukan oleh siswa dalam melakukan pengamatan. Di bawah petunjuk pengamatan kadang-kadang saya sisipkan box **Ingat-ingat!** yang berisi hal-hal yang perlu diperhatikan oleh siswa agar pengamatannya berjalan dengan baik.
3. **Lembar Laporan Pengamatan**, merupakan tempat untuk mencatat data-data hasil pengamatan. Biasanya saya menyiapkan tabel dan membuat beberapa pertanyaan terbuka untuk lebih menggugah rasa ingin tahu mereka terhadap obyek yang diamati.

Saat menyerahkan LKP kepada para siswa di kelas, saya biasanya memberi penjelasan singkat tentang tujuan pengamatan. Saya juga memberi kesempatan kepada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum mereka pahami

dari LKP tersebut. Ini saya lakukan agar siswa dapat melakukan pengamatan sesuai dengan tujuan pengamatannya.

Berikut ini LKP dari masing-masing sesi pengamatan.

1. Belajar Melakukan Pengamatan di Sekitar Rumah

LKP # 1 : Mengenali berbagai kenampakan alam di sekitar rumah

➤ **Kamu Perlu Tahu**

Bentuk permukaan bumi tidak rata dan bergelombang. Ada bagian dari permukaan bumi yang tinggi menjulang, tapi ada juga yang rendah dan dalam, bahkan ada yang berisi air. Ini disebut dengan kenampakan alam.

Kenampakan alam yang bermacam-macam itu disebut *bentang alam*. Bentang alam terdiri dari daerah daratan dan perairan. Kenampakan alam itu antara lain : gunung, bukit, lembah, jurang, dataran, gurun, sungai, danau, rawa, laut dan samudera.

- **Gunung** adalah permukaan bumi yang menjulang paling tinggi
- **Bukit** adalah permukaan tanah yang lebih tinggi dari permukaan tanah di sekelilingnya namun dengan ketinggian lebih rendah dibandingkan dengan gunung. Sedangkan rangkaian bukit yang berjajar di suatu daerah yang cukup luas disebut *perbukitan*.
- **Dataran** adalah daerah datar yang cukup luas
- **Lembah** adalah dataran yang berada diantara dinding-dinding gunung yang landai.
- **Jurang** adalah daerah menurun dengan dinding yang sangat curam.
- **Sungai** merupakan kumpulan air mengalir di daratan yang membentuk jalur panjang dan berliku-liku.
- **Danau** adalah sejumlah air yang terkumpul di suatu tempat yang cukup luas, yang dapat terjadi karena aliran sungai atau karena adanya mata air
- **Rawa** adalah tanah yang rendah (umumnya di daerah pantai) dan digenangi air, biasanya banyak terdapat tumbuhan air.

Kini saatnya kamu berpetualang sambil mengamati berbagai kenampakan alam di desa dekat tempat tinggalmu.

➤ **Petunjuk Pengamatan**

1. Bersiaplah melakukan perjalanan. Pastikan barang-barang yang diperlukan seperti alat tulis, LKP (Lembar Kerja Pengamatan), bekal dan air minum sudah kamu masukkan ke dalam tas ranselmu.
2. Berjalanlah menyusuri jalan di desa/kampung/perumahan.
3. Sambil berjalan, amatilah kenampakan alam yang ada, kemudian catatlah ke dalam lembar pengamatan.
4. Pastikan kamu telah mengelilingi semua sudut desa/kampung/perumahan dan mencatat kenampakan alam yang ada dengan teliti.

Ingat-ingat !

- Agar perjalananmu aman dan nyaman, kamu harus memastikan untuk selalu berjalan di sebelah kiri jalan. Saat menyeberang jalan/perempatan, pastikan tidak ada lagi kendaraan yang lewat. Selain itu, kamu tidak boleh berjalan terlalu ke tengah agar tidak mengganggu pengguna jalan yang lain.
- Berjalanlah pelan, jangan terlalu cepat. Kalau kamu berjalan terlalu cepat, kamu akan cepat lelah. Selain itu, dengan berjalan pelan-pelan kamu dapat mengamati lingkungan sekitarmu dengan lebih teliti.
- Berhentilah untuk beristirahat jika kamu merasa capek. Jangan memaksakan diri karena yang kamu lakukan ini bukan lomba, melainkan pengamatan lapangan. Pilihlah tempat istirahat yang aman dan nyaman agar kamu dapat benar-benar memulihkan tenagamu. Sambil beristirahat, kamu bisa menggambar kenampakan alam yang terlihat dari tempatmu beristirahat.

➤ **Laporan Pengamatan # 1**

Nama Pengamat :
Tanggal Pengamatan :
Lokasi Pengamatan :
Tujuan Pengamatan : Mengamati kenampakan alam di lingkungan
desa/kampung/perumahan

Tabel hasil pengamatan kenampakan alam (beri tanda centang)

No	Kenampakan Alam	Ada	Tidak ada
1	Gunung		
2	Bukit		
3	Lembah		
4	Jurang		
5	Dataran		
6	gurun pasir		
7	Sungai		
8	Danau		
9	Rawa		
10	Lainnya :		

Gambarkan kenampakan alam yang kamu lihat di kotak di bawah ini. Jangan khawatir kalau nanti gambarmu terlihat kurang bagus. Menggambarlah sebisamu sesuai yang kamu lihat.

--	--

LKP # 2 : Mengamati populasi hewan dan tumbuhan di lapangan sepak bola

➤ **Kamu Perlu Tahu**

Sudahkah kamu memahami apa arti populasi? Kalau belum, inilah kesempatan untuk memperoleh pemahaman tentang populasi. Atau kalau kamu sudah memahaminya, pengamatan kali ini akan tetap bermanfaat bagimu karena akan memberimu pengalaman langsung di lapangan.

Populasi adalah jumlah makhluk hidup yang terdapat pada suatu tempat tertentu. Populasi hewan dan tumbuhan selalu mengalami perubahan. Pada suatu saat bertambah dan di saat yang lain berkurang. Contohnya adalah jumlah populasi kijang di padang rumput. Saat musim penghujan, rumput tumbuh dengan subur sehingga kijang memperoleh makanan yang melimpah. Saat itu jumlah populasi kijang akan meningkat. Akan tetapi saat musim kemarau dimana hujan jarang turun sehingga padang rumput mengering, jumlah populasi kijang akan menurun karena akan ada kijang yang mati kelaparan.

Perubahan populasi hewan dan tumbuhan dipengaruhi oleh lingkungan tempat hidupnya. Faktor-faktor yang mempengaruhi perubahan populasi hewan dan tumbuhan antara lain : ruang gerak/tempat hidup, jumlah makanan yang tersedia, jumlah pemangsa dan bencana alam yang terjadi.

Petualanganmu kali ini adalah mengamati dan menghitung jumlah populasi hewan dan tumbuhan yang hidup di sekitar lapangan sepak bola. Kamu juga akan belajar bagaimana hubungan antar populasi di tempat tersebut.

➤ **Petunjuk Pengamatan**

1. Pergilah ke lapangan sepak bola. Jika letak lapangan itu dekat kamu bisa berjalan kaki ke sana. Akan tetapi jika letaknya jauh, sebaiknya kamu ke sana dengan naik sepeda.
2. Sesampai di lapangan, lakukanlah pengamatan dengan berjalan ke semua sudut lapangan.

3. Mulailah dengan mencatat nama hewan atau tumbuhan yang kamu lihat, kemudian hitunglah jumlah hewan atau tumbuhan tersebut.
4. Sebelum meninggalkan lokasi pengamatan, pastikan kamu telah mencatat semua populasi yang ada di sekitar lapangan sepak bola itu.

Ingat-ingat !

- Berhati-hatilah saat berjalan menuju lapangan. Apalagi jika kamu naik sepeda, kamu harus mengendarainya dengan aman. Jangan ngebut dan nikmatilah perjalananmu.
- Kadang-kadang ada hewan yang takut dengan kehadiran manusia sehingga akan lari bersembunyi ketika kamu mendekatinya. Oleh karena itu, kamu harus sabar untuk menemukan hewan-hewan semacam ini.
- Sebagai peneliti, sudah seharusnya kamu menghitung populasi dengan teliti. Kamu tak boleh menghitungnya secara asal-asalan.
- Jika terdapat suatu populasi yang jumlahnya sangat banyak sehingga menyulitkan kamu dalam menghitungnya, putuskan bahwa jumlah populasinya adalah tak terhingga.

➤ **Laporan Pengamatan # 2**

Nama Pengamat :
Tanggal Pengamatan :
Lokasi Pengamatan :
Tujuan Pengamatan : Mengamati populasi hewan dan tumbuhan di lapangan sepak bola

Tabel hasil pengamatan populasi (beri tanda centang)

No	Nama Hewan/tumbuhan	Jumlah Populasi				
		1-5	6-10	11-20	21-100	Tak terhingga

➤ Catatan :

1. Populasi yang jumlahnya paling sedikit adalah
2. Menurutku, populasi hewan/tumbuhan tersebut jumlahnya paling sedikit karena
3. Populasi yang paling banyak jumlahnya adalah
4. Menurutku, populasi hewan/tumbuhan tersebut jumlahnya paling banyak karena

LKP #3 : Mengoleksi Batuan dan Tanah di sekitar rumah

➤ **Kamu Perlu Tahu Sebelum Berpetualang**

Lapisan kerak bumi tersusun dari batuan. Akan tetapi jika kamu perhatikan keadaan di sekitarmu, permukaan bumi juga dilapisi oleh tanah. Tanah memang terbentuk dari batuan yang melapuk. Apa saja jenis-jenis batuan dan tanah yang terdapat di permukaan bumi? Bacalah tabel di bawah ini untuk mengetahuinya.

A. Jenis-jenis Batuan

Batuan dibagi ke dalam tiga jenis, yaitu batuan beku, sedimen dan malihan

B. Jenis-jenis Tanah

NO.	JENIS TANAH	TERJADINYA	SIFATNYA	PERSEBARANNYA
1.	Tanah Podzolit merah kuning	Terjadi dari pelapukan batuan yang mengandung kwarsa pada iklim basah dengan curah hujan 2500 - 3500 mm/th	Basah jika terkena air	Pegunungan di Nusa Tenggara
2.	Tanah Organosol	Terjadi dari bahan induk organik seperti gambut dan rumput rawa pada iklim basah dengan curah hujan lebih 2500 mm/th	Tanah masih tertutup hutan rawa gambut dan rumput rawa	Pasang surut timur sumatra, pantai kalimantan bagian barat
3.	Tanah Aluvial	Dari endapan lumpur yang dibawa melalui sungai sungai	subur	Sumatra bagian timur, jawa bagian utara, kalimantan bagian selatan
4.	Tanah Kapur	Dari batuan kapur yang umumnya terdapat di pegunungan kapur berumur tua	Tidak subur	pegunungan kendung, Blora, pegunungan sewu
5.	Tanah Vulkanis	Dari pelapukan batu - batuan vulkanis, baik dari lava/ batu yang membeku (Effusif) maupun dari abu vulkanis yang membeku	Sangat baik dan subur	Jawa, Sumatra, Bali, wilayah yang memiliki gunung berapi
6.	Tanah Pasir	dari batu pasir yang telah melapuk	Kurang subur	pantai barat Sumatra Barat, jawa timur, sulawesi, Yogyakarta
7.	Tanah Humus	tanah yang terjadi dari tumbuh - tumbuhan yang telah membusuk	sangat subur	kawasan hutan Indonesia
8.	Tanah Laterit	Tanah yang banyak mengandung zat besi dan alumunium	tidak subur	Jakarta, Banten, Kalimantan Barat, Pacitan

➤ **Petunjuk Pengamatan**

1. Siapkan alat dan bahan yang diperlukan berikut ini
 - Kantung plastik bening (10-20 buah)
 - Sendok/cethok
 - Kertas identitas sampel (10-20 lembar)
 - Alat tulis
2. Tugasmu kali ini adalah mengumpulkan sampel batuan dan tanah dari beberapa lokasi di sekitar rumahmu.
3. Pergilah berjalan-jalan di sekitar rumahmu. Kamu bisa memulainya dari halaman depan rumah, pinggir jalan depan rumah, selokan, kebun dekat rumah, dan tepi sungai (jika ada), dan tempat-tempat lainnya.
4. Ambilah sampel batuan dari tiap lokasi ke dalam kantung plastik bening. Jangan lupa masukan pula kertas identitas sampel bersama batuan tersebut.
5. Ambilah juga sampel tanah dari tiap lokasi ke dalam kantung plastik bening. Jangan lupa masukan pula kertas identitas sampel bersama tanah tersebut.
6. Setelah semua sampel terkumpul, carilah tempat yang nyaman (misalnya di bawah pohon di dekat rumah atau di teras rumah) untuk mengisi Lembar Laporan Pengamatan (LLP)

Ingat-ingat!

- Untuk mengambil sampel tanah, kamu bisa menggunakan sendok atau cethok untuk mencungkil sampel tanah.
- Jangan lupa mencuci tangan dan kakimu se usai berpetualang untuk menjaga kesehatanmu.

Laporan Pengamatan # 3

Nama Pengamat :
Tanggal Pengamatan :
Lokasi Pengamatan :
Tujuan Pengamatan : Mengumpulkan sampel batuan dan tanah dari sekitar rumah

Tabel Sampel Batuan

No	Lokasi Pengambilan Sampel	Jenis Batuan	Gambar Batuan	Ciri Khusus/Keistimewaan
1.				
2.				
3.				

Tabel Sampel Tanah

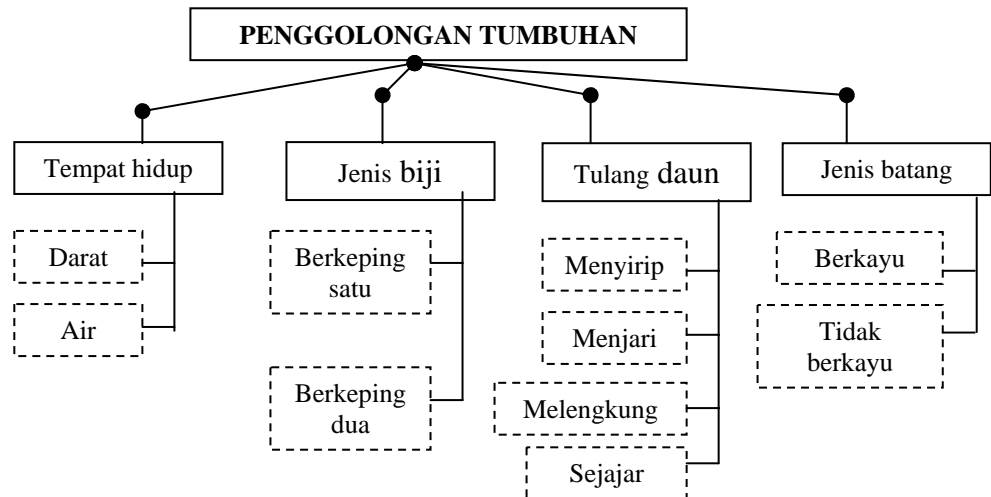
No	Lokasi Pengambilan Sampel	Jenis Tanah	Gambar Tanah	Ciri Khusus/Keistimewaan
1.				
2.				
3.				

2. Mengamati Tumbuhan di Alam Bebas

LKP #4 : Mengelompokkan tanaman yang tumbuh di sekitar rumah

➤ **Kamu Perlu Tahu**

Berbagai tanaman yang tumbuh di sekitar kita dapat kita golongan menurut jenis biji, tempat hidup, bentuk tulang daun dan bentuk batangnya. Coba perhatikan bagan di bawah ini untuk memperjelas pemahamanmu tentang penggolongan pada tumbuhan.



➤ **Petunjuk Pengamatan :**

1. Tugasmu kali ini adalah mencatat ciri-ciri setiap hewan yang kamu temui di sekitar rumahmu.
2. Berjalan-jalanlah di sekitar rumahmu. Kamu bisa memulainya berkeliling di halaman depan rumah, samping dan belakang rumah (kalau ada).
3. Setelah itu, berjalanlah menyusuri jalan depan rumahmu. Sambil terus mengamati dan mencatat ciri-ciri tanaman yang kamu lihat.
4. Kemudian lanjutkan ke taman atau kebun yang terdekat.
5. Masukkan ciri-ciri tanaman tersebut pada tabel hasil pengamatan.

Ingat-ingat

- Jika kamu melihat sebuah tanaman tetapi kamu tidak tahu namanya, kamu dapat menanyakannya kepada orang tuamu atau tetanggamu. Jika mereka juga tidak tahu, gambarlah tanaman itu dan catatlah ciri-cirinya, untuk ditanyakan kepada gurumu di sekolah.
- Lakukanlah pengamatan sedetail mungkin dengan melihat tanaman dari dekat. Jika perlu, peganglah bagian-bagian tanaman untuk memastikan ciri-cirinya.
- Untuk mengetahui bahwa tanaman itu bijinya berkeping satu (monokotil) ataukah berkeping dua (dikotil) dengan cara mengambil biji tanaman itu lalu bukalah kulit bijinya. Kamu akan dapat melihat langsung apakah biji tersebut berkeping satu ataukah berkeping dua.

LKP # 5 : Bermain bersama Putri Malu

➤ Kamu Perlu Tahu

Tumbuhan dan hewan mempunyai kemampuan untuk menanggapi rangsang. Ada hewan yang mempunyai penciuman yang sangat peka, ada pula yang tidak. Harimau mempunyai penciuman yang tajam. Oleh karena itu harimau akan segera bereaksi mendekati mangsanya meski berada cukup jauh darinya. Tumbuhan juga selalu mengarah ke cahaya matahari. Ini merupakan suatu petunjuk bahwa tumbuhan menanggapi rangsang cahaya.

Daun putri malu akan melipat jika kamu sentuh, seolah seorang putri yang tertunduk malu karena tersinggung. Karena itu, tumbuhan ini disebut putri malu. Sentuhan itu merupakan rangsang dan melipatnya daun merupakan jawaban kepada rangsang itu. Pertanyaannya adalah, apakah tumbuhan putri malu hanya menanggapi rangsang sentuhan saja? Dapatkah dia menanggapi bentuk rangsang yang lain seperti tiupan, cahaya, dan panas? Carilah jawabannya dengan melakukan pengamatan langsung di alam. Selamat bermain bersama putri malu.

➤ Petunjuk Pengamatan

1. persiapkanlah alat-alat untuk memberi rangsang kepada tanaman putri malu yaitu : senter dan korek api.
2. Pergilah ke sekitar rumahmu untuk mencari tumbuhan putri malu.
3. Setelah kamu menemukannya, berilah rangsangan kepada tanaman itu.
4. Mulailah dengan rangsangan berupa tiupan angin. Tiuplah salah satu dahan putri malu itu. Perhatikan apa yang terjadi pada putri malu.
5. Kemudian berilah tanaman itu rangsang cahaya. Sinari salah satu dahan dengan senter yang kamu bawa. Perhatikan bagaimana reaksi tanaman tersebut.
6. Kini berilah tanaman putri malu rangsang panas dengan menyalakan korek api di dekat daunnya. Perhatikan akibat dari rangsang yang kamu berikan itu.

7. Sekarang sentuhlah salah satu daun putri malu untuk memberi rangsang sentuh. Perhatikan apa yang terjadi pada tanaman itu.
8. Gambarlah keadaan putri malu sebelum dan sesudah menanggapi rangsang. Perhatikan perbedaannya.

Ingat-ingat!

- Saat memberi rangsang panas, jangan sampai api menyentuh daun putri malu. Kamu hanya perlu mendekatkannya saja untuk memberi rangsang panas pada daun tersebut. dan panas kepada tanaman putri malu tersebut.
- Saat menyalakan korek api, kamu harus benar-benar berhati-hati. Jangan sampai apinya menyentuh tanganmu atau membakar barang-barang yang kamu bawa.
- Kamu harus hati-hati saat menyentuh daun petteri malu karena batangnya mempunyai duri-duri yang tajam.

➤ **Laporan Pengamatan # 5**

Nama Pengamat :
 Tanggal Pengamatan :
 Lokasi Pengamatan :
 Tujuan Pengamatan : Mengamati bagaimana putri malu menanggapi rangsang

Tabel Hasil Pengamatan

No	Rangsang	Reaksi daun putri malu		
		Tidak bergerak	Menguncup dengan pelan	Menguncup dengan cepat
1	Tiupan angin			
2	Cahaya			
3	Panas			
4	Sentuhan			

➤ Catatan :

1. Tumbuhan Putri Malu paling peka terhadap rangsang berupa
2. Tumbuhan ini tidak peka terhadap rangsang berupa
3. Kesimpulanku

➤ Gambar Tumbuhan Putri Malu

Sebelum menanggapi rangsang	Setelah menanggapi rangsang

LKP # 6 : Berburu Daun

➤ **Kamu Perlu Tahu**

Daun tumbuhan memiliki bentuk yang berbeda-beda. Bentuk daun yang beraneka ragam itu terjadi karena pengaruh dari bentuk susunan tulang daun. Ada 4 macam bentuk tulang daun yaitu menyirip, menjari, melengkung dan sejajar.

Jika kamu pernah melihat bentuk sirip ikan, kamu tentu dapat dengan mudah mengenali daun yang bertulang daun menyirip. *Tulang daun menyirip* bentuknya menyerupai susunan sirip ikan. Daun dengan tulang daun menyirip dapat kita amati pada daun jambu, mangga dan bayam. Sekarang perhatikan jari tanganmu untuk mengetahui bentuk daun bertulang menjari. *Daun menjari* memang berbentuk seperti jari tangan. Contoh tumbuhan yang daunnya menjari adalah pepaya, ketela pohon dan kapas adalah *Tulang daun melengkung* berbentuk garis lengkung yang bertemu pada ujung daun. Tumbuhan yang bertulang daun melengkung antara lain daun genjer dan gadung. *Tulang daun sejajar* berbentuk garis lurus yang sejajar (tidak bertemu pada satu titik. Daun padi, tebu dan rumput mempunyai bentuk tulang daun yang sejajar.

Setelah kamu mengerti berbagai bentuk daun, kini saatnya berburu daun. Pergilah berjalan-jalan di sekitar rumahmu untuk mengumpulkan berbagai daun tumbuhan.

➤ **Petunjuk Pengamatan**

1. Siapkanlah perlengkapan yang diperlukan.
 - pisau/cutter untuk memotong daun
 - kertas (dipotong kecil-kecil) untuk memberi tanda dari tumbuhan apa daun itu kamu ambil.
 - Selotip untuk menempelkan kertas tanda pada daun
 - tas plastik untuk wadah daun-daun yang kamu ambil
2. Berjalanlah menyusuri jalan di depan rumahmu sambil memotong satu daun dari setiap tanaman yang kamu temui.

3. Sebelum memasukan daun ke dalam kantung plastik, pastikan daun itu diberi nama tanamannya dengan menempelkan kertas nama daun pada daun.
4. Setelah daun terkumpul, segeralah kembali ke rumah untuk mengelompokkan daun sesuai bentuk tulang daunnya. Isikan data pengelompokkan pada lembar pengamatan.
5. Terakhir, ambilah satu daun dari tiap kelompok tulang daun untuk digambar.

Ingat-ingat!

- Berhati-hatilah dalam menggunakan pisau/cutter yang kamu bawa. Jangan sampai melukai dirimu atau orang lain di sekitarmu. Gunakan alat itu sesuai tujuan pengamatan. Jangan gunakan untuk bermain-main.
- Sayangilah tanaman. Jangan sembarangan memotong daun atau batang karena itu dapat merusak tanaman tersebut bahkan mungkin bisa membunuhnya.
- Jika tanaman yang akan kamu ambil daunnya adalah milik tetanggamu, kamu harus minta ijin terlebih dahulu kepada pemiliknya. Jika pemiliknya mengizinkan, barulah kamu boleh memotong daunnya. Tetapi jika tak diizinkan, kamu tak boleh memaksakan mengambilnya karena itu sama saja dengan mencuri. Seorang peneliti sejati pantang untuk berbuat jahat (mencuri).

➤ **Laporan Pengamatan # 6**

Nama Pengamat :

Tanggal Pengamatan :

Lokasi Pengamatan :

Tujuan Pengamatan : Mengelompokkan daun berdasarkan bentuk tulang daun

Tabel Pengelompokan daun

No	Tumbuhan bertulang daun menyirip	Tumbuhan bertulang daun menjari	Tumbuhan bertulang daun melengkung	Tumbuhan bertulang daun sejajar

➤ Gambar Daun

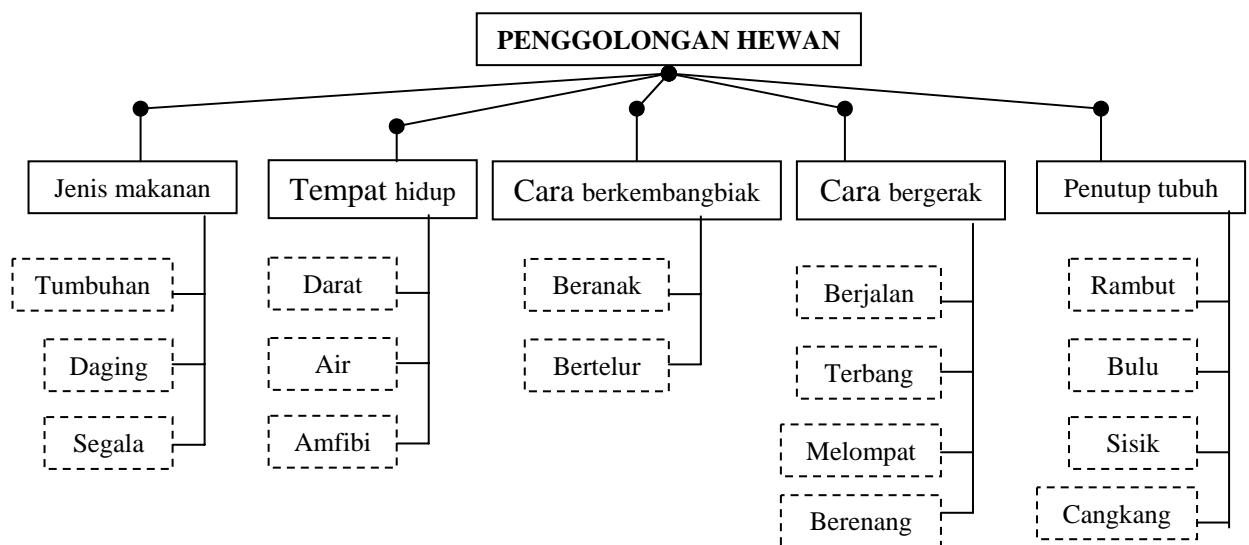
Gambar daun bertulang menyirip	Gambar daun bertulang melengkung
Gambar daun bertulang menjari	Gambar daun bertulang sejajar

3. Mengamati Kehidupan Hewan di Alam Bebas

LKP #7 : Mengelompokkan hewan di sekitar rumah

➤ Kamu Perlu Tahu

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk menggolongkan hewan. Hewan dapat digolongkan berdasarkan jenis makanannya, tempat hidupnya, cara berkembangbiaknya, cara Bergeraknya, dan penutup tubuhnya. Perhatikan bagan penggolongan hewan di bawah ini.



➤ Petunjuk Pengamatan :

1. Tugasmu kali ini adalah mencatat ciri-ciri setiap hewan yang kamu temui di sekitar rumahmu.
2. Pergilah berkeliling di sekitar rumahmu. Kamu bisa memulainya dari dalam rumah seperti di ruang tamu, kamar tidur, dapur dan ruangan lainnya di rumahmu).
3. Setelah itu, berjalanlah ke luar rumah mulai dari halaman depan, samping, belakang dan beberapa tempat yang berada dekat rumahmu seperti selokan dan jalan di depan rumah.
4. Masukkan ciri-ciri hewan tersebut pada tabel hasil pengamatan.
5. Buatlah pengelompokkan berdasarkan tabel hasil pengamatan.

Ingat-ingat !

- Lakukanlah pengamatan sedetail mungkin dengan melihat hewan dari dekat. Jika perlu, peganglah bagian-bagian hewan untuk memastikan ciri-cirinya.
- Berhati-hatilah saat memegang bagian tubuh hewan karena beberapa hewan tidak suka diperlakukan seperti itu. Mungkin saja hewan tersebut akan marah dan menyerangmu dengan gigitan atau cakaran.
- Jika kamu melihat seekor hewan tetapi kamu tidak tahu namanya, kamu dapat menanyakannya kepada orang tuamu atau tetanggamu. Jika mereka juga tidak tahu, gambarlah hewan itu dan catatlah ciri-cirinya, untuk ditanyakan kepada gurumu di sekolah.

➤ **Laporan Pengamatan #7**

Nama Pengamat :

Tanggal Pengamatan :

Lokasi Pengamatan :

Tujuan Pengamatan : Mengelompokkan hewan-hewan di sekitar rumah

Data Hasil Pengamatan

No	Nama Hewan	Tempat hidup	Jenis makanan	Penutup Tubuh	Cara Bergerak	Cara berkembangbiak	Alat pernafasan
		(darat/air/amfibi)	(Tumbuhan/Hewan lain/tumbuhan&hewan)	(Sisik/bulu/Cangkang/rambut halus/bulu)	(berjalan/terbang/melompat/merayap/berenang)	(Bertelur/melahirkan)	(Paru-paru/insang/kulit)

LKP # 8 : Mengamati bagaimana hewan melindungi diri dari musuhnya.

➤ Kamu Perlu Tahu

Hewan melakukan adaptasi terhadap lingkungannya. Tujuan adaptasi itu selain untuk mendapatkan makanan, juga agar hewan terlindung dari serangan musuh. Pernahkah kamu mengamati bagaimana bunglon melindungi diri dari musuh? Ya kamu benar, bunglon melindungi diri dari musuhnya dengan cara merubah warna kulitnya menyerupai tempatnya berada. Apabila bunglon hinggap di daun pohon mangga, maka kulitnya akan berwarna hijau. Ini dilakukannya agar musuhnya tidak dapat melitnya karena warna tubuhnya sama dengan warna daun yang dihinggapinya.

Masih banyak hewan lain di sekitarmu yang melakukan cara-cara berbeda untuk melindungi diri dari musuhnya. Sekarang kesempatanmu untuk mengamati langsung berbagai perbedaan cara melindungi diri dari musuh yang dilakukan oleh hewan-hewan di sekitar rumahmu. Lakukanlah pengamatan sesuai dengan petunjuk yang diberikan.

➤ Petunjuk Pengamatan

1. Berkelilinglah di dalam rumah dan halaman sekitar rumahmu.
2. Amatilah tingkah laku hewan-hewan yang kamu temui
3. Perhatikan dengan seksama bagaimana cara hewan tersebut melindungi diri dari musuhnya.
4. Catatlah hasil pengamatanmu dalam lembar laporan pengamatan.

Ingat-ingat!

- Kesabaran ekstra. Ya benar, pengamatan kali ini butuh kesabaran yang ekstra besar. Barangkali butuh waktu satu atau dua jam untuk mengamati bagaimana seekor hewan beradaptasi. Oleh karena itu, kamu harus tekun mengamati gerak-gerik hewan untuk melihat bagaimana hewan tersebut melindungi diri dari musuhnya.
- Saat mengamati hewan, pastikan hewan tersebut tidak terganggu oleh kehadiranmu. Ambilah posisi pengamatan yang paling nyaman dan aman agar hewan tersebut dapat tetap leluasa melakukan aktifitasnya.

➤ **Laporan Pengamatan # 8**

Nama Pengamat :
 Tanggal Pengamatan :
 Lokasi Pengamatan :
 Tujuan Pengamatan : Mengamati bagaimana hewan melindungi diri dari musuhnya.

Tabel Hasil Pengamatan

No	Nama Hewan	Cara melindungi diri	Tujuannya
	
	
	
	

LKP # 9 : Mengintai sarang burung

➤ **Kamu Perlu Tahu**

Banyak burung membangun sarang sebagai tempat yang hangat dan aman untuk meletakkan telur-telurnya dan membesarkan anak-anak mereka. Burung menggunakan bahan-bahan seperti tanaman, ranting, daun dan lumpur untuk membangun sarangnya. Burung melapisi sarangnya dengan lumut yang lembut, bulu atau wol.

Ada berbagai jenis, ukuran dan bentuk sarang burung. Ada yang berbentuk mangkuk kecil ada pula yang berbentuk panggung besar yang terletak tinggi di atas pohon. Burung elang membangun panggung yang berat dan besar dari ranting-ranting pohon sebagai sarangnya. Burung Overbird membangun sarang berbentuk kubah besar dari lumpur dan lumut.

Mungkin petualangan kali ini adalah petualangan yang paling berat. Ini karena kamu harus mencari sarang burung yang ada di pohon/bangunan di sekitar rumahmu. Apalagi sarang burung biasanya berada di tempat yang tinggi dan sulit dijangkau. Jadi, nikmatilah tantangan petualangan kali dengan penuh semangat. Sebab saat kamu berhasil menemukan dan mengamati sarang burung, akan banyak hal baru yang kamu lihat.

➤ **Petunjuk Pengamatan**

1. Pergilah berkeliling ke sekitar rumahmu
2. Carilah sarang burung di pohon-pohon atau di atas bangunan rumah.
3. Setelah kamu menemukan sarang burung, naiklah ke atas pohon/bangunan. Kalau perlu bawalah tangga untuk naik lebih dekat dengan sarang burung tersebut.
4. Amatilah sarang burung tersebut dengan seksama, mulai dari bentuk sarangnya, bahan yang digunakan untuk membuat sarang, jenis burung yang tinggal di situ, sampai jumlah telur yang ada di sarang burung tersebut (kalau ada).
5. Masukkan data hasil pengamatanmu ke dalam lembar laporan pengamatan.

Ingat-ingat!

- Sarang burung biasanya memang berada di atas tempat yang tinggi, maka kamu harus sangat hati-hati saat memanjat pohon atau menaiki tangga. Mintalah bantuan teman atau kakakmu untuk mengawasi atau memegang tangga dari bawah.
- Kamu hanya boleh mengamati saja. Jangan sekali-kali merusak atau mengambil sarang burung yang kamu amati. Biarkan sarang burung tersebut tetap berada di tempatnya. Jadilah peneliti yang sayang binatang.

➤ **Laporan Pengamatan #9**

Nama Pengamat :
Tanggal Pengamatan :
Lokasi Pengamatan :
Tujuan Pengamatan : Mengintai Sarang Burung

Tabel Hasil Pengamatan

No	Nama Burung	Bentuk Sarang	Bahan Pembuat Sarang	Jumlah telur (kalau ada)

C. Catatan dari pengalaman di lapangan

Berikut ini adalah beberapa catatan saya selama menerapkan Metode OLP untuk pembelajaran sains di sekolah.

1. Pembelajaran Sains menggunakan Metode OLP tak seperti desain percobaan sains di buku-buku materi sains SD. Buku-buku materi yang ada saat ini sangat jarang, bahkan ada beberapa buku yang sama sekali tidak, memberikan contoh/lembar kerja pengamatan di luar ruang kelas. Padahal, lingkungan adalah laboratorium raksasa yang menyediakan sumber belajar yang tak terbatas bagi siswa, terutama untuk mempelajari materi sains.
2. Pengaruh penggunaan Metode OLP terhadap minat dan tingkat pemahaman siswa mengenai materi pembelajaran sains secara kuantitatif (data angka) memang belum saya ukur. Akan tetapi, secara kualitatif saya dapat melihat bahwa desain saya ini berhasil meningkatkan minat siswa dalam mempelajari sains. Ini antara lain terlihat dari antusiasme mereka meminta LKP untuk sesi berikutnya. Mereka selalu menanyakan, “Pak kapan lagi petualangannya?”

Laporan yang mereka serahkan kepada saya juga menunjukkan keseriusannya dalam melakukan pengamatan. Selain itu, pembelajaran sains di dalam kelas juga menjadi semakin bersemangat. Mereka terlihat berminat untuk saling bertukar cerita pengalaman mereka sewaktu melakukan pengamatan dengan teman-temannya.

D. Catatan untuk kegiatan lebih lanjut

Pengalaman saya menerapkan Metode OLP dalam pembelajaran sains memberikan beberapa catatan yang akan berguna untuk kegiatan lebih lanjut.

1. Siswa kelas 4 membutuhkan bimbingan yang lebih intensif dibanding siswa kelas 5. Pengalaman saya menunjukkan bahwa sebagian besar anak-anak kelas 4 masih kebingungan saat melakukan pengamatan di lapangan. Isi LKP yang mereka kumpulkan sebagian tidak lengkap dan kadang tidak

sesuai dengan harapan saya. Setelah saya berikan penjelasan ulang dan koreksi, kemudian saya meminta mereka mengulangi pengamatan.

2. Tidak semua siswa berani melakukan perjalanan sendirian. Siswa-siswa yang merasa tidak percaya diri ataupun masih takut untuk bepergian seorang diri perlu diberi motivasi dan bimbingan individual. Kalau perlu, mereka diarahkan untuk mengajak temannya yang rumahnya berdekatan untuk melakukan perjalanan secara berkelompok.
3. Siswa kadang-kadang kurang teliti mencatat hasil pengamatannya sehingga tidak sesuai dengan harapan saya (guru). Guru perlu menggali lebih dalam tentang hasil pengamatan siswa dengan memintanya menceritakan pengalamannya saat melakukan pengamatan. Dengan demikian guru dapat mengetahui di mana letak kekurangannya dan memberi saran kepada siswa untuk menyempurnakan laporan pengamatannya.

BAB V

Penutup

A. Kesimpulan

1. Pembelajaran sains menggunakan Metode OLP terbukti (secara kualitatif) mampu meningkatkan minat siswa dalam mengikuti pembelajaran sains di sekolah.
2. Metode OLP memberikan gambaran yang jelas tentang tahapan-tahapan dalam penelitian ilmiah kepada siswa SD sehingga mampu memupuk tradisi ilmiah siswa SD.

B. Saran

1. Pendampingan dan pengarahan yang intensif dari guru diperlukan oleh para siswa agar pengamatan dan laporan hasil pengamatan yang mereka buat sesuai dengan tujuan pengamatan yang diharapkan.
2. Penggunaan Metode OLP untuk kelas rendah (kelas 4, 3, 2 dan 1) perlu dimodifikasi agar sesuai dengan tingkat keberanian dan kepercayaan diri siswa dalam melakukan pengamatan di lingkungan sekitar rumahnya.