



BANGUN KARAKTER BANGSA

Seri 2



Bangun Karakter Bangsa 2

Bunga Rampai Praktik Baik Inovasi Guru dalam Penguatan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar

Tim Praktik Baik Seri 2

Penerbit:

Edukasi101 Media

Bangun Karakter Bangsa 2

Bunga Rampai Praktik Baik Inovasi Guru dalam Penguatan Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar

Penulis: Tim Praktik Baik Seri 2

ISBN: 978-602-52604-4-5

Editor : Miwahyudi Wandono
Penyunting Naskah : Miwahyudi Wandono, Winastwan Gora
Desain Sampul dan Tata letak : Afifah Tenri N.

Penerbit: Edukasi101 Media

Redaksi:

Grand Cibubur Country Avenue, Ruko RFM 03 No. 26
Cikeas, Bogor, Jawa Barat Indonesia
Phone : +6221223886446, Email : media@edukasi101.com
Cetakan Pertama : Agustus 2019

Hak cipta dilindungi undang-undang.

Dilarang memperbanyak karya tulis ini dalam bentuk dan dengan cara apapun tanpa ijin tertulis dari penerbit.

Dipublikasikan oleh: Edukasi101 Media bekerjasama dengan PT. Trakindo Utama

Kata Pengantar

Pendidikan karakter sangat penting untuk mendukung pembangunan bangsa. Seperti Presiden Ir. Soekarno pernah berkata, “*There is no nation-building without character-building.*” (Tidak akan mungkin membangun sebuah negara kalau pendidikan karakternya tidak dibangun). Ini menandakan betapa pentingnya pendidikan karakter atau pendidikan moral dalam membangun jati diri sebuah bangsa.

Pendidikan karakter merupakan kunci yang sangat penting di dalam membentuk kepribadian anak. Pendidikan karakter bertujuan membentuk anak-anak Indonesia yang tangguh, berakhlak mulia, bermoral, bertoleransi, bekerja sama atau bergotong royong. Selain itu pendidikan karakter juga membentuk generasi penerus bangsa mempunyai jiwa patriotik atau suka menolong sesama, berkembang dengan dinamis, berorientasi pada ilmu pengetahuan serta teknologi, beriman dan bertakwa pada Tuhan yang Maha Esa.

Selain di rumah, pendidikan karakter sangat perlu diterapkan di sekolah dan lingkungan sosial. Sekolah dituntut untuk memainkan peran dan tanggungjawabnya untuk menanamkan dan mengembangkan nilai-nilai yang baik dan membantu para siswa membentuk dan membangun karakter mereka dengan nilai-nilai yang baik. Meski sekolah telah menerapkan pendidikan karakter, namun perlu dilakukan upaya terobosan agar pendidikan karakter ini bisa dilaksanakan secara konsisten oleh sekolah-sekolah di Indonesia dan memberikan dampak yang nyata.

Dalam rangka menularkan "virus kebaikan" dalam penerapan Penguatan Pendidikan Karakter (PPK), buku ini merangkum 39 (tiga puluh sembilan) praktik baik inovasi Pembelajaran dari para Guru Sekolah Dasar mitra program Trakindo Bangun Karakter Bangsa Tahun 2018 sebagai inspirasi bagi para Guru di Indonesia dalam mengintegrasikan nilai-nilai karakter dalam pembelajaran di kelas dengan lebih praktis.

Inovasi pembelajaran yang dikembangkan untuk penguatan Pendidikan karakter dalam pembelajaran menggunakan pendekatan Pembelajaran Bebas Inkuiri dan merujuk pada kurikulum standar nasional pendidikan dasar (Kurikulum 2013) serta telah mengintegrasikan kecakapan hidup abad ke-21 yang dikenal dengan 4C, yaitu *Communication, Collaboration, Critical Thinking and Problem Solving* serta *Creativity and Innovation*. Beberapa diantaranya juga menggunakan Teknologi Informasi dan Komunikasi sebagai media pembelajarannya.

Semoga buku ini dapat menambah khasanah pengetahuan para pendidik di Indonesia untuk dapat berkreasi dan berinovasi dalam penerapan Pendidikan karakter di sekolah serta dapat dikembangkan secara terus menerus dan disesuaikan dengan kondisi di sekolah masing-masing untuk kemudian dapat disebarluaskan kepada pendidik-pendidik lainnya agar virus kebaikan ini dapat terus menyebar.

Jakarta, 05 Agustus 2019

Tim Penyusun

Prakata

“Kennis is Macht, Karakter is Meer” atau “Knowledge is Power, Character is More” jika diartikan dalam Bahasa Indonesia “Pengetahuan adalah Kekuatan, tapi Karakter lebih dari segalanya” (Koninklijk Instituut voor de Marine). Dari kutipan ini Trakindo sadar bahwa pendidikan karakter memegang peranan penting dalam penentuan jati diri seseorang. Pendidikan karakter merupakan sumber, sekaligus fondasi bagi pembangunan karakter bangsa. Melalui pendidikan, seorang individu akan memperoleh pengetahuan yang dapat membangun eksistensi dan kualitas hidup yang lebih baik.

Trakindo berkomitmen untuk memajukan pendidikan karakter di Indonesia sejak usia dini atau tingkat sekolah dasar karena ingin mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki keseimbangan antara pengetahuan dan akhlak. Karakter Trakindo tercermin dalam Nilai-Nilai Inti seperti Integrity, Continuous Development, Excellence, Proactive, Accountability dan Teamwork. Dalam menjalankan program pendidikan Trakindo berprinsip untuk memberi “kail”, dan bukan “ikan”. Buku ini merupakan salah satu bentuk dari “kail” yang ingin disebarluaskan kepada masyarakat. Buku ini adalah hasil dari program, “Trakindo Bangun Karakter Bangsa” yang bertujuan untuk mewujudkan sekolah model bagi pendidikan karakter dengan layanan prima, berdaya saing, inovatif dan partisipatif di Indonesia.

Pelatihan Pembelajaran Berbasis Inkuiri (Inquiry Based Learning = IBL) merupakan salah satu materi program yang diberikan kepada 39 Sekolah Dasar Negeri binaan di seluruh Indonesia dan sekitar 300 Sekolah Dasar sudah terlibat di dalamnya. Dalam pelaksanaannya pelatihan IBL melibatkan siswa dalam kegiatan pemecahan masalah dengan eksperimen sains hingga menghasilkan produk, melakukan penelitian, menganalisis, sampai mempresentasikan produk pembelajaran berdasarkan pengalaman nyata. Dimulai dari pembiasaan-pembiasaan dan pembelajaran dengan contoh riil, diharapkan memperkuat pemahaman siswa terhadap pembelajaran pendidikan karakter.

Buku ini merupakan rangkuman beberapa contoh IBL yang diterapkan di sekolah dan merupakan bentuk dukungan Trakindo terhadap program pemerintah yang dicanangkan yaitu gerakan Penguatan Pendidikan Karakter. Kami ucapkan banyak terima kasih kepada Bapak/Ibu guru yang telah berkontribusi dalam penulisan buku ini dan mempraktikannya pada proses kegiatan belajar mengajar. Harapan kami buku ini dapat menjadi referensi mengenai penguatan pendidikan karakter bagi seluruh sekolah di Indonesia.

Tim Trakindo

Daftar Isi

Halaman Judul	
Kata Pengantar	iii
Prakata	iv
Daftar Isi	v
Manisnya Nira Dan Siwalan Bernilai Permata	1
Membuat Energy Listrik Dari Mengkudu	7
Airku Tersayang Sumber Kehidupan	10
Hidup Sehat Dimulai Dari Menyantap Yang Sehat	15
Rahasia Di Balik Pohon Ketapang	20
Transportasi Air Masa Depan Di Kanal Makassar	26
Aku Bisa Memasak Dari Matahari.....	30
Dodol Belimbing	32
Larutan Pembersih Lantai Dan Pewangi Dengan Bahan Alami	35
Air Bersih Sumber Kehidupan	40
Indah Batikku Lestari Budayaku	44
Kerajinan Sampah Kertas	49
Alat Penjernihan Air	54
Pentingnya Penghematan Energi	60
Hidroponik dengan Prinsip “Heron’s Fountain”	62
Pemanfaatan Kotak Konveksi Untuk Pembuktian Perpindahan Panas	66
Garamku Sumber Cahayaku	70
Air Cucian Berasku Kaya Manfaat	74
Terarium Lumut Ekosistem Dalam Botol Kaca	79
Airku Jernih, Hidupku Sehat	82
Memanfaatkan Limbah Plastik	85
Air Ku Jernih karena Bapa dan Iska	88
Pemanfaatan Biji Durian	92
Air Kelapa Dan Gula Pasir Menjadi Permen	94
Pemanfaatan Lidah Buaya Dan Limbahnya	96
Pemanfaatan Hama Keong Mas Sawah	104
Limbah Energiku	109
Hemat Energi Dengan Kipas Angin Sederhana Dari Barang Bekas	116
Asri Kelasku Nyaman Belajarku	118
Menggali Bakat Wirausaha cilik Bawang Goreng Khas PALU	120

Siaga Banjir	127
Membuat Rangkaian Listrik Paralel Dan Seri	129
Bahan Pangan Alternatif Pengganti Sagu	132
Harumnya Kamar Mandi Sekolahku	136
Sampah Daun Media Pembelajaranku	140
Menemukan Sumber Energi Listrik Dari Berbagai Buah-Buahan	143
Air Bersih Kebutuhan Pokok Dalam Kehidupanku	147

“Manisnya Nira Dan Siwalan Bernilai Permata”

Kelas V / Semester II
Oleh: Retno Pratiwi, S.Pd.,
SDI NUNBAUN DELHA,
Kota Kupang, NUSA Tenggara Timur

Permasalahan:

Keanekaragaman Di Nusa Tenggara Timur salah satunya di Pulau Timor adalah memiliki potensi keanekaragaman flora yang butuh digali dan dikelola secara baik salah satunya adalah Pohon lontar atau dikenal dengan pohon siwalan yaitu sejenis pohon palem yang buahnya besar. Selama ini masyarakat hanya menjual siwalan dalam bentuk buah segar dan gula maka usaha itu kurang efektif dan efisien. Hal ini dikarenakan keuntungan yang diperoleh tidak sebanding dengan usaha yang dilakukan sehingga berdampak pada perekonomian penduduk di sekitarnya khususnya Orang tua siswa yang tingkat pendapatan perekonomian berada di tingkat menengah kebawah sehingga menimbulkan masalah pada keadaan peserta didik SDI Nunbaun Delha.

Dengan adanya latar belakang masalah tersebut maka:

- Siswa dapat menjelaskan proses pembuatan permen dan selai dengan bahan dari pohon lontar
- Siswa dapat membedakan pengolahan lontar menjadi produk tradisional dan modern.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi peneliti .

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah:

1. Dinas Perindustrian
2. Dinas kesehatan
3. Camat
4. UD Merede
5. Pengerajin gula merah
6. Petani Lontar
7. Orang tua siswa
8. Penjual makanan di sekitar sekolah

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Siswa mendapatkan penjelasan tentang proyek.



Gambar 1. Siswa melihat video pemanfaatan pohon lontar dan guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan

2. Siswa melakukan pengamatan di lingkungan sekitar sekolah.



Gambar 2. Siswa Siswa melakukan pengamatan di lingkungan sekitar sekolah.

3. Siswa melakukan pengamatan ke petani (penyadap nira lontar).



Gambar 3. Siswa melakukan pengamatan ke petani lontar yang ada di sekitar sekolah

4. Siswa melakukan pengamatan ke tempat pembuatan gula air dan gula lempeng dari nira pohon lontar.



Gambar 4. Siswa melakukan pengamatan dan wawancara ke tempat pembuatan gula air dan gula lempeng dari nira lontar (pagi hari – siang hari)

5. Siswa melakukan pengamatan dan wawancara ke pengusaha shampo dari lontar (CV MEREDE).



Gambar 5. Siswa melakukan pengamatan dan wawancara ke pengusaha shampo dari lontar

6. Siswa melakukan wawancara ke Dinas Kesehatan kota Kupang.



Gambar 6. Siswa melakukan wawancara kepetugas Dinas Kesehatan

7. Siswa melakukan wawancara dengan Dinas Perindustrian.



Gambar 7. Siswa melakukan wawancara dengan Dinas Perindustrian

8. Siswa melakukan wawancara ke kecamatan.



Gambar 8. Siswa melakukan wawancara ke kantor Camat Alak

9. Siswa mencari sumber informasi dari internet.



Gambar 9. Siswa mencari sumber informasi di internet

10. Siswa berdiskusi menentukan produk yang akan dibuat.



Gambar 10. Siswa melakukan diskusi membuat sebuah produk

11. Siswa membuat produk permen jelly dan selai dari nira dan siwalan.





Gambar 11. Siswa membuat permen Jelly



Gambar 12. Pembuatan selai

Produk Pembelajaran:

- Dokumentasi Penelitian
- File Presentasi

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:**Bahasa Indonesia**

- Menganalisis informasi yang disampaikan paparan iklan dari media cetak atau elektronik.
- Memeperagakan kembali informasi yang disampaikan paparan iklan dari media cetak atau elektronik dengan bantuan lisan, tulis dan visual.

PPKn

- Menggali manfaat persatuan dan kesatuan untuk membangun kerukunan hidup.
- Menyajikan hasil penggalan tentang manfaat persatuan dan kesatuan untuk membangun kerukunan.

IPS

- Menganalisis peran ekonomi dalam upaya menyejahterakan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa.
- Menyajikan hasil analisis tentang peran ekonomi dalam upaya mensejahterakan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk memperkuat persatuan dan kesatuan bangsa.

“Membuat Energy Listrik Dari Mengkudu”

Kelas IV/ Semester 1
Oleh: Nur Alifah, S.Pd.,
SD Inpres 18 Kabupaten Sorong,
Sorong, Papua Barat

Permasalahan:

Di lingkungan masyarakat sekitar SD Inpres 18 Kabupaten Sorong banyak tumbuhan atau tanaman mengkudu, namun pemanfaatannya belum banyak diketahui oleh masyarakat sehingga buahnya banyak yang dibiarkan dan dibuang karena aromanya yang kurang sedap bahkan banyak masyarakat yang mematikan tumbuhan tersebut.

Oleh karena itu, siswa kelas 4 akan mendapatkan tantangan membuat energi listrik atau energi alternatif dari mengkudu.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan sebagai Pegawai PLN.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah Guru, siswa, masyarakat (masyarakat yang mempunyai tanaman mengkudu), pegawai PLN.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan permasalahan dan berbagai manfaat dari mengkudu.
2. Guru mengelompokkan siswa dan menyusun rancangan pertanyaan untuk wawancara.
3. Siswa melakukan wawancara kepada warga yang mempunyai pohon mengkudu dan ke kantor PLN.



Gambar 1. Siswa melakukan kunjungan dan wawancara dengan pihak PLN



Gambar 2. Siswa melakukan kunjungan dan wawancara dengan warga

4. Guru membagi siswa ke dalam kelompok dan menyiapkan bahan yang akan digunakan, diantaranya:
 - Mengkudu
 - Kawat tembaga
 - Paku
 - Lampu LED
 - Kabel dua warna
 - Gunting
 - Selotip.
5. Siswa berdiskusi untuk membuat gambar rancangan rangkaian percobaan.
6. Setelah melakukan percobaan, setiap kelompok membuat laporan.
7. Setiap kelompok mempresentasikan percobaan yang telah dibuat.
8. Siswa melakukan pameran SAINS.

Produk Pembelajaran:

Siswa akan mengembangkan laporan penelitian berupa Hasil rangkaian percobaan energi listrik dari mengkudu.

Nilai Karakter:

Berani, rasa ingin tahu, kreatif, mandiri.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar :

- Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.
- Mendeskripsikan perlunya penghematan air.

Indikator:

- Mengidentifikasi manfaat air dari proses daur air.
- Menjelaskan dampak dari daur air.
- Memberi contoh kegiatan yang dapat memengaruhi daur air.

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar:

- Menulis laporan pengamatan atau kunjungan berdasarkan tahapan (catatan, konsep awal, perbaikan, final) dengan memperhatikan penggunaan ejaan.

Indikator:

- Siswa menulis laporan dari informasi menggunakan ejaan yang benar.
- Siswa menulis isi laporan dengan runtut.

SBK

Kompetensi Dasar:

- Menyiapkan karya seni rupa yang diciptakan untuk pameran kelas.

Indikator:

- Siswa dapat membuat pameran berdasarkan tema yang telah ditentukan.

“Airku Tersayang Sumber Kehidupan”

Kelas III / Semester II
Oleh: Deasy Ariyanti Reyaan, S.Pd
SD Inpres Polder Merauke
Kota Merauke, Provinsi Papua

Permasalahan:

Kurangnya penyediaan air bersih dan susahny mendapatkan sumber air bersih untuk dikonsumsi menjadi permasalahan yang harus ditanggulangi. Dengan penelitian ini diharapkan siswa mampu memberikan solusi atas kasus kualitas air bersih yang sekiranya dapat dikonsumsi oleh warga masyarakat setempat.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan sebagai:

1. Penyuluh penggunaan air yang bijak.
2. Analisis penggunaan air yang bijak.
3. Peneliti.
4. Ahli kesehatan.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah:

1. Kepala kampung Amunkay distrik Tanah Miring.
2. Warga sekitar kampung Amunkay distrik Tanah Miring.
3. Kepala Distrik Tanah Miring.
4. Petugas kesehatan PusTu kampung Amunkay distrik Tanah Miring.
5. Kepala Kampung Rawa Biru.
6. Kepala PDAM Kabupaten Merauke.
7. Dinas kesehatan Kabupaten Merauke bagian penyehatan air.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru memberikan penjelasan proyek yang akan dilakukan oleh siswa.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan.

2. Siswa melakukan pengamatan di rumah warga tentang sumber air bersih yang digunakan dalam kehidupan sehari-hari.



Gambar 2. Siswa mengamati sumber air yang digunakan warga setiap hari



Gambar 3. Siswa mengamati sumber air bersih di Rawa Biru yang merupakan sumber air bersih yang digunakan di Kabupaten Merauke

3. Siswa melakukan kegiatan wawancara dengan Kepala Kampung Amunkay, Dinas Kesehatan, Petugas PDAM.



Gambar 4. Siswa melakukan kegiatan wawancara di Balai Kampung Amunkay bersama Kepala Kampung Amunkay Distrik Tanah Miring dengan Narasumber Kepala Kampung Amunkay dan juga wawancara di Kantor Distrik Tanah Miring dengan Narasumber Kepala Distrik Tanah Miring.



Gambar 5. Siswa melakukan wawancara di Dinas kesehatan bagian penyehatan air, di kantor PDAM, dan di Puksesmas Pembantu kampung Amunkay Distrik Tanah Miring.

4. Melakukan melakukan percobaan penjernihan air di sekolah menggunakan sampe air yang dibawa dari Kampung Amunkay Distrik Tanah Miring.



Gambar 6. Siswa melakukan percobaan penjernihan air di sekolah menggunakan sampe air yang dibawa dari Kampung Amunkay Distrik Tanah Miring

5. Siswa melakukan percobaan di Laboratorium dan hasil sebelum dan sesudah proses penjernihan di periksa di Laboratorium.



Gambar 7. Siswa melakukan percobaan di Laboratorium dan hasil sebelum dan sesudah proses penjernihan di periksa di Laboratorium

6. Siswa membuat poster dan membuat bahan presentasi di sekolah.



Gambar 8. Siswa membuat poster dan menyusun bahan presentase bersama di sekolah

7. Siswa melakukan presentasi hasil penelitian yang telah mereka kerjakan.



Gambar 9. Rangkaian acara dari MC, Palumat, Doa, dan Membawa Presentase dilakukan semua oleh siswa sepenuhnya.

Produk Pembelajaran:

Produk pembelajaran yang akan dihasilkan siswa adalah:

1. Alat penjernihan air yang dibuat oleh siswa (menggunakan biji kelor)
2. Poster
3. Dokumentasi selama pembelajaran

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan, kerjasama dan percaya diri.

Standar Kurikulum:

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar:

- Menggali informasi dari teks laporan informatif hasil observasi tentang perubahan wujud benda, sumber energi, perubahan energi, energi alternatif, perubahan iklim dan cuaca, rupa bumi dan perubahannya,

serta alam semesta dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu pemahaman.

- Mengamati dan mengolah isi teks laporan informatif hasil observasi tentang perubahan wujud benda, sumber energi, perubahan energi, energi alternatif, perubahan iklim dan cuaca, rupa bumi dan perubahannya, serta alam semesta secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis yang dapat diisi dengan kosakata bahasa daerah untuk membantu penyajian.

Indikator:

- Mengidentifikasi teks laporan informatif tentang sumber energi secara lisan atau tulis dengan tepat.
- Menguraikan gagasan pokok teks laporan informatif tentang sumber energi secara lisan atau tulis dengan tepat.

Matematika

Kompetensi Dasar:

- Menentukan perbandingan data menggunakan tabel, grafik batang, dan grafik lingkaran.
- Mengumpulkan, mencatat, menata, menyajikan data menggunakan tabel dan grafik batang.

Indikator:

- Membandingkan data berupa grafik batang yang diamatinya.
- Membuat grafik batang berdasarkan data yang sudah diperoleh.

PKN

Kompetensi Dasar:

- Mengetahui arti bersatu dalam keberagaman di rumah, sekolah, dan masyarakat.
- Mensimulasikan bentuk-bentuk kebersatuan dalam keberagaman di rumah, sekolah, dan masyarakat.

Indikator:

- Mengidentifikasi berbagai kegiatan yang menunjukkan sikap bersatu dalam keberagaman di masyarakat.
- Menjelaskan manfaat bersatu dalam keberagaman di masyarakat.
- Menceritakan pengalaman tentang kerukunan dalam keberagaman di masyarakat.
- Menunjukkan manfaat bersatu dalam keberagaman di masyarakat.

“Hidup Sehat Dimulai Dari Menyantap Yang Sehat”

Kelas V/ Semester 2
Oleh: Susanti, S.Psi
SD Inpres Timika II,
Timika, Papua

Permasalahan:

SD Inpres Timika II memiliki berbagai fasilitas untuk menunjang kegiatan siswa-siswi selama disekolah, salah satunya adalah kantin sekolah. Kantin sekolah ini dibuka dari jam 06.15 WIT sampai pukul 12.00 WIT. Berbagai macam panganan dan minuman di sediakan oleh kantin baik yang berupa olahan Ibu rumah tangga ataupun di produksi oleh pabrik. Setiap harinya kantin ini selalu ramai oleh siswa-siswi yang datang untuk membeli makanan dan minuman. Bahkan ada beberapa siswa memilih menu sarapan di sekolah. Bahkan disaat pulang banyak siswa yang membeli makanan dan minuman dipinggir jalan depan sekolah. Apakah jajanan yang siswa-siswi ini aman untuk dikonsumsi?

Anak Indonesia tengah menghadapi bahaya serius yang seringkali tidak disadari oleh orang tua. Bahaya tersebut karena ketidaktahuan atau ketidakmampuan mereka. Bahaya apakah itu? Ya, bahaya makanan dan minuman tengah mengepung anak-anak kita. Kepala BPOM Jakarta menyatakan bahwa ada 40 % makanan jajanan anak-anak menggunakan zat berbahaya, terutama zat pewarna dan pemanis. Beberapa diantaranya merek terkenal. Jajanan-jajanan berbahaya ini sangat mudah didapatkan oleh anak-anak di sekolah-sekolah. Harga yang relatif murah menjadi pilihan menggiurkan untuk anak-anak.

Dengan adanya permasalahan ini, siswa diberi tugas untuk melakukan penelitian, wawancara dan menyusunnya dalam satu laporan presentasi yang akan di presentasikan di hadapan guru, siswa dan pihak terkait lainnya. Siswa membuat bubuk kunyit asam dan membuat sebuah poster tentang bahaya makanan dan minuman yang berbahan dasar zat berbahaya ditujukan kepada semua lapisan masyarakat.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi pengamat dan peneliti makanan dan minuman yang menggunakan zat berbahaya bagi kesehatan tubuh.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah Kepala sekolah, Guru, Siswa, Orang tua siswa, Ahli gizi, Pengelola kantin, Pengusaha makanan dan minuman, Dinas perdagangan, Badan POM, Warga sekolah.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan proyek yang akan dilaksanakan oleh siswa.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan

2. Guru membagi siswa dalam 4 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 7 siswa. Dengan peran: 3 siswa pengamat, 2 pewawancara, 2 pembuatan poster dan sosialisasi.



Gambar 2. Guru membentuk siswa berkelompok untuk berdiskusi

3. Secara berkelompok, siswa melakukan pengamatan tentang makanan dan minuman di lingkungan sekolah, rumah siswa anggota kelompok, lingkungan sekitar.



Gambar 3. Siswa berkelompok melakukan pengamatan tanaman TOGA

4. Siswa melakukan wawancara dengan Kepala sekolah, Guru, Siswa, Orang tua siswa, Ahli gizi, Pengelola kantin, Pengusaha makanan dan minuman, Dinas perdagangan, Badan POM, Warga sekolah.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara dengan orang tua



Gambar 5. Siswa melakukan pengisian kuesioner hasil wawancara



Gambar 6. Siswa melakukan wawancara dengan Dinas Perindustrian dan Perdagangan



Gambar 7. Siswa melakukan wawancara dengan Dinas Ketahanan Pangan

5. Siswa melakukan proses percobaan pengolahan kunyit.



Gambar 8. Siswa melakukan proses jual beli di pasar sebagai bahan praktik



Gambar 9. Siswa melakukan proses pembersihan bahan praktik



Gambar 10. Siswa melakukan proses pengolahan bahan praktik



Gambar 11. Siswa melakukan proses pengolahan bahan praktik

6. Siswa membuat poster manfaat dan pengolahan jamu



Gambar 12. Siswa melakukan publikasi melalui poster

Produk Pembelajaran:

- Poster energi listrik bisa digantikan oleh buah-buahan.
- Presentasi proyek dengan Power Point.

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator

- Membuat peta pikiran, bercerita, serta melakukan percobaan sifat-sifat benda padat, cair, dan gas.

PLH

Kompetensi Dasar:

- Mengenal jenis-jenis tanaman obat (apotik hidup).

Indikator:

- Mengetahui manfaat dari tanaman obat tradisional.

“Rahasia Di Balik Pohon Ketapang”

Kelas V / Semester II
Oleh: Irna Tustianti, S.Pd
SD Negeri 1 Sungai Kapitan,
Pangkalan Bun, Kalimantan Tengah

Permasalahan:

Di SD Negeri 1 Sungai Kapitan memiliki halaman yang sangat luas dan banyak ditanami dengan pohon-pohon besar sebagai penghijauan dan juga peneduh. Di antaranya pohon ketapang (***Terminalia catappa***) yang tumbuh mengelilingi halaman sekolah.

Apabila sudah masuk musim kemarau tumbuhan ini melakukan adaptasi dengan meluruhkan seluruh daunnya dan hal ini yang menyebabkan halaman sekolah menjadi kotor karena penuh dengan daun pohon ketapang. Tidak hanya pada musim kemarau saja, apabila turun hujan yang kadang disertai dengan angin juga sering mengakibatkan daunnya, buahnya bahkan kadang rantingnya bertebaran dimana-mana.

Membuat agar halaman menjadi bersih dari daun dan buah yang luruh (gugur) di halaman sekolah siswa diajak untuk bersama-sama mencari tahu apakah ada manfaat tersembunyi dari pohon ketapang tersebut.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi peneliti kesehatan dari Puskesmas dan sebagai pembuat produk.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Dinas Kesehatan Kabupaten Kotawaringin Barat dan BPOM Kalimantan Tengah.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Siswa mendapatkan penjelasan tentang proyek.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan.

2. Siswa melakukan pengamatan ke halaman sekolah.



Gambar 2. Siswa Siswa melakukan pengamatan ke halaman sekolah.

3. Siswa berdiskusi dengan teman kelompok untuk menentukan proyek yang akan dilakukan.



Gambar 3. Siswa sedang berdiskusi dengan teman sekelompok

4. Siswa melakukan pendalaman materi dengan mencari referensi di media internet.



Gambar 4. Siswa sedang mencari informasi di media internet

5. Siswa mulai melakukan proses proyek masing-masing kelompok.



Gambar 5. Siswa sedang melakukan proses pembuatan pupuk kompos



Gambar 6. Siswa sedang melakukan proses pembuatan kue kering

6. Siswa menghasilkan produk dari proyek mereka.



Gambar 7. Produk siswa (kacang sembunyi, kue kering ketapang, pupuk kompos, teh herbal ikan hias)

7. Siswa melakukan wawancara dan mendengarkan penjelasan dari petugas BPOM Provinsi Kalimantan Tengah.



Gambar 8. Siswa melakukan wawancara dan mendengarkan penjelasan dari BPOM Provinsi Kalimantan Tengah

8. Siswa melakukan wawancara ke petugas Dinas Kesehatan Kabupaten Kotawaringin Barat.



Gambar 9. Siswa melakukan wawancara ke petugas Dinas Kesehatan Kotawaringin Barat

9. Siswa presentasi produk yang telah dibuat.



Gambar 10. Siswa melakukan presentasi produk yang telah dibuat

10. Siswa melakukan publikasi produk dengan mengadakan pameran ilmiah di lingkungan sekolah yang dihadiri perwakilan trakindo cabang Pangkalanbun, pengawas sekolah dasar se-Kecamatan Kumai, Kepala Sekolah, guru-guru, komite sekolah, serta orang tua siswa.



Gambar 11. Siswa publikasi dengan pameran ilmiah

Produk Pembelajaran:

- Dokumentasi Penelitian
- File Presentasi
- Bijinya:
 - Kue Kering
 - Kacang Sembunyi
 - Cokelat Kacang
- Daunnya:
 - Pupuk kompos
 - Teh herbal untuk ikan hias.

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

PKn

- Menggali manfaat persatuan dan kesatuan untuk membangun kerukunan hidup.
- Menyajikan hasil penggalan tentang manfaat persatuan dan kesatuan untuk membangun kerukunan.

Bahasa Indonesia

- Menganalisis informasi yang disampaikan paparan iklan dari media cetak atau elektronik.
- Memeragakan kembali informasi yang disampaikan paparan iklan dari media cetak atau elektronik dengan bantuan lisan dan visual.

IPS

- Menganalisis peran ekonomi dalam upaya menyejahterakan kehidupan masyarakat dibidang sosial dan budaya untuk memperkuat kesatuan dan persatuan bangsa.
- Menyajikan hasil analisis tentang peran ekonomi dalam upaya menyejahterakan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk memperkuat kesatuan dan persatuan bangsa.

IPA

- Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran).
- Melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.

“Transportasi Air Masa Depan Di Kanal Makassar”

Kelas IV / Semester II
Oleh: Anita Syahadi, S.Pd
SD Inpres Panaikang I/2
Kota Makassar, Sulawesi Selatan

Permasalahan:

Makassar merupakan kota terbesar dan terpadat ke lima di Indonesia sehingga masalah transportasi menjadi semakin meresahkan di Kota Makassar. Pertumbuhan jumlah kendaraan yang tiap tahun meningkat pesat dan tidak seimbang dengan perluasan jalan raya di kota Makassar sehingga kemacetan menjadi masalah besar dalam perkembangan di kota Makassar.

Untuk itu kota Makassar layak memperhitungkan pengembangan taksi air atau pete-pete air sebagai sarana pendukung transportasi massal. Dimana kelayakan ukuran kanal kota Makassar yang pada umumnya berukuran besar serta jarak yang panjang.

Dengan adanya masalah ini, siswa – siswi SD Inpres Panaikang I/2 Makassar melakukan pengamatan, wawancara ke warga sekitar pinggiran kanal, petugas kesehatan dan petugas pemerintahan daerah dan menyusunnya dalam satu laporan presentasi yang akan di presentasikan di hadapan guru, siswa dan pihak terkait lainnya. Siswa membuat transportasi air masa depan sederhana dan membuat poster tentang alat transportasi air yang akan di tujukan kepada semua lapisan masyarakat.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi peneliti alat transportasi air masa depan di kanal kota Makassar.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Petugas PDAM, warga di sekitar pinggir kanal, petugas kesehatan di Puskesmas, Kepala Sekolah dan guru SD. Inpres Panaikang I/2 Makassar.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Siswa mendapatkan penjelasan tentang proyek.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan.

2. Siswa melakukan pengamatan di kanal – kanal Makassar.



Gambar 2. Siswa melakukan pengamatan di kanal – kanal Makassar



Gambar 3. Kanal – kanal di Kota Makassar

3. Siswa melakukan wawancara dengan masyarakat pinggir kanal.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara dengan masyarakat sekitar kanal

4. Siswa melakukan wawancara dengan petugas kesehatan.



Gambar 5. Siswa melakukan wawancara dengan petugas kesehatan

5. Siswa melakukan wawancara dengan kepala sekolah dan guru.



Gambar 6. Siswa melakukan wawancara dengan kepala sekolah dan guru

6. Siswa menyusun laporan dan membuat poster.



Gambar 7. Siswa menyusun laporan dan membuat poster

7. Siswa melakukan presentasi laporan.



Gambar 8. Siswa melakukan presentasi dari laporan yang telah mereka buat

8. Siswa mempublikasikan poster yang telah di buat.



Gambar 9. Siswa publikasi dengan poster

Produk Pembelajaran:

- Dokumentasi Penelitian
- File Presentasi
- Poster

Nilai Karakter:

Disiplin, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, bersahabat / komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Mendeskripsikan hubungan antara SDA, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- Menyajikan laporan tentang SDA dan pemanfaatannya oleh masyarakat.

Indikator:

- Menjelaskan berbagai jenis teknologi dan SDA yang ada di lingkungan sekitar, Menyebutkan manfaat SDA.
- Mengelompokkan sumber daya alam hayati dan nonhayati.

“Aku Bisa Memasak Dari Matahari”

Kelas IV/ Semester 1
Oleh: Rafii Hamdi, S.Pd.SD
SDN 1 Batulicin,
Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan

Permasalahan:

Konversi Minyak tanah ke LPG (Gas) menyisakan kerumitan tersendiri bagi ibu rumah tangga, penyebab nya adalah pasokan LPG(Gas) yang tidak memadai, hal ini membuat gas yang seharusnya mudah di dapat menjadi langka, bahkan harga nya pun makin tinggi untuk ukuran 3kg saja pernah mencapai harga 40 ribu rupiah, beberapa upaya dilakukan untuk menekan harga dan mengatasi kelangkaan LPG, diantaranya membuat stasiun pangkalan di setiap RT, atau beberapa RT bergabung menjadi satu untuk jadi pangkalan LPG dan itu pun di kelola swasta dengan harga yg ditentukan oleh pemerintah, dan didistribusikan setiap 1 minggu sekali, hal menarik dalam kegiatan pendistribusian ini, karena menyebabkan para ibu-ibu mengantri gas LPG di setiap minggunya, hal ini yang menjadi daya tarik siswa-siswa SDN 1 Batulicin, Kelas 4/a mereka mempertanyakan kenapa setiap hari kamis pagi di agen LPG yang ada di belakang sekolah selalu ramai para orang tua mengantri LPG.

Pertanyaan kritis ini membuat saya sebagai guru mengarahkan mereka untuk melakukan penelitian tentang hal itu, sehingga di akhir penelitian mereka akan ada produk atau hasil nyata yang dapat membantu mengatasi hal tersebut, dan saya sebagai guru mengarahkan pemikiran siswa pada pemanfaatan sumberdaya panas matahari menjadi bahan tepat guna untuk menjadi “Kompur Bertenaga Surya”.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan sebagai peneliti.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Agen LPG, Masyarakat pengantri LPG.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan permasalahan yang terjadi dan proyek yang akan dilakukan, memberikan bimbingan kepada siswa cara menyusun laporan dan mempresentasikan.

2. Siswa dengan diwakili ketua kelompok melakukan pengecekan terhadap informasi yang didapat dari teman mereka dengan mengunjungi agen LPG dan meminta izin untuk melakukan observasi.
3. Anggota kelompok melakukan observasi tentang kelangkaan gas di wilayah sekitaran sekolah, dan melakukan Tanya jawab dengan para pembeli.
4. Siswa mulai menghubungkan informasi yang dihimpun dari observasi tersebut dengan materi pembelajaran yaitu manfaat energi matahari bagi kehidupan.
5. Secara berkelompok siswa mulai menggali informasi baik lewat artikel-artikel di internet untuk manfaat energy matahari bagi kehidupan.
6. Siswa melakukan percobaan menggunakan bahan sederhana untuk membuat kompor cahaya sebagai salah satu jalan keluar dari permasalahan yang telah diteliti.

Produk Pembelajaran:

- Kompor energi matahari
- Presentasi siswa

Nilai Karakter:

Berani, rasa ingin tahu, kreatif, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Mengidentifikasi berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari).
- Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk.

Indikator:

- Membaca teks informasi yang disajikan dan menggaris bawahi informasi-informasi penting yang mereka temukan dalam bacaan.
- Memberikan penjelasan kembali terkait dengan topik Sumber energi yang dapat dan tidak dapat diperbaharui.
- Diberikan kesempatan untuk mencatat hal-hal penting yang mereka temukan dari bacaan.

“Dodol Belimbing”

Kelas V / Semester I
Oleh: Yuliana Hartini, Sp.d
SDN Gandul I
Kota Depok, Jawa Barat

Permasalahan:

Hasil panen buah belimbing sangat melimpah, tetapi masyarakat Depok belum dapat memvariasikan berbagai macam jenis makanan yang dapat di olah dengan bahan dasar buang belimbing.

Dengan adanya permasalahan ini siswa di tugaskan untuk melakukan pengamatan dan wawancara, tentang bagaimana cara memvariasikan berbagai macam jenis makanan yang diolah dari bahan dasar belimbing. Setelah melakukan wawancara, siswa menyusun laporan dan membuat poster untuk di presentasikan dihadapan guru dan teman-temannya yang ada di sekolah.

Peran siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi pembuat makanan yang terbuat dari bahan dasar belimbing.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: petani belimbing, dan guru yang ada disekolah.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan oleh siswa selama pembelajaran adalah:

1. Siswa mendapatkan penjelasan tentang proyek.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan

2. Siswa melakukan pengamatan ke kebun belimbing.



Gambar 2. Siswa melakukan pengamatan ke kebun belimbing

3. Siswa melakukan pengamatan ke Petani belimbing.



Gambar 3. Siswa melakukan pengamatan ke Petani belimbing

4. Siswa melakukan wawancara ke Petani belimbing.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara ke Petani belimbing

5. Siswa melakukan wawancara guru.
6. Siswa membuat dodol belimbing.



Gambar 5. Siswa membuat dodol belimbing

7. Siswa melakukan pengemasan dodol belimbing.



Gambar 6. Siswa melakukan pengemasan dodol belimbing

8. Siswa membuat laporan dan membuat poster.
9. Siswa Persentasi laporan.
10. Siswa mempublikasikan poster yang telah dibuat.

Produk pembelajaran:

- Dokumentasi penelitian
- Poster

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, peduli lingkungan.

“Larutan Pembersih Lantai Dan Pewangi Dengan Bahan Alami“

Kelas V/ Semester 2
Oleh: Wahyu Rajbiah, S.Pd.SD
SDN 1 Padang Panjang,
Tabalong, Kalimantan Selatan

Permasalahan:

Bau kurang sedap dan lantai yang berkerak pada kamar mandi siswa menjadi permasalahan yang harus ditanggulangi. Kondisi kebersihan yang tidak terjaga menyebabkan lingkungan kamar mandi yang jorok, bukan hanya di kamar mandi siswa, kamar mandi guru pun demikian halnya. Kondisi lingkungan sekolah terutama pada area publik seperti toilet umum, lingkungan kelas dan lahan tanam sekolah, dimana mereka menemukan sumber daya alam yang harus dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah kebersihan dari kondisi lingkungan mereka.

Dari pengamatan ini siswa mencari informasi tentang pembuatan larutan pembersih lantai dengan menggunakan bahan alami yang bahan dasarnya mudah mereka dapatkan di lingkungan sekolah maupun lingkungan rumah mereka dan searching internet sehingga menghasilkan berbagai macam temuan/produk dari tanaman toga yang ada di sekitar sekolah untuk dijadikan bahan dasar dari larutan pembersih lantai, siswa kemudian mencoba untuk melakukan proses pembuatan produk.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi penyuluh kebersihan sekolah, analisis pembuatan pembersih lantai yang ramah lingkungan, ahli kesehatan.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: warga sekolah, petugas kesehatan puskesmas/UKS, pengerajin sabun alami tradisional.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan masalah yang terjadi dan proyek yang akan dilakukan, serta memberikan perangkat penelitian selama proyek berlangsung.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan

2. Siswa melakukan pengamatan terhadap kondisi lingkungan sekolah terutama pada area publik seperti toilet umum, lingkungan kelas dan lahan tanam sekolah, dimana mereka menemukan sumber daya alam yang harus dapat dimanfaatkan untuk menyelesaikan masalah kebersihan dari kondisi lingkungan mereka.



Gambar 2. Siswa pengamatan siswa terhadap kondisi lingkungan sekolah terutama pada area publik

3. Siswa melakukan wawancara terkait kondisi lingkungan sekolah kepada guru yang sekaligus menjadi warga terdampak fasilitas umum di lingkungan sekolah yang tidak bersih dan tidak sehat.



Gambar 3. Siswa melakukan wawancara terkait kondisi lingkungan sekolah dan fasilitas publik

4. Dari hasil observasi dan wawancara, siswa menyusun laporan dan perencanaan pembuatan eksperimen melalui internet untuk menyelesaikan permasalahan yang ada dengan memanfaatkan sumber daya alam disekitar lingkungan sekolah.



Gambar 4. Siswa menyusun laporan dan perencanaan pembuatan eksperimen melalui internet

5. Siswa melakukan eksperimen dari kegiatan pembuatan cairan pembersih dengan menggunakan bahan alami yang dapat dicari di sekitar lingkungan sekolah maupun masyarakat.



Gambar 5. Siswa melakukan eksperimen dari kegiatan pembuatan cairan pembersih dengan menggunakan bahan alami

6. Siswa bersama bapak ibu guru mencoba melakukan kegiatan pembersihan lingkungan fasilitas sekolah dengan menggunakan cairan yang telah dibuat.



Gambar 6. Siswa bersama bapak ibu guru mencoba melakukan kegiatan kerja bhakti dengan menggunakan cairan alami

7. Hasil kegiatan siswa dipamerkan dalam pameran kegiatan hasil IBL dan ketrampilan sekolah lainnya dihadiri oleh orang tua wali siswa-siswi SDN 1 Padang Panjang.



Gambar 7. Siswa melakukan pameran kegiatan hasil IBL dan ketrampilan sekolah lainnya dihadiri oleh orang tua wali siswa-siswi SDN 1 Padang Panjang

Produk Pembelajaran:

- Poster Kampanye *eco-toilet*
- Cairan pembersih lantai alami

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:**IPA****Kompetensi Dasar:**

- Memahami faktor penyebab perubahan benda.

Indikator:

- Menjelaskan faktor-faktor penyebab perubahan benda (pelapukan, perkaratan, pembusukan) melalui pengamatan.
- Mengidentifikasi faktor-faktor yang menentukan pemilihan benda/bahan untuk tujuan tertentu (karet, logam, kayu, plastik) dalam kehidupan sehari-hari.

Bahasa Indonesia**Kompetensi Dasar:**

- Menyampaikan informasi dari media, mengkritik/memuji, menceritakan hasil pengamatan/kunjungan, dan memerankan tokoh cerita.

Indikator:

- Menyampaikan pesan/informasi yang diperoleh dari berbagai media dengan bahasa yang runtut dan komunikatif.
- Menanggapi (mengkritik/memuji) sesuatu disertai alasan dengan menggunakan bahasa yang santun.
- Menceritakan hasil pengamatan/kunjungan dengan bahasa runtut dan komunikatif.

“Air Bersih Sumber Kehidupan”

Kelas IV/ Semester 2
Oleh: Siti Dwi An'nisaa, S.Pd.
SDN 001 Samburakat,
Berau, Kalimantan Timur

Permasalahan:

Air bersih sangat penting bagi kesehatan manusia. Karena air bersih dibutuhkan manusia untuk kebutuhan rumah tangga seperti, memasak, mencuci, dsb. Akan tetapi, jumlah air bersih yang ada saat ini semakin menipis. Hal tersebut menyebabkan krisis air bersih. Di desa kita, kebutuhan air bersih bagi warga masyarakat sangat memprihatinkan, utamanya pada saat musim hujan penyebab dari krisis air bersih ini adalah pencemaran lingkungan, genangan air pada musim hujan.

Dengan adanya masalah ini, siswa diberi tugas untuk melakukan penelitian, wawancara dan menyusunnya dalam satu laporan presentasi yang akan di presentasikan di hadapan guru, siswa dan pihak terkait lainnya. Siswa membuat filter air bersih sederhana dan membuat sebuah poster tentang pentingnya air bersih yang ditujukan kepada semua lapisan masyarakat.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi penyuluh kebersihan sekolah, tim peneliti air.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Masyarakat, Kepala Desa, Guru.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan permasalahan yang terjadi dan proyek yang akan dilakukan, memberikan bimbingan kepada dalam melaksanakan kegiatan.
2. Secara berkelompok, siswa melakukan pengamatan tentang air bersih di lingkungan sekolah, di rumah warga, mengamati air yang berada di lingkungan sekitar



Gambar 1. Siswa melakukan pengamatan tentang air bersih di sekitar sekolah dan rumah masyarakat

- Setelah melakukan pengamatan, siswa melakukan wawancara kepada Kepala Desa, guru, masyarakat sekitar.



Gambar 2. Siswa melakukan wawancara ke masyarakat dan Kepala Desa

- Guru menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk membuat filter air bersih. Kemudian siswa yang menemukan sendiri, merakit sendiri alat dan bahan tersebut sehingga bisa menjadi sebuah filter air bersih. Tanpa diberikan prosedur kerja oleh guru.



Gambar 3. Siswa melakukan persiapan praktik pembuatan filter air sederhana

- Siswa membuat filter air bersih sederhana yang telah disiapkan oleh guru.



Gambar 4 Siswa melakukan praktik pembuatan filter air sederhana

6. Siswa membuat pameran mengenai filter air bersih.



Gambar 5. Siswa membuat pameran inquiry

7. Siswa membuat Majalah Dinding (Mading) tentang pentingnya air bersih yang ditujukan kepada semua lapisan masyarakat.



Gambar 6. Siswa membuat madding tentang pentingnya air

Produk Pembelajaran:

- Filter air bersih
- Majalah Dinding (Mading)

Nilai Karakter:

Disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar:

- Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam Bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku .
- Mengamati, mengolah dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi dan cahaya dalam bahasa Indonesia, lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

Indikator:

- Setelah membaca teks, siswa mampu menjelaskan manfaat air bagi tubuh manusia dengan benar.

IPA**Kompetensi Dasar:**

- Mendeskripsikan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- Menyajikan laporan tentang sumber daya alam dan pemanfaatan oleh masyarakat.

Indikator:

- Menyebutkan manfaat air bagi tubuh.
- Menjelaskan pentingnya minum air putih bagi manusia.

“Indah Batikku Lestari Budayaaku”

Kelas 5/ Semester 1
Oleh: Putri Aisyah S.Pd., M.AP.
SDN 003 Sangatta Utara
Kutai Timur, Kalimantan Timur

Permasalahan:

Di SDN 003 Sangatta Utara masih banyak siswa yang belum mengetahui batik khas daerah Kutai Timur, selain itu dilingkungan sekolah SDN 003 Sangatta Utara banyak terdapat somel atau pengerajin kayu pembuat kusen. Limbah yang dihasilkan dari pembuatan kusen tersebut belum diolah secara maksimal atau belum dimanfaatkan secara maksimal.

Dengan adanya maslaah ini, siswa ditugaskan untuk melakukan penelitian, wawancara dan menyusunnya dan akan dipresentasikan dihadapan guru, siswa dan pihak terkait lainnya. Siswa membuat pewarna alami dari bahan alam dan membuat poster tentang indah batikku.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi pembuat pewarna dari bahan alam dan pembatik.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah pengerajin kayu dan guru pembatik.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Siswa mendapat penjelasan tentang proyek.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan

2. Siswa melakukan pengamatan ke tempat somel kayu.



Gambar 2. Siswa melakukan pengamatan ke tempat somel

3. Siswa melakukan wawancara ke pengerajin kayu.



Gambar 3. Siswa melakukan wawancara ke pengerajin kayu

4. Siswa melakukan wawancara ke guru pembatik.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara ke guru pembatik

5. Siswa membuat pewarna dari limbah somel kayu ulin.



Gambar 5. Siswa membuat pewarna alami untuk batik dari limbah kayu ulin

6. Siswa membuat pola membatik.



Gambar 6. Siswa membuat pola membatik

7. Siswa melakukan pewarnaan batik dengan pewarna alami yang telah dibuat.



Gambar 7. Siswa melakukan pewarnaan batik dengan pewarna alami yang telah dibuat

8. Siswa membuat laporan dan poster.



Gambar 8. Siswa membuat laporan dan poster

9. Siswa mempresentasikan laporan yang telah dibuat kepada masyarakat.



Gambar 9. Siswa mempresentasikan laporan yang telah dibuat

10. Siswa mempublikasikan produk batik yang telah dibuat.



Gambar 10. Siswa mempublikasikan produk batik khas kutai timur

Produk Pembelajaran:

1. Dokumentasi Penelitian
2. File presentasi
3. Poster
4. Batik khas kutai timur (wakaroros)

Nilai Karakter:

Tanggung jawab, disiplin, percaya diri, cinta tanah air, mandiri, dan kreatif.

Standar Kurikulum:**SBdP**

- Memahami prosedur dan langkah kerja dalam berkarya kreatif berdasarkan ciri khas daerah.
- Membuat Karya kerajinan dari ciri khas daerah

IPA**Kompetensi Dasar:**

- Mengidentifikasi perubahan yang terjadi di alam
- Menyajikan hasil laporan tentang permasalahan akibat terganggunya keseimbangan alam akibat manusia, serta memprediksi jika masalah tersebut tidak diatasi.

“Kerajinan Sampah Kertas”

Kelas V/ Semester 2
Oleh: Nurul Fadillah, S.Pd.I
SD Negeri 4 / IV,
Kota Jambi, Jambi

Permasalahan:

Sampah sering kali menjadi masalah utama baik di lingkungan masyarakat maupun lingkungan Sekolah karena sampah sangat merusak keindahan dan merupakan sumber penyakit. Dengan adanya masalah ini siswa ditugaskan untuk melakukan pengamatan dan mencari solusi dari permasalahan sampah ini. Maka muncul lah ide dari para siswa untuk membuat bubur kertas dari kertas bekas menjadi sebuah kerajinan yang indah dan memiliki nilai ekonomi.

Peran Siswa:

Dalam Pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi peneliti dan pencari solusi dalam menangani masalah sampah di Sekolah.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Kepala Sekolah, petugas kebersihan sekolah dan guru yang ada di Sekolah.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Siswa mendapatkan penjelasan tentang proyek.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang project yang akan dilakukan.

2. Siswa melakukan pengamatan ke tempat sampah di Sekolah.



Gambar 2. Siswa melakukan pengamatan ke tempat sampah di Sekolah

3. Siswa mulai mencari solusi dalam penanganan sampah terutama sampah kertas.



Gambar 3. Siswa mulai mencari solusi dalam penanganan sampah terutama sampah kertas

4. Siswa melakukan proses kegiatan membuat kerajinan dari bubur kertas.



Gambar 4. Proses kegiatan membuat kerajinan dari bubur kertas



Berikut urutan proses kegiatan pembuatan kerajinan dari bubur kertas:

- **Alat dan Bahan:**

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| a) Kertas Bekas | e) Baskom (wadah) |
| b) Air | f) Cat Poster |
| c) Tepung Tapioka (kanji) | g) Gunting |
| d) Garam | h) Botol Minuman Bekas |

- **Cara Pembuatan:**

- Siapkan kertas bekas, robek/gunting kertas bekas menjadi potongan-potongan kecil.
- Masukan potongan kertas tersebut kedalam baskom/wadah, Kemudian beri air hangat sampai potongan kertas tersebut terendam.
- Beri garam secukupnya, fungsinya mencegah kertas menjadi busuk selama direndam.
- Diamkan selama 1-2 hari hingga menjadi lunak.
- Setelah didiamkan kemudian peras bubur kertas tersebut (pisahkan kertas lunak dengan air).
- Buat lem dari tepung kanji, caranya campurkan tepung kanji dengan air lalu rebus hingga lengket seperti lem (berwarna bening).
- Tuangkan lem sedikit demi sedikit pada kertas lunak, lalu uleni hingga lem merata.
- Bentuk sesuai keinginan (bisa manual atau menggunakan cetakan).
- Jemur kerajinan bubur kertas tersebut, hindari panas matahari secara langsung.
- Setelah benar-benar kering cat kerajinan bubur kertas dengan cat poster agar warnanya cerah.
- Jemur kembali agar cat kering.
- Selesai dan siap untuk dipamerkan.

5. Hasil kerajinan siswa dari bubur kertas.



Gambar 5. Hasil proses kerajinan siswa dari bubur kertas

Produk Pembelajaran:

- Dokumentasi Penelitian.
- Kerajinan dari kertas bekas (Tempat tissue, Vas bunga, Tempat pensil, Tas, Figura Foto, dan lain-lain).

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, tanggung jawab, mandiri, kerjasama, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Memahami pentingnya upaya keseimbangan dan pelestarian sumber daya alam di lingkungannya.
- Melakukan kegiatan upaya pelestarian sumber daya alam bersama orang-orang di lingkungannya.

Indikator:

- Mengidentifikasi pentingnya pemanfaatan barang bekas sebagai usaha pelestarian sumber daya alam.
- Mengomunikasikan contoh kegiatan pemanfaatan sampah sebagai upaya pelestarian sumber daya alam.

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar:

- Membangun pendapat pribadi tentang isi buku sastra (cerita, dongeng, dan sebagainya).
- Mengomunikasikan secara lisan dan tulisan pendapat pribadi tentang isi buku sastra yang dipilih sendiri dan dibaca yang didukung oleh alasan.

Indikator:

- Menilai komentar terhadap suatu dongeng.
- Menyampaikan komentar lisan dan tulisan terhadap pendapat pada suatu dongeng.

“Alat Penjernihan Air”

Kelas V/ Semester 2
Oleh: Siti Nordinati, S.Pd.I,
SDN 4 Ketapang, Sampit
Kotawaringin Timur, Kalimantan Tengah

Permasalahan:

Air yang kita gunakan sehari-hari berasal dari sumber air di antaranya sumur tradisional, sumur pompa, dan air PAM yang merupakan sumber air buatan. Danau, sungai laut dan mata air merupakan sumber air alami. Jumlah air di dunia ini tetap, tetapi semakin lama semakin banyak yang kotor, sedangkan manusia selalu membutuhkan air bersih. Hal ini juga terjadi di daerah sekitar sekolah dimana masyarakat memanfaatkan air sungai sebagai sumber air untuk segala macam urusan rumah tangga. Meskipun air sudah tercemar dan mempunyai tampilan yang keruh tetap digunakan.

Melalui proyek inquiri based learning siswa diajak untuk memecahkan permasalahan yang ada di sekitar mereka dan mereka juga mengalami hal tersebut.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan sebagai peneliti, petugas PDAM.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Kepala Sekolah, Guru, Masyarakat, petugas PDAM.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan permasalahan yang terjadi dan proyek yang akan dilakukan, memberikan bimbingan kepada siswa cara menyusun laporan dan mempresentasikan.
2. Siswa melakukan pengamatan pengambilan sampel air sungai dan air sumur yang dipakai oleh masyarakat.



Gambar 1. Siswa melakukan pengamatan dan mengumpulkan sample air sungai dan air sumur yang digunakan masyarakat

3. Siswa melakukan wawancara dengan berbagai pihak, antara lain:
- a) Salah satu masyarakat yang memakai air sumur dan air sungai, masyarakat di daerah kota Sampit kebanyakan meminum air dari hasil penjernihan yang ada di isi ulang air minum dan ada juga yang mengendapkan air menggunakan tawas dan kadang kala air tersebut apabila tidak sesuai takarannya maka air tersebut terasa asam. Air yang langsung di ambil dari sungai di endapkan terlebih dahulu setelah itu baru di rebus dan diminum itulah wawancara yang di dapat dari sebagian masyarakat.



Gambar 2. Siswa melakukan wawancara kepada masyarakat

- b) Wawancara dengan petugas PDAM Induk Kotim Sampit Kal-Teng. Siswa melakukan pengamatan dan melihat proses Air yang diambil untuk dijernihkan adalah air sungai. Bahan yang digunakan untuk menjernihkan air di PDAM Induk Kotim Sampit Kal-Teng diantaranya ada koral dan pasir sebagai penyaring. Air diendapkan menggunakan tawas ($Al_2(SO_4)_3$), klorin/ kaporit dengan takaran tertentu.



Gambar 3. Siswa melakukan wawancara dengan petugas PDAM dan melakukan pengamatan

- c) Siswa melakukan wawancara kepada petugas Puskesmas Ketapang 2 Sampit (Bagian Program Kesehatan Lingkungan). Kesimpulan yang di dapatkan dari wawancara tersebut antara lain:

Air dari sungai dan sumur tidak bisa dipakai untuk minum walaupun dimasak terlebih dahulu, harus ada penyaringan untuk menghilangkan partikel senyawa yang ada di air seperti tanah, binatang kecil- kecil lainnya yang nantinya bisa menyebabkan diare sedangkan air sungai sudah pasti tercemar dari kotoran manusia dan bahan kimia lainnya.

Untuk ph normal air adalah 6,5 ini ph air yang sudah dapat dikonsumsi. Air yang dimasak ketika mendidih dibiarkan 1 menit terlebih dahulu dengan air yang masih menyala.

Air yang dijernihkan pada isi ulang air cukup untuk tiga hari, selebihnya air tersebut sudah mengandung bakteri kecil yang harus kita masak terlebih dahulu.



Gambar 3. Siswa melakukan wawancara dengan petugas Puskesmas

4. Untuk menambah informasi lebih banyak tentang cara pembuatan alat penjernihan air sederhana dan seperti apa air bersih itu.



Gambar 4. Siswa mencari informasi tentang alat penjernih air

5. Siswa menentukan alat dan bahan yang akan digunakan untuk melakukan percobaan.



Gambar 5. Siswa menentukan alat dan bahan yang akan digunakan percobaan

Alat penjernihan air sederhana

Alat:

Gunting/Cutter

Bahan :

- Botol bekas minuman (1500ml)
- Pasir
- Batu kerikil
- Batu koral
- Arang batok kelapa
- Kapas muka



Gambar 6. Alat dan bahan penjernih air sederhana

6. Pengolahan alat penjernihan air sederhana sempat gagal dan akhirnya berhasil dengan mengganti bahan yang digunakan oleh kelas 5 SDN 4 Ketapang.
7. Pada percobaan yang berulang Produk yang dihasilkan adalah Air yang jernih dan tidak berbau. Berikut proses pembuatan alat penjernih air sederhana.

Cara pembuatan

- a) Potong botol air mineral bagian bawahnya.
- b) Balikkan botol mineral.
- c) Cuci pasir, batu kerikil/batu koral, serta arang, kemudian jemur sampai kering.
- d) Masukkan kapas muka, pasir halus, batu koral atau kerikil, arang pasir halus dan kapas muka ke dalam botol mineral.

Cara kerja penyaringan

- a) Masukkan air sungai/air sumur kedalam botol mineral dari lapisan teratas, tampung menggunakan wadah yang diletakkan di bawah botol.
- b) Ulangi penyaringan untuk filtrasi tersebut, tampung hasil kedua menggunakan gelas plastik lain yang masih kosong.
- c) Amati dan bandingkan kondisi fisik air yang dimasukkan (sebelum disaring) dengan air yang keluar dari mulut botol (setelah filtrasi pertama dan filtrasi kedua.



Gambar 7. Proses pembuatan dan percobaan alat penjernih air sederhana

Bahan yang digunakan sebagai bahan penjernihan air mengandung zat yang bermanfaat:

- a) Pasir menyaring kotoran yang halus.

- b) Kerikil menyaring kotoran yang tidak halus.
- c) Kapas menyaring kotoran yang halus (diatur oleh tingkat ketebalan).
- d) Batu koral menyaring kotoran yang halus.
- e) Arang menghilangkan bau dan rasa pada air.



Gambar 8. Hasil dari proses penyaringan dari alat penjernih air sederhana

8. Kesimpulan dari alat penjernihan air sederhana yang sudah dibuat oleh siswa kelas 5 SDN 4 ketapang dapat digunakan untuk air sumur dan air sungai dalam skala kecil, dan air yang dihasilkan tidak berbau dan jernih.



Gambar 9. Guru dan siswa kelas 5 SDN 4 Ketapang

Produk Pembelajaran:

- Alat penjernih air.
- Presentasi siswa.

Nilai Karakter:

Rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, teliti.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Mendiskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.

Indikator:

- Menjelaskan proses daur ulang air.
- Menjelaskan manfaat daur ulang air.

“Pentingnya Penghematan Energi”

Kelas VI/ Semester 2
Oleh: Kristina Dwi Wahyuningsih, S.Pd,
SDN 4 Leuwiranji,
Bogor, Jawa Barat

Permasalahan:

Aktifitas manusia yang berhubungan dengan listrik sudah menjadi kebutuhan, terutama penerangan. Misalnya, belajar mengajar dikelas kurang maksimal karena mati lampu, ruangan menjadi kurang terang. Pada malam hari mati lampu siswa tidak dapat mengerjakan tugas PR atau belajar dirumah. Terganggunya aktivitas bagi ibu rumah tangga, industry, perkantoran, dan semua aspek kegiatan manusia pada umumnya.

Berdasarkan paparan diatas, peneliti terdorong untuk melaksanakan penelitian bagaimanakah pemanfaatan listrik dengan kriteria hemat dan membuat peralatan yang dapat dijadikan sebagai salah satu pembangkit listrik sederhana.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi peneliti sains.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah Guru.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan masalah yang terjadi dan proyek yang akan dilakukan, serta memberikan perangkat penelitian selama proyek berlangsung.
2. Siswa dibentuk kelompok kemudian berdiskusi dan melakukan observasi lingkungan dalam ruangan mengenai peralatan yang berkaitan dengan alat listrik.
3. Kegiatan selanjutnya, siswa juga melakukan percobaan pembuatan karya kipas angin sederhana dan lampu hias.



Gambar 1. Siswa melakukan percobaan pembuatan kipas angin sederhana dan lampu hias

4. Setelah kegiatan percobaan selesai siswa membuat laporan dalam bentuk persentasi multimedia dan membuat poster.

Produk Pembelajaran:

- Karya yang menggunakan energi listrik.
- Model kipas angin sederhana.
- Model lampu hias.

Nilai Karakter:

Rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (kipas angin sederhana, lampu hias, lampu jalan raya).

Indikator:

- Siswa dapat memahami peta konsep pembuatan kipas angin sederhana, lampu hias dan lampu jalan raya.
- Siswa dapat menjelaskan kinerja dari karya kipas angin sederhana, lampu hias dan lampu jalan raya.
- Siswa dapat membuat laporan, dan menjawab pertanyaan berkaitan dengan karya kipas angin sederhana, lampu hias dan lampu jalan raya.
- Siswa dapat mengerjakan uji kompetensi, dan latihan.

Hidroponik dengan Prinsip “Heron’s Fountain”

Kelas V/ Semester 2
Oleh: Abas Lesmana, S.Pd.,
SDN 005 Sekupang,
Batam, Kepulauan Riau

Permasalahan:

Lingkungan belajar di SDN 005 Sekupang Batam memiliki luas halaman yang besar, tetapi sebagian besar berupa bebatuan, sehingga untuk penghijauan sedikit terbatas. Tujuan kegiatan Inquiri Based Learning (IBL) ini adalah untuk menciptakan suasana belajar yang kreatifitas serta menyenangkan, mengenalkan kepada siswa jenis-jenis profesi yang ada di lingkungan masyarakat, melatih kemandirian siswa ketika berada di tempat umum, serta menggali jiwa wirausaha siswa.

Dari pengamatan ini siswa mencari informasi tentang bagaimana memanfaatkan lahan tanam yang sedikit agar dapat dilakukan proses untuk menanam tanaman produktif, ataupun apotek hidup melalui metode Hydroponik dengan prinsip Heron’s Fountain.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi Peneliti/Ilmuwan, Penyuluh kesehatan, Petani Hidroponik.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Petugas kesehatan, Pemilik toko alat dan bahan tanaman hydroponik/tanaman hias, Petani tanaman hydroponik.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan masalah yang terjadi dan proyek yang akan dilakukan, serta memberikan perangkat penelitian selama proyek berlangsung.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan

2. Siswa melakukan pengamatan terhadap lingkungan yang ada di sekolah, dimana mereka menemukan kondisi lingkungan sekolah dengan lahan yang cukup luas tetapi bisa dikatakan tanah untuk penghijauan tidak memadai karena lahan sekolah sebagian besar merupakan batuan.



Gambar 2. Siswa melakukan observasi lingkungan sekolah dengan melihat kondisi geografis dan bagaimana mereka melakukan pemanfaatan lahan tersebut

3. Siswa melakukan wawancara kepada Kepala Sekolah mengenai kebijakan-kebijakan dan agenda sekolah dalam pemanfaatan lingkungan.



Gambar 3. Siswa melakukan wawancara terkait kondisi lingkungan sekolah

4. Siswa kemudian melakukan kunjungan kepada petani yang memanfaatkan model tanam hydroponic dan melakukan wawancara.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara terhadap pembudidaya tanaman hias dan tanaman produktif

5. Dari proses observasi serta wawancara, siswa mencoba untuk melakukan kegiatan pengolahan bahan plastik, dan mencoba membuat pompa untuk proses aliran air tanpa listrik dengan menggunakan prinsip “Heron’s Fountain” yang sudah diberikan arahan oleh guru.



Gambar 5. Siswa melakukan praktikum dengan memanfaatkan botol bekas sebagai media tanam dengan sistem hidroponik dengan proses aliran air menggunakan prinsip “Heron's Fountain”

Produk Pembelajaran:

- Hasil Wawancara Narasumber.
- Taman Hidroponik dengan aliran air dengan menggunakan metode Air Mancur Heron (Heron’s Fountain).

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

Matematika

Kompetensi Dasar:

- Menjelaskan perbandingan dua besaran yang berbeda (kecepatan, sebagai perbandingan jarak dengan waktu, debit sebagai perbandingan volume dan waktu)

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar:

- Menguraikan urutan peristiwa atau tindakan yang terdapat pada teks nonfiksi
- Menyajikan kembali peristiwa atau tindakan dengan memperhatikan latar cerita yang terdapat pada teks fiksi dan komunikatif

IPA

Kompetensi Dasar:

- Menganalisis siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta kelangsungan makhluk hidup.
- Membuat karya tentang skema siklus air berdasarkan informasi dari berbagai sumber.

IPS

Kompetensi Dasar:

- Menganalisis peran ekonomi dalam upaya menyejahterakan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk memperkuat kesatuan dan persatuan bangsa Indonesia serta hubungannya dengan karakteristik ruang.
- Menyajikan hasil analisis tentang peran ekonomi dalam upaya menyejahterakan kehidupan masyarakat di bidang sosial dan budaya untuk memperkuat kesatuan dan persatuan bangsa.

“Pemanfaatan Kotak Konveksi Untuk Pembuktian Perpindahan Panas”

Kelas V/ Semester 2
Oleh: Juhrani, S.Pd,
SDN 1 Sungai Danau,
Tanah Bumbu, Kalimantan Selatan

Permasalahan:

Rendahnya prestasi belajar murid bisa disebabkan oleh faktor dari dalam murid, seperti kurangnya minat murid dalam belajar, dan faktor dari yang berasal dari luar seperti media pembelajaran, lingkungan belajar dan metode mengajar guru. Kurangnya minat murid dalam belajar bisa disebabkan karena kurangnya motivasi dari guru dalam memberikan pembelajaran. Metode yang digunakan dalam melaksanakan pembelajaran juga sangat berpengaruh terhadap hasil belajar murid, kecenderungan guru yang selalu menggunakan metode ceramah bisa menyebabkan kebosanan pada murid selama mengikuti kegiatan pembelajaran sehingga menjadi pasif dan kurang termotivasi dalam belajar, dan tentu saja kemungkinan besar murid akan sulit untuk memahami materi. Maka ketika dilaksanakan evaluasi hasilnya menunjukkan bahwa penguasaan murid pada materi ini agak kurang mampu dan masih banyak nilai murid yang belum tuntas. Oleh sebab itu, guru perlu memecahkan masalah ini agar pembelajaran pendidikan kewarganegaraan yang telah ditetapkan dapat terealisasi.

Berdasarkan paparan diatas, peneliti terdorong untuk melaksanakan penelitian dengan pemanfaatan kotak konveksi dalam pengelolaan proses pembelajaran, agar pembelajaran lebih bermakna sehingga dapat dilaksanakan. Dengan harapan aktivitas, pemahaman, hasil belajar murid dapat meningkat. Bertujuan dapat mendukung siswa melihat dan menghayati bagaimana materi, selanjut menstimulasi daya nalarnya dalam mengerjakan dan menjawab soal.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi peneliti sains.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah Guru.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan masalah yang terjadi dan project yang akan dilakukan, serta memberikan perangkat penelitian selama proyek berlangsung.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan

2. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok kemudian berdiskusi dan mengidentifikasi lingkungan dalam ruangan dengan melihat langsung ke dalam kelas pada saat siang hari, sehingga dapat dirubah melalui perpindahan panas.



Gambar 2. Siswa melakukan diskusi kelompok

3. Siswa melakukan identifikasi siswa mulai membuat pertanyaan sebagai bahan wawancara kepada pihak yang bertanggungjawab, seperti ke guru dan masyarakatn sekitar.
4. Selanjutnya secara berkelompok, siswa melakukan wawancara.
5. Setelah melakukan wawancara dengan narasumber hasil yang dapat dikembangkan lagi menjadi bahan laporan kegiatan dengan membandingkan studi literature(sumber internet), siswa melakukan percobaan dengan menggunakan kotak konveksi untuk pembuktian perpindahan panas, secara bergantian sesuai kelompok yang sudah ditentukan.



Gambar 3. Siswa melakukan percobaan dengan menggunakan kotak konveksi untuk pembuktian perpindahan panas

Cara membuat:

- Siapkan kotak kaca tanpa tutup (jika tidak ada bisa diganti dengan kotak plastik yang transparan /bening) dengan ukuran 20 cm × 9 cm × 10 cm.
- Buat tutup kotak dari kertas karton dengan ukuran 20 cm × 10 cm.
- Lapisi tutup (karton) dengan kertas alumunium foil.
- Buat dua lubang (Lingkaran) di sisi kanan dan kiri tutup dengan diameter masing-masing ± 3 cm.
- Letakkan kedua semprong pada tutup tersebut, dengan memasukkan bagian bawah semprong ke dalam lubang.
- Tutupkan ke kotak kaca.

Cara kerja alat:

- Letakkan lilin di salah satu sisi dalam kotak kaca dan nyalakan.
- Tutup kotak kaca dengan penutup yang sudah terpasang semprongnya.
- Pegang dan rasakan kondisi bagian kotak kaca/semprong yang dekat dengan nyala/panas lilin.
- Nyalakan obat nyamuk bakar kemudian dekatkan ke cerobong semprong yang terdapat lilin di bagian bawah.
- Amati arah pergerakan asap/udara/panas dalam kotak kaca ataupun dalam semprong.
- Coba kembali dengan mendekatkan nyala obat nyamuk tadi ke cerobong yang lain (yang tidak terdapat lilin di bawahnya).
- Amati arah pergerakan panas/asap/udara.

Percobaan ini menunjukkan bahwa:

- Panas dapat berpindah melalui benda gas (udara).
- Panas berpindah karena ada perbedaan suhu/tekanan udara.
- Panas/kalor berpindah dari suhu bertekanan tinggi menuju suhu yang rendah (dingin).

6. Setelah kegiatan di ruangan, siswa juga melakukan percobaan di halaman sekolah yang disaksikan oleh siswa lain.



Gambar 4. Siswa melakukan percobaan dan pameran di luar kelas

7. Setelah kegiatan percobaan selesai siswa membuat laporan dalam bentuk persentasi multimedia dan membuat poster.

Produk Pembelajaran:

- Laporan penelitian.
- Presentasi mutimedia.
- Poster perpindahan panas menggunakan kotak konveksi.

Nilai Karakter:

Rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras.

Standar Kurikulum:**IPA****Kompetensi Dasar:**

- Mendeskripsikan energi panas yang terdapat di lingkungan sekitar serta sifat-sifatnya.

Indikator:

- Menyebutkan contoh sumber-sumber energi panas dan kegunaannya.
- Mendemonstrasikan perpindahan panas (konduksi, konveksi dan radiasi)

“Garamku Sumber Cahayaku”

Kelas IV / Semester I
Oleh: Muhartin, S.Pd
SDN 07 Baruga
Kota Kendari, Sulawesi Tenggara

Permasalahan:

Di Kota Kendari khususnya di Kecamatan Baruga sering terjadi pemadaman listrik yang mengakibatkan bel listrik yang ada di SDN 07 Baruga tidak berfungsi sehingga murid dan guru tidak mengetahui pergantian jam pelajaran dan juga terkadang persediaan air berkurang karena dinamo air tidak berputar.

Dengan adanya masalah tersebut, siswa kelas IV SDN 07 Baruga diberi tugas untuk melakukan pengamatan dan wawancara tentang seringnya terjadi pemadaman listrik. Setelah melakukan observasi dan wawancara, siswa menyusun laporan dan membuat poster kampanye hemat energi agar dapat dipresentasikan kepada guru dan teman-teman yang ada di sekolah.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa kls IV berperan sebagai pegawai PLN.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Petugas/pegawai PLN Cabang Kendari, dan Guru SDN 07 Baruga.

Kegiatan Belajar:

Aktivitas siswa yang dilakukan selama pembelajaran adalah:

1. Siswa mendapatkan penjelasan dari guru tentang proyek.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang project yang akan dilakukan

2. Siswa melakukan Pengamatan.



Gambar 2. Siswa melakukan pengamatan terhadap mesin air sekolah

3. Siswa melakukan wawancara kepada guru di sekolah.



Gambar 3. Siswa melakukan wawancara kepada salah satu guru disekolah

4. Siswa melakukan wawancara ke Kantor Cabang PLN.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara ke PLN

5. Siswa melakukan percobaan.



Gambar 5. Siswa melakukan percobaan dari air garam menjadi energy listrik pada lampu LED

6. Siswa membuat laporan dan membuat poster.



Gambar 6. Siswa membuat laporan hasil penelitian dan poster hemat energy

7. Siswa mempresentasikan hasil laporan.



Gambar 7. Siswa melakukan presentasi hasil laporan yang telah dibuat oleh masing-masing kelompok.

8. Siswa mempublikasikan poster yang telah dibuat.



Gambar 8. Siswa mempublikasikan poster kampanye hemat energi di Halaman sekolah

Produk Pembelajaran:

- Rangkaian energy alternative dari air garam.
- Poster tentang kampanye hemat energi listrik.

Nilai Karakter:

Rasa ingin tahu, Disiplin, Berani, Bertanggung Jawab, Percaya diri, kreatif.

Standar Kurikulum**IPA****Kompetensi Dasar:**

- Memahami berbagai sumber energi, perubahan bentuk energi, dan sumber energi alternatif (angin, air, matahari, panas bumi, bahan bakar organik, dan nuklir) dalam kehidupan sehari-hari.
- Menyajikan laporan hasil pengamatan dan penelusuran informasi tentang berbagai perubahan bentuk energi.

Indikator:

- Mengidentifikasi manfaat air garam sebagai sumber energi alternative dalam kehidupan sehari-hari.
- Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang perubahan bentuk energy pada air garam.

IPS**Kompetensi Dasar:**

- Mengidentifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan Sumber Daya Alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi.
- Menyajikan hasil identifikasi karakteristik ruang dan pemanfaatan Sumber Daya Alam untuk kesejahteraan masyarakat dari tingkat kota/kabupaten sampai tingkat provinsi.

Bahasa Indonesia**Kompetensi Dasar:**

- Menggali informasi dari seorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan.
- Melaporkan hasil wawancara menggunakan kosa kata baku dan kalimat efektif dalam bentuk teks tulis.

“Air Cucian Berasku Kaya Manfaat” (Pembuatan Nata de Rice dari air bekas cucian beras)

Kelas V / Semester I
Oleh: Suharman, S.Pd
SDN 008 Loa Janan Ilir
Kota Samarinda, Kalimantan Timur

Permasalahan:

Tanpa kita sadari proses memasak nasi sehari-hari melalui proses pencucian beras ternyata menyisahkan beberapa zat yang masih bermanfaat bagi kehidupan manusia. Dalam air bekas cucian beras masih mengandung beberapa zat yang sangat bermanfaat diantaranya karbohidrat dan Vitamin **B**.

Dengan adanya permasalahan ini, dan potensi besar untuk dapat dimanfaatkan menjadi sesuatu yang bernilai ekonomis maka guru menugaskan kepada siswa untuk melakukan percobaan dengan mencari beberapa referensi yang ada di buku maupun internet tentang bagaimana cara memanfaatkan dan membuat produk turunan dari air bekas cucian beras. Setelah melakukan percobaan siswa menyusun laporan dan dipresentasikan di hadapan guru dan teman-teman yang ada di sekolah.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi peneliti dalam percobaan membuat produk turunan dari air cucian beras.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Masyarakat sekitar, pengusaha penggilingan padi, dinas pertanian, pengusaha natta.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran

1. Siswa mendapatkan penjelasan materi proyek dari guru.



Gambar 1. Siswa mendapatkan penjelasan materi proyek

2. Siswa melakukan pengamatan ke sawah dekat sekolah.



Gambar 2. Siswa melakukan pengamatan ke sawah dekat sekolah

3. Siswa melakukan pengamatan di penggilingan padi untuk mengetahui proses pemisahan padi menjadi beras.



Gambar 3. Siswa melakukan pengamatan ke tempat penggilingan padi

4. Siswa melakukan pengamatan pembuangan air bekas cucian beras.



Gambar 4. Siswa melakukan pengamatan pembuangan air bekas cucian beras

5. Siswa melakukan diskusi kelompok.



Gambar 5. Siswa melakukan diskusi kelompok

6. Siswa melakukan wawancara di dinas pertanian.



Gambar 6. Siswa melakukan wawancara di dinas pertanian

7. Siswa melakukan penampungan air bekas cucian beras.



Gambar 7. Siswa melakukan penampungan air bekas cucian beras

8. Siswa mempersiapkan bahan pembuatan nata de rice.



Gambar 8. Siswa mempersiapkan bahan pembuatan nata de rice

9. Siswa melakukan pembuatan nata de rice.



Gambar 9. Siswa melakukan praktek pembuatan nata de rice

10. Nata de rice hasil kerja praktik siswa.



Gambar 10. Nata de rice hasil praktik siswa

11. Siswa melakukan diskusi presentasi.



Gambar 11. Siswa melakukan diskusi kelompok



Gambar 12. Siswa melakukan presentasi hasil kerja kelompok

Produk Pembelajaran:

- Dokumentasi Penelitian siswa.
- File Presentasi.
- Buku karya literatif.

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Sistem pencernaan pada manusia dan hubungan antara makanan dan kesehatan.

“Terarium Lumut Ekosistem Dalam Botol Kaca”

Kelas V/ Semester 2
Oleh: Mastinah, S.Pd,
SDN 009 Batu Sopang,
Paser, Kalimantan Timur

Permasalahan:

Pada masa sekarang ini lahan semakin sempit dan digantikan dengan perumahan dan gedung-gedung tinggi serta banyak orang yang tidak mempunyai waktu serta lahan yang sempit, membuat banyak orang malas berkebun. Padahal banyak keuntungan yang akan kita dapat dari kegiatan berkebun salah satunya yaitu terarium, terarium yaitu seni menempatkan tanaman dalam kaca yang merupakan salah satu cara berkebun yang cocok diperkotaan karena tidak memerlukan lahan yang luas dan memiliki nilai seni yang tinggi. Selain itu desain yang unik bisa digunakan untuk menghias ruangan dan terarium sudah banyak digunakan dalam bidang botani seperti penelitian.

Selain berguna untuk penelitian dan memiliki nilai seni, terarium merupakan salah satu cara untuk memanfaatkan limbah botol kaca serta tanaman hias atau lumut yang ditanam didalamnya berguna untuk mengurangi polusi. Desainnya yang cantik dan ukuran bermacam-macam membuat terarium dipilih sebagai urban gardening serta untuk pembelajaran tentang ilmu pengetahuan alam tentang ekosistem.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi peneliti lingkungan, petugas pameran.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Warga Sekolah, Petugas Kesehatan Puskesmas/UKS, Pengerajin sabun alami tradisional.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan tentang apa kegunaan terarium.
2. Guru menjelaskan tentang penelitian apa saja yang dapat ditanam didalam terarium.
3. Siswa mengajukan pertanyaan yang akan diajukan.
4. Siswa melakukan persentasi tentang hasil penelitian terarium lumut ekosistem dalam botol kaca.

5. Siswa melakukan tanya jawab dengan Guru.
6. Siswa melakukan praktik pembuatan terrarium.
 - a. Siswa menyiapkan alat dan bahan.

Alat :

- Gunting.
- Sendok.
- Sumpit.

Bahan:

- Lumut atau tanaman lainnya yang dapat hidup dalam terarium seperti sukulen, kaktus mini, pakis dan lain-lain.
 - Batu atau kerikil.
 - Pasir halus.
 - Tanah humus.
 - Batu hias atau miniatur.
 - Toples kaca bekas.
- b. Bersihkan wadah kaca. Jika wadah yang digunakan kotor dapat menumbuhkan bakteri dari waktu ke waktu, jadi cuci bersih wadah sebelum digunakan.
 - c. Tambahkan batu kecil atau kerikil kedalam toples kaca setinggi 2,5 cm sebagai drainase.
 - d. Lalu tambahkan pasir halus setinggi 1 cm.
 - e. Dan kemudian tambahkan tanah humus setinggi 3 atau 5 cm. Tekan dengan lembut untuk mencegah kantong udara dan menaikkan permukaan.
 - f. Tanam lumut atau tanaman lainnya sesuai selera dengan bantuan gunting dan sumpit kayu untuk membuat lubang tanam. Kita juga bisa menambahkan berbagai macam miniatur seperti rumah mini atau batu hias sebagai dekorasi atau kita juga bisa menambahkan hewan kecil didalamnya seperti semut, cacing dan lain-lain sehingga terarium tampak seperti ekosistem sungguhan.
 - g. Dan jangan lupa untuk meletakkan terarium di tempat yang teduh namun terdapat cahaya. Dan ini adalah hasil dari terarium yang sudah dibuatnya.

7. Siswa mengambil gambar sebagai dokumentasi.



Gambar 1. Terarium yang sudah dibuat

8. Siswa mengamati hasil penelitian yang mereka dapatkan.
9. Siswa mempersentasikan hasil penelitian.

Produk Pembelajaran:

- Terarium dari toples kaca bekas, media atau wadah yang terbuat dari kaca atau plastik.

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Dilingkungan sekolah dan dirumah dibiasakan anak menanam atau berkebun.

Indikator:

- Terarium adalah seni menempatkan tanaman dalam kaca yang colok untuk diperlukan.
- Terarium Lumut Ekosistem dalam botol kaca ini memberikan manfaat bagi lingkungan sekitar.

“Airku Jernih, Hidupku Sehat”

Kelas V (Lima) / Semester 2
Oleh: Riyan Juanda, S.Pd.,
SDN 014 Tarakan,
Tarakan, Kalimantan Utara

Permasalahan:

Masyarakat Kota Tarakan mengeluhkan seringnya terjadi kekurangan air bersih dan bahkan aliran air PDAM yang mengalir ke rumah-rumah penduduk sering mengalami kemacetan dan biasanya air yang keluar dari kran keruh dan agak berbau.

Untuk itu siswa kelas 5 SDN 014 Gunung Belah Tarakan diberikan tugas untuk melakukan penelitian, dan wawancara tentang proses penjernihan air di PDAM mulai dari waduk penampungan sampai menjadi air bersih. Siswa juga ditugaskan untuk membuat alat penjernih air sederhana yang bisa digunakan oleh masyarakat khususnya warga sekitar sekolah.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan sebagai petugas PDAM.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: guru, siswa, masyarakat sekitar, pegawai PDAM.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan permasalahan yang terjadi dan proyek yang akan dilakukan, memberikan bimbingan kepada dalam melaksanakan kegiatan.
2. Siswa dibagi menjadi 4 kelompok untuk melakukan observasi ke waduk penampungan PDAM Tarakan.



Gambar 1. Siswa melakukan observasi ke waduk penampungan air di Tarakan

3. Secara berkelompok siswa melakukan pengamatan dan penelitian dengan melakukan wawancara kepada petugas PDAM mengenai proses pengelolaan air bersih.



Gambar 2. Siswa melakukan wawancara kepada petugas PDAM mengenai proses pengelolaan air bersih

4. Dari proses observasi serta wawancara, siswa menyusun laporan kunjungan dan presentasi mengenai proses pengolahan air.



Gambar 3. Siswa melakukan presentasi hasil observasi yang mereka lakukan

5. Siswa membuat poster tentang hemat dalam menggunakan air.



Gambar 4. Siswa membuat laporan observasi dan melakukan presentasi serta membuat poster tentang hemat air

Produk Pembelajaran:

- Alat penjernih air.
- Poster tentang proses penjernihan air.
- Hasil percobaan tentang alat penjernih air.

Nilai Karakter:

Berani, rasa ingin tahu, kreatif, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:**IPA****Kompetensi Dasar:**

- Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.

Indikator:

- Menjelaskan pentingnya air.
- Menggambarkan proses daur air dengan menggunakan diagram atau gambar.

“Memanfaatkan Limbah Plastik”

Kelas III/ Semester 1
Oleh: Eny Endriyani, S.Pd.,
SDN 1 Batulicin,
Banyuasin, Sumatera Selatan

Permasalahan:

Untuk menumbuhkan kreatifitas siswa dalam memanfaatkan barang yang berdaya guna sejak dini, maka pada tahun ini siswa SDN 21 Banyuasin 1 mulai dikenalkan program pembelajaran Inquiri Based Learning (IBL) dimana dalam program ini siswa melaksanakan berbagai rangkaian kegiatan pembelajaran baik di dalam maupun di luar kelas sehingga siswa menemukan sendiri, dengan bimbingan guru sebuah proyek belajar yang berjudul “Memanfaatkan Limbah Plastik” hal ini dikarenakan lingkungan sekolah membuka ruang untuk pedagang berjualan di luar lingkungan sekolah, karena lahan sekolah yang tidak memadai untuk membuat kantin secara mandiri. Hal ini menyebabkan banyaknya sampah makanan dan sampah plastik bekas minuman yang selalu ada di tempat sampah sekolah.

Tujuan kegiatan Inquiri Based Learning (IBL) ini adalah untuk menciptakan suasana belajar yang kreatifitas serta menyenangkan, mengenalkan kepada siswa jenis-jenis profesi yang ada di lingkungan masyarakat, melatih kemandirian siswa ketika berada di tempat umum, serta menggali jiwa wirausaha siswa.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan sebagai pedagang dan perajin produk dari bahan bekas.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Pedagang, Masyarakat, RT, Kades, Kadus.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan permasalahan yang terjadi dan proyek yang akan dilakukan, memberikan bimbingan kepada siswa cara menyusun laporan dan mempresentasikan.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan

2. Siswa membaca teks tentang lingkungan bersih dan lingkungan yang kotor.
3. Secara berkelompok siswa melakukan pengamatan dan penelitian dengan melakukan wawancara.
4. Dari proses observasi serta wawancara, siswa mencoba untuk melakukan kegiatan pengolahan sampah plastik, mulai dari proses pengumpulan dan pemisahan sampah.



Gambar 2. Siswa melakukan pengelompokan sampah sesuai dengan bentuk dan ukuran

5. Sesuai dengan arahan guru, sampah plastik yang telah dipisahkan dan dikelompokkan oleh siswa kemudian dibentuk dengan berbagai kreasi kerajinan yang menghasilkan karya seni dan nilai jual.





Gambar 3. Siswa membuat kerajinan dengan memanfaatkan sampah plastik

Produk Pembelajaran:

- Laporan penelitian berupa presentasi membuat barang – barang yang berguna dari cangkir bekas minuman.
- Kerajinan dari plastik.

Nilai Karakter:

Berani, rasa ingin tahu, kreatif, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Memahami kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan dan upaya menjaga kesehatan

Indikator:

- Membedakan ciri-ciri lingkungan sehat dan lingkungan tidak sehat berdasarkan pengamatan.
- Mendeskripsikan kondisi lingkungan yang berpengaruh terhadap kesehatan.
- Menjelaskan cara menjaga kesehatan lingkungan.

“Air Ku Jernih karena Bapa dan Iska”

Kelas V/ Semester 2
Oleh: Nurbaiti, S.Pd.,
SDN 27 Pontianak Tenggara,
Pontianak, Kalimantan Barat

Permasalahan:

Sungai Kapuas merupakan sungai terpanjang di Indonesia dan terletak strategis di Kota Pontianak yang bermanfaat bagi penduduk di sekitarnya. Manfaat sungai Kapuas sebagai sarana angkutan air, juga sebagai kebutuhan untuk memenuhi persediaan air sebagai sumber air ledeng PDAM, banyak warga secara langsung mandi dan mencuci di sungai.

Akhir-akhir ini, kualitas air dari segi kejernihan semakin hari semakin turun, hal ini disebabkan tercemarnya air dari limbah rumah tangga, sampah, dan penambangan di hulu sungai. Oleh karena itu, untuk mengatasi permasalahan kualitas dari kejernihan air, peserta didik melakukan penelitian untuk mencari solusi permasalahan tersebut.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan sebagai Petugas PDAM, Ahli Lingkungan/Tata Kota Lingkungan, Kepala Dinas Lingkungan Hidup.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah Ketua RT, Pimpinan PDAM Kota Pontianak, Kepala Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak, Kepala Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Barat.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Peserta didik menyimak paparan topik sungai dan manfaatnya dari guru. Dan melakukan tanya jawab tentang topik atau masalah yang ditampilkan.



Gambar 1. Peserta didik menyimak paparan topik sungai dan manfaatnya

2. Peserta didik mengamati dan mencatat aktivitas masyarakat yang memanfaatkan sungai Kapuas pada pagi hari.



Gambar 2. Siswa melakukan pengamatan dan mencatat aktivitas warga

3. Secara berkelompok, siswa melakukan penelitian dengan melakukan wawancara petugas lingkungan (Ketua RT 02) mengenai program kepedulian kebersihan terhadap sungai Kapuas.



Gambar 3. Siswa melakukan pengamatan dan mengumpulkan bahan untuk dilakukan proyek

4. Siswa mencari informasi dengan mengobservasi pengolahan air leding dari PDAM, wawancara peran serta PDAM bagi lingkungan sekitarnya.
5. Siswa melakukan wawancara mengenai kerja sama dan upaya melestarikan sungai Kapuas dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak dan Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Barat.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara mengenai kerja sama dan upaya melestarikan sungai Kapuas dengan Dinas Lingkungan Hidup Kota Pontianak dan Dinas Perumahan Rakyat, Kawasan Permukiman dan Lingkungan Hidup Provinsi Kalimantan Barat

6. Dengan observasi dan wawancara, siswa berdiskusi dan membuat suatu produk dengan memanfaatkan bahan dari alam untuk menjernihkan air sungai kapuas.
7. Siswa melakukan uji coba dengan menyaring air sungai kapuas dan air parit (air gambut) untuk menjawab hipotesis.



Gambar 5. Siswa melakukan uji coba dengan menyaring air sungai Kapuas dan air parit (air gambut) untuk menjawab hipotesis



Gambar 6. Siswa menulis hipotesis dari hasil percobaan yang telah dilakukan

8. Siswa mempresentasikan alat penyaringan air.
9. Siswa membuat poster kampanye inkuiri dengan membuat spanduk di tepi sungai.



Gambar 7. Siswa membuat poster kampanye dengan membuat spanduk di tepi sungai

10. Siswa membuat tindak lanjut dengan membuat surat untuk PDAM, Dinas Lingkungan Kota dan Provinsi agar tetap konsisten melestarikan air sungai Kapuas.



Gambar 7. Siswa membuat tindak lanjut dengan membuat surat untuk PDAM, Dinas Lingkungan Kota dan Provinsi

Produk Pembelajaran:

Siswa akan mengembangkan laporan penelitian berupa laporan MS Word dan membuat alat penyaring air.

Nilai Karakter:

Berani, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:**IPA****Kompetensi Dasar:**

- Mendeskripsikan proses daur air dan kegiatan manusia yang dapat mempengaruhinya.
- Mendeskripsikan perlunya penghematan air.

Indikator:

- Mengidentifikasi manfaat air dari proses daur air.
- Menjelaskan dampak dari daur air.
- Memberi contoh kegiatan yang dapat memengaruhi daur air.

Bahasa Indonesia**Kompetensi Dasar:**

- Menulis laporan pengamatan atau kunjungan berdasarkan tahapan (catatan, konsep awal, perbaikan, final) dengan memerhatikan penggunaan ejaan.

Indikator:

- Siswa menulis laporan dari informasi menggunakan ejaan yang benar
- Siswa menulis isi laporan dengan runtut.

SBK**Kompetensi Dasar:**

- Menyiapkan karya seni rupa yang diciptakan untuk pameran kelas.

Indikator:

- Siswa dapat membuat pameran berdasarkan tema yang telah ditentukan.

“Pemanfaatan Biji Durian”

Kelas V/ Semester 2
Oleh: Ernando, S.Pd.,
SDN 28 Muaraenim,
Muaraenim, Sumatera Selatan

Permasalahan:

Lingkungan disekitar sekolah dan wilayah yang berada di daerah Muara Enim banyak sekali pohon durian. Sehingga pada saat musim panen durian, banyak sekali durian yang dijajakan disekitar sekolah dan muara enim. Kebanyakan orang makan durian hanya memakan buahnya saja, biji nya banyak dibuang, sehingga biji buah durian banyak berserakan terbuang percuma. Melalui pembelajaran berbasis inkuiri siswa SDN 28 Muara Enim akan mengolah biji durian menjadi barang yang bermanfaat.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan sebagai peneliti.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Kepala Sekolah, Guru, Masyarakat, Penjual durian.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan permasalahan yang terjadi dan proyek yang akan dilakukan, memberikan bimbingan kepada siswa cara menyusun laporan dan mempresentasikan.
2. Siswa melakukan pengamatan di tempat penjual durian serta mengumpulkan sisa dari biji durian.



Gambar 1. Siswa melakukan pengamatan dan mengumpulkan bahan untuk dilakukan proyek

3. Siswa melakukan wawancara kepada Audience untuk mencari tahu manfaat biji durian.

4. Siswa melakukan browsing internet tentang manfaat dan cara pengolahan biji durian.
5. Siswa berdiskusi dan berkolaborasi untuk membuat produk yang akan dihasilkan dari olahan biji durian.



Gambar 2. Siswa melakukan pengolahan biji durian

6. Siswa mempresentasikan hasil olahan biji durian di muka kelas dan dihadapan para audience.

ProdukPembelajaran:

- Olahan dari biji durian (tepung durian dan keripik biji durian).
- Presentasi siswa.

Nilai Karakter:

Berani, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Memahami sistem pencernaan manusia.

Indikator:

- Mengidentifikasi gangguan pada organ peredaran darah pada manusia.

“Air Kelapa Dan Gula Pasir Menjadi Permen”

Kelas 3/ Semester 2
Oleh: Jusmaman Ahmad, S.Pd.
SDN 65 Kota Ternate
Ternate, Maluku Utara

Permasalahan:

Akhir-akhir ini Masyarakat kota Ternate susah mencari permen gula tare yang merupakan makanan cimilan khas/tradisional karena kalah bersaing dengan permen hasil olahan pabrik yang masuk ke pasaran. Sehingga Siswa diberi tugas membuat kembali gula tarenya sehingga tidak hilang di telan zaman.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan mempraktekkan cara membuat air kelapa dan gula pasir menjadi permen.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Kepala sekolah Guru dan Siswa, Orang tua siswa.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan permasalahan yang terjadi dan Siswa dibagi menjadi 5 kelompok.
2. Guru dan siswa menyiapkan bahan dan alat.

Bahan :

- Air Kelapa
- Gula pasir

Alat :

- Kompor
- Kual
- Bambu
- Sudet



Gambar 1. Siswa dan guru menyiapkan alat dan bahan

3. Bersama kelompok siswa mendiskusikan bagaimana cara membuat air kelapa dan gula pasir menjadi permen.



Gambar 2. Siswa melakukan pengamatan dan mendiskusikan bagaimana cara membuat air kelapa menjadi permen

4. Siswa bersama kelompok mencoba mempraktekkan proses perubahan air kelapa dan gula pasir menjadi permen berdasarkan hasil diskusi.



Gambar 3. Siswa mempraktekkan perubahan air kelapa dan gula pasir menjadi permen

5. Siswa bersama kelompok membuat laporan dan poster tentang proses perubahan Air Kelapa dan gula pasir menjadi Permen.

Produk Pembelajaran:

- Air Kelapa Dan Gula pasir Menjadi Permen.
- Hasil Percobaan Tentang Proses perubahan Air Kelapa dan gula pasir Menjadi permen.

Nilai Karakter:

Rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, teliti.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Perubahan Wujud Benda Cair Menjadi Benda Padat.

Indikator

- Siswa dapat menyebutkan sifat benda cair.
- Siswa dapat menyebutkan sifat benda padat.

“Pemanfaatan Lidah Buaya Dan Limbahnya”

Kelas III / Semester I (Ganjil)
Oleh: Mardiana, S.Pd.
SDN 65 Pekanbaru
Pekanbaru, Provinsi Riau

Permasalahan:

SDN 65 Pekanbaru telah membudidayakan tanaman lidah buaya yang memiliki manfaat yang sangat banyak antara lain untuk bahan makanan, obat-obatan (minuman herbal), dan untuk pertanian, sehingga membuat semua bagian dari tanaman lidah buaya dapat dimanfaatkan.

Dan juga untuk meningkatkan kewirausahaan maka siswa-siswi kelas 3 SDN 65 Pekanbaru melakukan pembelajaran dengan cara meneliti tanaman lidah buaya dan menjadikan suatu produk yang dapat di jadikan barang yang bernilai jual.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa berperan menjadi kameramen, penulis, ahli gizi, juru masak, pengamat, pembicara.

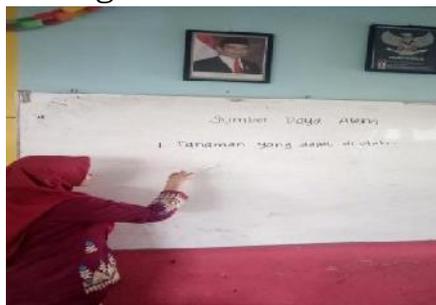
Narasumber:

Pihak-pihak yang terlibat dalam pembelajaran ini sebagai narasumber adalah: petani lidah buaya, Puskesmas Rumbai Pesisir bagian ahli gizi, Kantor lurah meranti pandak, UPT. Pengujian dan sertifikasi mutu barang disperindag Provinsi Riau, Fakultas pertanian Universitas Lancang Kuning, Dinas Pendidikan Kota Pekanbaru, Walimurid dan seluruh warga SDN 65 Pekanbaru.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan tentang materi yang akan dipelajari dan model pembelajaran yang akan digunakan.



Gambar 1. Guru sedang menjelaskan tentang materi dan metode yang akan digunakan dalam pembelajaran.

2. Siswa melakukan pengamatan sumber daya alam yang ada di lingkungan sekolah.



Gambar 2. Siswa sedang mengamati sumber daya alam di lingkungan sekolah yang dapat diolah

3. Siswa berkunjung ke petani lidah buaya untuk mencari informasi tentang lidah buaya.



Gambar 3. Siswa sedang berkunjung ke petani lidah buaya untuk mencari informasi tentang lidah buaya

4. Untuk menambah informasi siswa melakukan *searching internet*.



Gambar 4. Siswa sedang *searching internet* untuk menambah informasi yang lebih banyak lagi

5. Setelah mendapatkan informasi dari berbagai sumber siswa melakukan diskusi untuk menentukan apa produk yang akan dibuat.



Gambar 5. Siswa sedang melakukan diskusi untuk menentukan produk yang akan di buat

6. Setelah berdiskusi siswa menentukan produk yang akan di buat adalah:
- Permen jelly lidah buaya.
 - Teh dari kulit lidah buaya.
 - Pupuk cair dari limbah lidah buaya.



Gambar 6. Gambar produk yang di hasilkan

7. Siswa menyiapkan alat dan bahan untuk pembuatan produk dari lidah buaya.

Alat dan bahan yang digunakan:

Alat:

- Pisau
- Blender
- Panci
- Kompor

Bahan:

- Lidah buaya
- Gula
- Agar – agar



Gambar 7. Alat dan bahan untuk pembuatan permen jelly lidah buaya

8. Siswa membuat permen jelly lidah buaya.

Cara pembuatan permen jelly lidah buaya:



Gambar 8. Siswa melakukan proses pembuatan produk dari bahan lidah buaya

9. Siswa menyiapkan alat dan bahan untuk pembuatan teh dari kulit lidah buaya

Alat dan bahan teh kulit lidah buaya

Alat:

- Gunting
- Nampan

Bahan :

- Kulit lidah buaya yang telah menjadi limbah



Gambar 9. Alat dan bahan untuk pembuatan teh kulit lidah buaya

10. Siswa membuat teh dari kulit lidah buaya yang telah menjadi limbah



Gambar 10. Siswa membuat teh dari kulit lidah buaya yang telah menjadi limbah

Siswa mencuci kulit lidah buaya, setelah itu dipotong kecil- kecil menggunakan gunting dan di jemur di tempat yang panas tetapi tidak langsung dibawah sinar matahari.

11. Siswa membuat pupuk cair dari pelepah lidah buaya yang tidak terpakai dan limbahnya.

Alat dan bahan pembuatan pupuk cair:

Alat:

- Pisau
- Blender
- Botol bekas
- Selang bekas
- Wadah

Bahan:

- Lidah buaya
- Gula aren
- E4
- Air beras



Gambar 11. Alat dan bahan untuk membuat pupuk cair

12. Siswa membuat pupuk cair dari lidah buaya yang telah menjadi limbah.

Cara membuat pupuk cair:



Gambar 12. Siswa membuat pupuk cair mulai dari awal sampai menjadi bahan jadi.

Siswa membuat pupuk cair mulai dari mencuci lidah buaya, memotong kecil-kecil lidah buaya, setelah itu memblender lidah buaya sampai halus, selanjutnya menghancurkan gula aren, mencampurkan E4 kedalam gula aren dan air beras ,setelah itu campurkan semua bahan dan tutup rapat wadahnya.

13. Untuk menguji kandungan gizi yang ada pada produk yang telah di hasilkan siswa berkunjung kepuskesmas Rumbai Pesisir bagian ahli gizi.



Gambar 13. Siswa sedang berdiskusi dengan petugas puskesmas Rumbai Pesisir bagian ahli gizi

14. Siswa berkunjung ke UPT. Pengujian dan sertifikasi mutu barang Disperindag Provinsi Riau.



Gambar 14. Siswa sedang berdiskusi dengan pegawai UPT. Pengujian dan sertifikasi mutu barang disperindag Prov.Riau

15. Siswa berkunjung ke Universitas Lancang Kuning Prov. Riau.



Gambar 15. Siswa sedang berdiskusi dengan dosen Universitas Lancang Kuning

16. Setelah mendapatkan informasi dari berbagai sumber siswa merefleksikan setiap produk yang telah di hasilkan, dari permen jelly lidah buaya yang agak berbau langu dan keras menjadi tidak berbau dan menghasilkan jelly yang kenyal dan juga dari pupuk yang berbau busuk menjadi tidak berbau lagi.



Gambar 16. Hasil dari produk yang telah direfleksikan

17. Setelah produk yang dihasilkan hasilnya lebih baik siswa- siswi kelas 3 mempublikasikan hasil dari produk mereka supaya dapat dikenalkan ke

masyarakat, mulai dari sekolah yang dihadiri oleh wali murid, dinas pendidikan dan karyawan PT. Trakindo Cabang Pekanbaru, kantor lurah Meranti Pandak Rumbai Pesisir, Puskesmas Rumbai Pesisir, Pameran di kantor walikota Pekanbaru pada hari Pendidikan Nasional, dan juga mempublikasikan lewat media online.



Gambar 17. Siswa sedang mempromosikan hasil produk yang telah dihasilkan

18. Sebagai tindak lanjut dari pembelajaran siswa menjadikan hasil produk sebagai wirausaha.



Gambar 18. Hasil produk yang dijadikan sebagai wirausaha

Produk Pembelajaran:

Produk yang dihasilkan pada pembelajaran ini adalah:

- Permen jelly lidah buaya
- Teh kulit lidah buaya
- Pupuk cair

Nilai Karakter:

Disiplin, Relegius, Kerja Keras, Kreatif, Mandiri, Rasa Ingin Tahu, Peduli Sosial, Bersahabat/Komunikatif, Peduli Lingkungan dan Tanggung Jawab.

Standar Kompetensi:

IPA

Memahami ketampakan permukaan bumi, cuaca, dan pengaruhnya bagi manusia, serta hubungannya dengan cara manusia memelihara dan melestarikan alam.

Kompetensi Dasar:

- Mengidentifikasi cara manusia dalam memelihara dan melestarikan alam dilingkungan sekitar.

Indikator:

- Mengamati sumber daya alam yang dapat dimanfaatkan.
- Menjelaskan manfaat dari tanaman lidah buaya.

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar:

Mendengarkan:

- Memahami cerita dan teks drama anak yang dilisankan.
- Memberikan tanggapan sederhana tentang cerita pengalaman teman yang didengarnya.

Berbicara:

- Mengungkapkan pikiran, perasaan, dan pengalaman secara lisan dengan bertelepon dan bercerita.
- Menceritakan peristiwa yang pernah dialami, dilihat, atau didengar.

Indikator:

- Menanggapi pertanyaan.
- Menuliskan daftar pertanyaan untuk melakukan wawancara.
- Menanggapi penjelasan narasumber.
- Menuliskan hal-hal penting dari penjelasan narasumber.
- Menceritakan kembali penjelasan narasumber.
- Memahami kegiatan wawancara dan memperagakan wawancara.
- Melakukan wawancara dengan narasumber.
- Siswa dapat membuat produk olahan dari lidah buaya.

TIK

Pengambilan Gambar dengan Kamera, Perekaman Suara, Pengolahan Gambar dan Suara, Pengembangan Presentasi Multimedia.

“Pemanfaatan Hama Keong Mas Sawah”

Kelas III / Semester I
Oleh: Dian Nila Ramakrisna, S.Pd.SD.M.Pd
SD Negeri 86 Kota Bengkulu
Provinsi Bengkulu

Permasalahan:

Masyarakat disekitar SDN 86 Kota Bengkulu sebagian ada yang berprofesi sebagai petani, saat musim tanam hingga musim panen tiba, masyarakat mengeluh terhadap hama yang mengganggu dan mempengaruhi hasil panen padi yang didapat. Contoh hama tersebut adalah keong mas, tikus dan burung. Tetapi yang mendominasi adalah Keong Mas. Melalui penelitian dan wawancara, siswa menemukan manfaat Keong Mas menjadi pupuk cair (Mol) dan olahan makanan.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini, siswa berperan sebagai Peneliti.

Narasumber:

Pihak yang terkait antara lain:

- Petani / warga Sekitar
- Kelurahan
- Puskesmas
- Penyuluh Pertanian
- Dosen pertanian
- Ketua MUI Provinsi Bengkulu

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru dan siswa mengamati sawah disekitar sekolah.



Gambar 1. Guru dan siswa mengamati dan mencari hama padi di sawah.

2. Siswa diberi penjelasan tentang proyek, belajar melihat langsung padi dan hama padi (keong mas) di sawah sambil mengisi LKS.



Gambar 2. Siswa belajar dan mengamati langsung di sawah.

3. Guru memberikan bimbingan kepada siswa tentang daftar pertanyaan wawancara untuk pihak yang terlibat.



Gambar 3. Siswa membuat daftar pertanyaan.

4. Siswa melakukan wawancara kepada pihak yang terlibat.



Gambar 3. Siswa melakukan wawancara dengan petani dan pak lurah.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara dengan dokter dan penyuluh pertanian.



Gambar 5. Siswa melakukan wawancara dengan Dosen Pertanian Univ. Bengkulu dan ketua MUI Provinsi Bengkulu.

5. Siswa membuat pupuk cair (MOL) dan olahan makanan dari keong Mas.



Gambar 6. Foto pembuatan MOL dari keong Mas

Pupuk Cair (MOL) Keong Mas Bahan-bahannya adalah 1 kg keong mas, 2 ons gula merah dan 2 liter air kelapa.

Caranya:

- a) Haluskan keong mas dengan cara ditumbuk.
- b) Iris gula merah hingga halus kemudian dilarutkan kedalam larutan air kelapa.
- c) Setelah keong mas ditumbuk halus,campurkan kedalam larutan gula merah dan air kelapa.
- d) Aduk hingga merata.
- e) Simpan selama 15-30 hari
- f) Mol siap digunakan.

6. Siswa membuat olahan makanan dari Keong Mas.



Gambar 7. Foto pembuatan olahan makanan dari keong mas.

Olahan makanan (Lauk) Keong Mas.

Caranya:

- a) Keong Mas dicuci terlebih dahulu hingga bersih.
- b) Rebus keong mas.
- c) Pisahkan keong mas dari cangkangnya.
- d) Buang bintil merah yang ada dalam keong mas karena mengandung racun.
- e) Keong mas siap diolah menjadi sate, rendang atau disambal.

7. Poster hasil karya siswa untuk publikasi manfaat Keong Mas.



Gambar 8. Poster pembuatan MOL dari Keong Mas, dan Poster pertumbuhan padi dan hama padi

Hasil Penelitian :

- a) Hama Padi seperti Keong Mas dapat kita jadikan MOL (Mikro Organisme Lokal) atau pupuk organik cair. Fungsi pupuk cair dari keong mas ini membantu menyuburkan tanah, sumber nutrisi tambahan bagi tumbuhan dan sebagai pupuk tanaman rumahan. Perlu diingat bahwa penggunaan MOL tidak boleh menyentuh batang dan daun serta tidak boleh terlalu sering digunakan karena akan menyebabkan tanah menjadi terlalu asam. Penggunaan MOL untuk 1 liter cairan MOL dicampur dengan 20 liter air.
- b) Kandungan Gizi dari Keong Mas:
 - Mengandung Kalsium dan zat besi
 - Sumber protein untuk kekebalan(imunitas), sebagai anti bodi dan sistem kendali dalam bentuk hormon.
 - Mengandung asam omega 3,6 dan 9 yang baik untuk tubuh.
 - Rendah kolesterol.
- c) Fatwa Keong Mas
Menurut Prof.Dr.H.Rohimin, M.Ag sebagai ketua MUI Provinsi Bengkulu dan sebagai Guru Besar IAIN Bengkulu. Keong Mas atau

Keong Sawah halal dimakan (dikonsumsi) karena Keong Mas atau keong sawah hidup di air, dia tidak bisa bertahan lama jika hidup di darat.

Produk Pembelajaran:

- Dokumentasi Penelitian
- File Presentasi
- Poster.
- Pupuk Cair (MOL) dan Olahan Makanan dari Keong Mas

Nilai Karakter:

Berani, Disiplin, Kerja keras, Rasa ingin tahu, Kreatif, Bertanggung jawab, Mandiri, Kerja keras, Bersahabat/komunikatif, dan Peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

IPA

- Perawatan tanaman dengan cara penyiraman, pemupukan, dan pemberantasan hama.

“Limbah Energiku”

Kelas V / Semester 2
Oleh: Ervinila Tahir, S.Pd
SDN 264 Wawondula
Kecamatan Towuti, Kabupaten Luwu Timur

Permasalahan:

Kabupaten Luwu Timur kaya akan Sumber Daya Alam dan merupakan daerah penghasil terbesar merica di Sulawesi Selatan, banyak masyarakat yang beralih pekerjaan sebagai petani merica pasalnya harga merica per panen sangat menakjubkan al hasil mereka berbondong-bondong membuka lahan dan merambah kawasan hutan lindung dan pegunungan. Dengan bertambahnya lahan semakin bertambah pula penghasilan yang didapatkan dari merica. Setiap musim panen tiba para petani mampu menghasilkan merica yang berton-ton sehingga meninggalkan banyak limbah merica yang tak terpakai lagi.

Untuk itu para peserta didik akan melakukan penelitian bagaimana cara memanfaatkan limbah merica yang sudah tidak terpakai lagi menjadi sesuatu yang bisa bermanfaat. Hasil penelitian dan kampanye akan di sampaikan dalam bentuk presentasi, sosialisasi dan poster yang dialamatkan ke semua rekan sekolahnya, guru, kantor camat, dan Dinas Lingkungan Hidup serta siswa yang ada disekolah mereka.

Peran Siswa:

Peserta didik ditugaskan sebagai Tim Peneliti yang mendapat tugas dari Dinas Lingkungan Hidup

Narasumber:

Pihak yang terkait dalam proyek ini antara lain:

- Kepala sekolah
- Guru
- Peserta didik
- Petani Merica,
- Pengepul Merica,
- IRT,
- Pedagang kaki lima,
- Agen gas,
- Petugas Lingkungan Hidp
- Camat
- Kepala desa
- Orang tua
- Masyarakat

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Siswa mendapatkan penjelasan tentang proyek.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang project yang akan dilakukan.

2. Peserta didik melakukan pengamatan di kebun-kebun merica tentang limbah air rendaman merica.



Gambar 2. Siswa Siswa melakukan pengamatan ke kebun merica

3. Siswa mengadakan wawancara dan observasi ke petani merica.



Gambar 3. Siswa melakukan pengamatan ke pedagang yang ada di sekitar

4. Siswa melakukan wawancara ke agen gas.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara ke agen gas

5. Siswa melakukan wawancara rumah warga.



Gambar 5. Siswa melakukan wawancara ke agen gas

6. Siswa melakukan wawancara ke pedagang kaki lima.



Gambar 6. Siswa melakukan wawancara ke pedagang kaki lima

7. Siswa melakukan wawancara ke pengepul merica.



Gambar 7. Siswa melakukan wawancara ke pedagang merica

8. Siswa melakukan wawancara ke kantor Dinas Lingkungan Hidup.



Gambar 8. Siswa melakukan wawancara ke Dinas Lingkungan Hidup

9. Siswa membuat alat penampung



Gambar 9. Siswa membuat alat penampung

10. Siswa melakukan proses pencampuran dan memasukkan ke dalam wadah yang sudah tersedia



Gambar 10. Siswa melakukan proses pencampuran ke dalam wadah yang tersedia

11. Siswa membuat laporan dan membuat poster.



Gambar 11. Siswa membuat laporan dan poster

12. Siswa presentasikan laporan di depan teman-teman



Gambar 12. Siswa mempresentasikan laporan di depan kelas

13. Siswa presentasi laporan.



Gambar 13. Siswa melakukan presentasi laporan di kantor camat



Gambar 14. Siswa melakukan presentasi dari laporan di kantor Dinas Lingkungan Hidup

14. Siswa melakukan pameran IBL di sekolah



Gambar 15. Siswa melakukan pameran di sekolah

15. Siswa mempublikasikan poster yang telah dibuat.



Gambar 16. Siswa publikasi dengan poster

Produk Pembelajaran:

- Dokumentasi Penelitian.
- File Presentasi.
- Poster.

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kompetensi:

IPA

- Memahami berbagai bentuk energi dan cara penggunaannya dalam kehidupan sehari-hari.

Kompetensi Dasar:

- Menjelaskan berbagai energy alternative dan cara penggunaannya.

Indikator:

- Peserta didik menjelaskan tentang energy alternatif.
- Peserta didik mampu menyebutkan jenis-jenis sampah organik.
- Peserta didik mampu mengetahui zat yang terkandung dalam sampah organik.
- Menyebutkan cara memanfaatkan energi alternatif dan berikan contohnya.
- Peserta didik dapat mengidentifikasi dampak yang ditimbulkan dengan banyaknya tumbuhan merica.
- Peserta didik dapat menjelaskan sumber energi biogas yang ramah lingkungan perlu dikembangkan dipedesaan.

Bahasa Indonesia

- Memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati (mendengar, melihat, membaca) dan menanya berdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain.

Kompetensi Dasar:

- Menggali informasi dari seorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan.

Indikator:

- Siswa dapat memahami kegiatan wawancara dan memperagakan wawancara.
- Siswa dapat menuliskan daftar pertanyaan untuk melakukan wawancara.
- Siswa dapat melakukan wawancara dengan narasumber.
- Siswa dapat menggunakan kata Tanya dengan tepat.

“Hemat Energi Dengan Kipas Angin Sederhana Dari Barang Bekas”

Oleh: Endang Ratna Sari, S.P.,S.Pd.
Kelas VI / Semester 2
SDN 060931 Medan
Kota Medan, Sumatera Utara

Permasalahan:

Di SDN 060931 Jl. Turi kelurahan Timbang Deli Kecamatan Medan Amplas Kota Medan, Sumatera Utara, masih banyak sampah ditemukan disekitar sekolah. Oleh karena itu, siswa SDN 060931 Jl. Turi kelurahan Timbang Deli Kecamatan Medan Amplas Kota Medan, Sumatera Utara berinisiatif untuk membuat rancangan karya menggunakan energi listrik, yaitu kipas angin sederhana. Kegiatan ini bertujuan agar siswa dapat Memahami peta konsep pembuatan kipas angin sederhana, siswa dapat menjelaskan kinerja dari karya kipas angin sederhana, siswa dapat membuat laporan, dan menjawab pertanyaan berkaitan dengan karya kipas angin sederhana. Ada pun alat dan bahan yang dirancang menggunakan bahan bekas. Kemudian siswa ditugaskan untuk melakukan pengamatan, penelitian, diskusi, pembuatan dan refleksi.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa menjadi seorang pengrajin, dan creator peralatan rumah tangga.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Kepala sekolah Guru dan Siswa, Orang tua siswa.

Kegiatan Belajar:

1. Guru memberikan permasalahan terkait kebutuhan manusia
2. Siswa bersama-sama melakukan penelitian untuk mencari informasi tentang pembuatan kipas angin sederhana. Siswa mencari literatur dengan menggali informasi dari internet, buku, dan lain-lain.
3. Siswa menentukan karya yang akan dibuat.
4. Siswa merancang suatu karya/alat yang menggunakan energi listrik, kipas angin sederhana
5. Siswa mengidentifikasi alat dan bahan yang sesuai rancangan.
6. Siswa mengidentifikasi hubungan antara benda/bahan yang digunakan dengan kinerja karyanya.
7. Siswa menguji hasil rancangan.
8. Siswa menyempurnakan karya yang dibuat untuk menghasilkan karya yang sesuai tujuan.



Gambar 1. Siswa melakukan unjuk kerja

Produk Pembelajaran:

- Kipas angin sederhana dari barang bekas.

Nilai Karakter:

Karakter siswa yang diharapkan: Disiplin (*Discipline*), Rasa hormat dan perhatian (*respect*), Tekun (*diligence*), Tanggung jawab (*responsibility*) Dan Ketelitian (*carefulness*).

Standar Kurikulum:

IPA

- Memahami pentingnya penghematan energi.

Kompetensi Dasar:

- Membuat suatu karya/model yang menggunakan energi listrik (kipas angin sederhana).

“Asri Kelasku Nyaman Belajarku”

Kelas V/ Semester 2
Oleh: Masrurotun, S.Pd.,
SDN Ciater 03,
Tangerang Selatan, Banten

Permasalahan:

Di SDN Ciater 03, Cahaya yang tembus ke dalam ruangan kelas mengakibatkan kelas menjadi silau, sehingga suasana ruang kelas menjadi panas yang mengakibatkan anak berkeringat dan menimbulkan bau di dalam kelas . Dengan adanya masalah ini, siswa ditugaskan untuk melakukan pengamatan dan wawancara tentang pentingnya kondisi ruangan dalam menjaga kenyamanan dan kesehatan dalam proses belajar. Siswa melakukan proses penelitian dengan melakukan wawancara, siswa menyusun laporan dan membuat taman gantung dalam kelas untuk mengurangi intensitas cahaya dan panas dari sinar matahari, serta membuat suasana lingkungan kelas menjadi nyaman untuk proses belajar.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi peneliti kesehatan, petugas kesehatan, pelukis, dan pegawai pertamanan.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Kepala Sekolah, Guru, Petugas UKS, Pegawai Puskesmas, Dinas Pertamanan.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan masalah yang terjadi dan project yang akan dilakukan, serta memberikan perangkat penelitian selama proyek berlangsung.
2. Siswa menonton video tentang sifat-sifat cahaya, kesehatan mata, dan pengelolaan ruang kelas yang asri.
3. Siswa melakukan pengamatan ke ruang kelas mereka yang silau dan panas.
4. Siswa melakukan wawancara dengan Kepala Sekolah, Guru, Petugas UKS, Petugas Puskesmas, Pegawai Dinas Pertamanan.
5. Siswa mengolah data dan informasi yang mereka dapat dari wawancara yang dilakukan.
6. Siswa membuat presentasi tentang pengelolaan ruang kelas yang baik bila cahaya matahari masuk ke ruang kelas.

Produk Pembelajaran:

- Presentasi Power Point mengenai penanganan cahaya matahari yang memasuki ruang kelas dengan baik.
- Taman Gantung.
- Ronce.
- Lukisan Berseri di kaca – kaca kelas.
- Larutan Pengharum Ruangan.

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, kerja keras, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:**IPA****Kompetensi Dasar:**

- Menerapkan sifat-sifat cahaya melalui kegiatan membuat suatu karya/model.

Indikator:

- Menyebutkan sifat-sifat cahaya.
- Menyebutkan contoh-contoh sumber cahaya.
- Menyebutkan akibat cahaya matahari yang berlebihan yang masuk ke dalam ruang kelas.
- Menjelaskan cara mengatasi sinar matahari yang masuk ke dalam ruang kelas.

Menggali Bakat Wirausaha cilik Bawang Goreng Khas PALU

Kelas IV / Semester 1
Oleh: Indrawati Setyaningsih, S.Pd.M.Pd
SDN Inpres 1 Ujuna
Kota Palu, Sulawesi Tengah

Permasalahan:

Bawang goreng khas Palu memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan bawang goreng lainnya. Aroma bawang goreng ini khas dan lebih gurih jika dibandingkan dengan bawang goreng pada umumnya. Selain itu, teksturnya yang renyah membuat makanan ini dapat dimakan seperti mengonsumsi keripik. Bawang goreng khas Palu juga diproduksi secara higienis dari bawang pilihan yang bermutu, tanpa bahan pengawet, pewarna, maupun bahan perenyah.

Keunggulan lain dari bawang goreng khas Palu adalah dapat bertahan hingga dua tahun karena dikemas dengan menggunakan aluminium foil yang dapat menahan perubahan suhu dari luar sehingga kestabilan humidity atau kelembabannya tetap terjaga. Meskipun disimpan dalam waktu yang lama, bahkan di dalam kulkas sekalipun, bawang goreng khas Palu ini tetap tahan lama, aroma, dan kerenyahannya tetap tidak berkurang. Bagi Anda yang mengidap penyakit kolestrol, tidak perlu khawatir karena bawang goreng khas Palu digoreng dengan menggunakan minyak goreng nonkolestrol. Tidak hanya itu, bawang goreng ini juga sudah mendapatkan sertifikasi dari badan Pengawas Obat dan Makanan (POM) sehingga aman untuk dikonsumsi.

Bawang goreng khas Palu memang sangat berbeda dengan bawang goreng pada umumnya. Perbedaannya terletak pada jenis bawangnya sendiri, yaitu dikenal dengan bawang batu. Bentuknya kecil dan warnanya tidak semerah bawang merah pada umumnya, namun lebih keras. Menurut beberapa sumber, bawang jenis ini tidak bisa tumbuh di daerah-daerah lain di Indonesia. Bahkan, dari seluruh wilayah yang ada di Sulawesi Tengah, hanya tanah di daerah Palu yang cocok untuk bawang jenis ini. Kontur tanah di daerah Palu yang berpasir membuat bawang batu ini dapat tumbuh dengan subur dan berproduksi dengan baik. Selain itu, pemerintah setempat juga bekerjasama dengan perguruan tinggi dan kelompok tani setempat untuk menjadikan bawang ini sebagai komoditas unggulan dan sekaligus mempermudah para pengusaha untuk mendapatkan bahan baku pembuatan bawang goreng.

Dengan demikian peserta didik sangat tertarik mengadakan penelitian langsung ke tempat penanamannya yaitu di Desa Oloboju Trans Biromaru sekaligus ditempat pemasarannya seperti yang ada dipasar maupun ditempat khusus oleh-oleh khas Palu tepatnya di Sri Rejeki Jalan Tanjung Dako Kota Palu.

Dengan hasil pengamatan dan wawancara yang ada maka peserta didik mencoba mempraktekan langsung cara atau proses pembuatan dari pemilihan, mengupas, mengiris, menggoreng dan mengemas sekaligus belajar memasarkan dan membuat pameran di lingkungan sekolah.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi peneliti/wirausaha cilik, di SD Inpres 1 Ujuna.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Petani Bawang, pedagang bawang di pasar, Dinas UMKM, Toko Khas Oleh-oleh Kota Palu, warga sekolah.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Siswa mendapatkan penjelasan project yang akan di laksanakan.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang project yang akan dilakukan

2. Siswa melakukan pengamatan ke Petani Bawang di Desa Oloboju.



Gambar 2. Siswa melakukan pengamatan ke petani bawang

3. Siswa melakukan pengamatan ke pedagang bawang yang ada di pasar.



Gambar 3. Siswa melakukan pengamatan ke pedagang bawang yang ada dipasar

4. Siswa Melakukan pengamatan di UMKM.



Gambar 4. Siswa Melakukan pengamatan di UMKM

5. Siswa Melakukan pengamatan di Toko Khas Oleh-oleh Sri Rejeki Palu.



Gambar 5. Siswa Melakukan pengamatan di toko khas oleh-oleh sri rejeki palu

6. Siswa melakukan wawancara dengan petani bawang.



Gambar 6. Siswa Melakukan wawancara dengan petani bawang

7. Siswa Melakukan wawancara dengan pedagang bawang di pasar.



Gambar 7. Siswa Melakukan wawancara dengan pedagang bawang di pasar

8. Siswa melakukan wawancara dengan dinas UMKM Kota Palu.



Gambar 8. Siswa melakukan wawancara dengan Dinas UMKM Kota Palu

9. Siswa melakukan wawancara dengan pemilik toko oleh-oleh Sri Rejeki Kota Palu.



Gambar 9. Siswa melakukan wawancara dengan pemilik toko oleh-oleh Sri Rejeki Kota Palu

10. Siswa memilih bawang dan mengupasnya.



Gambar 10. Siswa memilih bawang dan mengupasnya

11. Siswa melakukan proses pengolahan bawang.



Gambar 11. Siswa melakukan proses pengolahan bawang

12. Siswa mulai membungkus/mengemas bawang goreng.



Gambar 12. Siswa mulai membungkus / mengemas bawang goreng

13. Siswa membuat laporan.



Gambar 13. Siswa membuat laporan

14. Siswa mempresentasikan hasil laporan dan membuat pameran.



Gambar 14. Siswa mempresentasikan hasil laporan dan membuat pameran

Produk Pembelajaran:

- Dokumentasi penelitian.
- File Presentasi.
- Poster/pameran.

Nilai karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, mandiri, bersahabat/komunikatif, peduli lingkungan, entrepreneur.

Standar kurikulum:**Bahasa Indonesia****Berbicara:****Kompetensi Dasar:**

- Menjelaskan petunjuk penggunaan suatu alat dengan bahasa yang baik dan benar.

Menulis:

- Menulis petunjuk untuk melakukan sesuatu atau penjelasan tentang cara membuat sesuatu.

Matematika**Kompetensi Dasar:**

- Memecahkan masalah yang melibatkan uang.

IPA**Kompetensi Dasar:**

- Menjelaskan hubungan antara struktur akar tumbuhan dengan fungsinya.
- Mendeskripsikan hubungan antara makhluk hidup dengan lingkungannya.

SBDP**Kompetensi Dasar:**

- Memamerkan hasil gambar ilustrasi dengan tema benda alam buah-buahan, hasil karya siswa, produk bawang goreng didepan kelas.

“Siaga Banjir”

Kelas V/ Semester 2

Oleh: Santi Lestari, S.Pd.I, dan Mastuti Aidar, S.Pd.I.
SD Negeri Meunasah Ara
Aceh Barat, Aceh

Permasalahan:

Setiap tahun di kampung meunasah ara dan sekitarnya sering di landa banjir, sehingga rumah-rumah warga terendam banjir dan lingkungan SDN Meunasah Ara tak luput ikut terkena banjir, sehingga proses belajar mengajar menjadi terganggu pada saat itu.

Melalui pengamatan dan wawancara siswa akan mempresentasikan cara menghadapi situasi banjir tersebut.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan sebagai sanitarian, ahli lingkungan hidup.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Kepala Sekolah, Guru-guru, Ketua RT, Lurah, UKS.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan masalah yang sedang terjadi dan proyek yang akan dilakukan kepada siswa serta memberikan perangkat penelitian selama project berlangsung.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilaksanakan

2. Siswa melihat foto tentang Bencana Banjir.
3. Siswa melakukan pengamatan ketempat terjadinya banjir.
4. Siswa melakukan wawancara dengan kepala sekolah SDN Meunasah Ara kepada kepala desa warga sekitar mengenai terjadinya banjir.

5. Siswa mengolah data dan informasi yang mereka dapat setelah melakukan proses pengamatan dan wawancara di lapangan.
6. Siswa membuat presentasi mengenai Siaga Banjir di depan kelas V.
7. Siswa membuat Poster.
8. Siswa menempelkan poster tentang Siaga banjir ke rumah-rumah warga.

Produk Pembelajaran:

- Presentasi Powerpoint mengenai Siaga Banjir
- Poster Kampanye Siaga Banjir

Nilai Karakter:

Rasa ingin tahu, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Memahami perubahan yang terjadi di alam dan hubungannya dengan sumber daya alam.
- Mengidentifikasi peristiwa alam yang terjadi di Indonesia dan dampaknya bagi makhluk hidup dan lingkungan.

Indikator:

- Menyebutkan contoh peristiwa alam yang terjadi.
- Menjelaskan dampak dari peristiwa alam (banjir) terhadap manusia, hewan dan lingkungan.
- Menjelaskan cara menghadapi bencana banjir.
- Membuat suatu laporan berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara tentang peristiwa alam yang terjadi.

“Membuat Rangkaian Listrik Paralel Dan Seri”

Kelas 5/ Semester 1
Oleh: Diah Sawitry Wulandari, S.Pd
SDN SN Pelambuan 4 Banjarmasin
Banjarmasin, Kalimantan Selatan

Permasalahan:

Akhir-akhir ini sering terjadi pemadaman listrik bergilir. Sehingga mengganggu aktifitas manusia yang berhubungan dengan listrik terutama penerangan. Misalnya, belajar mengajar dikelas kurang maksimal karena mati lampu, ruangan menjadi kurang terang. Pada malam hari mati lampu siswa tidak dapat mengerjakan tugas PR atau belajar dirumah. Terganggunya aktivitas bagi ibu rumah tangga. Misalnya, memasak nasi.

Kami warga SDN-SN Pelambuan 4 khususnya kelompok PJBL mengangkat masalah Pemadaman listrik yang bergilir dapat mengganggu aktivitas manusia. Maka sebab itu kami warga sekolah mengambil judul tentang Membuat Rangkaian Listrik Paralel Dan Seri (energi alternatif).

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa menjadi petugas PLN.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah petugas PLN.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru melakukan penjelasan proyek dan melakukan kegiatan *brainstorming*.



Gambar 1. Guru melakukan penjelasan proyek dan melakukan kegiatan *brainstorming*

2. Guru membentuk kelompok siswa untuk melakukan diskusi mengenai pentingnya listrik dalam kehidupan sehari-hari.
3. Siswa melakukan wawancara kepada petugas PLN dengan menyebutkan cara merangkai listrik sederhana, kemudian siswa berdiskusi kelompok untuk membuat rangkaian listrik sederhana. Setelah itu siswa

mempresentasikan cara membuat rangkaian listrik sederhana (energi listrik alternatif).



Gambar 2. Siswa melakukan wawancara dengan petugas PLN dan bagian pendukungnya

4. Siswa melakukan observasi di lingkungan pembangkit listrik tenaga diesel (PLTD).



Gambar 3. Siswa melakukan observasi di lingkungan PLTD

5. Siswa secara berkelompok melakukan kegiatan praktik rangkaian listrik sederhana dibimbing oleh kepala bagian petugas PLN.



Gambar 4. Siswa mempraktekkan rangkaian listrik sederhana

6. Siswa melakukan percobaan dan presentasi kegiatan observasi dan praktik yang dilakukan.



Gambar 5. Siswa melakukan percobaan dan presentasi kegiatan observasi

7. Siswa melakukan publikasi hemat listrik.



Gambar 6. Siswa melakukan publikasi

Produk Pembelajaran:

- Siswa membuat rangkaian listrik paralel dan rangkaian listrik seri.

Nilai Karakter:

Rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, teliti, berani.

Standar Kurikulum:**Bahasa Indonesia****Kompetensi Dasar:**

- Memiliki perilaku jujur dan disiplin tentang proses daur air, rangkaian listrik, sifat magnet, anggota tubuh (manusia, hewan dan tumbuhan) dan fungsinya. Serta sistem pernapasan melalui pemanfaatan Bahasa Indonesia.

Indikator:

- Mengajukan pertanyaan berkenaan dengan rangkaian listrik kepada narasumber dengan memilih dan memilah kosakata baku.

Matematika**Kompetensi Dasar :**

- Memiliki sikap terbuka objektif, menghargai pendapat dan karya teman dalam diskusi kelompok maupun aktivitas sehari-hari.

Indikator:

- Mendiskusikan tentang rangkaian listrik sederhana.
- Mengajukan pertanyaan kepada narasumber tentang cara membuat rangkaian listrik sederhana.

IPA**Kompetensi Dasar :**

- Mengenal rangkaian listrik sederhana dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Indikator:

- Menyimpulkan tentang rangkaian listrik sederhana dan fungsinya dengan bantuan guru dan teman dalam Bahasa Indonesia lisan dan tulisan dengan memilih dan memilah kosakata baku.

“Bahan Pangan Alternatif Pengganti Sagu”

Kelas IV/ Semester 2
Oleh: Helga Latumaerissa, S.Pd,
SDN Rumah Tiga, Ambon
Kota Ambon, Maluku

Permasalahan:

Papeda merupakan salah satu makanan pokok orang Maluku, yang bahan dasarnya terbuat dari pati pohon sagu. Pohon sagu sekarang ini sudah mulai langka disebabkan karena banyak pohon sagu yang telah ditebang untuk dijadikan sebagai lahan pemukiman penduduk dan gedung perkantoran, sehingga hal tersebut yang menyebabkan langkanya pohon sagu di Maluku.

Maka dari hal tersebut diatas untuk menggantikan bahan dasar papeda dari pohon sagu tersebut maka siswa kelas IV akan melakukan penelitian cara membuat papeda dari bahan dasar lain dalam hal ini siswa kelas IV mengambil bahan dasar singkong atau yang lebih dikenal dengan kasbi oleh orang Maluku.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan sebagai peneliti, petugas pangan.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Kepala Sekolah, Guru, Petugas kesehatan/ puskesmas), Ahli gizi (Balai POM).

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Siswa menonton video tentang cara pembuatan papeda dari pati sagu
Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilaksanakan

2. Guru membagi siswa dalam beberapa kelompok untuk membuat daftar pertanyaan dan melakukan penelitian dengan bahan dasar lain untuk membuat papeda.



Gambar 2. Siswa bekerja berkelompok dalam membuat daftar pertanyaan

3. Siswa melakukan wawancara di dinas kesehatan mengenai kandungan gizi yang terkandung dalam tepung singkong.



Gambar 3. Siswa melakukan wawancara terhadap dinas terkait

4. Siswa melakukan wawancara dengan petani mengenai cara budidaya penanaman singkong.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara dengan petani

5. Siswa melakukan praktik pengolahan singkong menjadi tepung singkong dan kemudian diolah menjadi papeda.



Gambar 5. Siswa melakukan proses pembuatan tepung sagu/papeda

6. Siswa melakukan presentasi dan hasil inquiry based learning melalui pameran hasil karya sekolah.



Gambar 6. Siswa melakukan presentasi hasil proses kegiatan mereka

Produk Pembelajaran:

- Mading.
- Papeda singkong.

Nilai Karakter:

Rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, teliti, berani.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar :

- Mendiskripsikan hubungan antara sumber daya alam dengan lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
- Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang teknologi yang digunakan dalam kehidupan sehari – hari yang mudah diperoleh masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.

Bahasa Indonesia

Kompetensi Dasar:

- Menggali informasi dari seorang tokoh melalui wawancara menggunakan daftar pertanyaan.
- Melaporkan hasil wawancara menggunakan kosakata baku dan kalimat efektif dalam bentuk teks tulis.

“Harumnya Kamar Mandi Sekolahku”

Kelas V / Semester II
Oleh: Alfiah, S.Pd,
SDN Tenggilis Mejoyo I Surabaya
Surabaya, Jawa Timur

Permasalahan:

Bau tak sedap pada kamar mandi sekolah sangat mengganggu bagi kesehatan. Sehubungan dengan hal itu, maka siswa Kelas V diberi tugas untuk melakukan pengamatan, diskusi, praktek, dan wawancara tentang pembuatan pengharum ruangan dan lilin aroma terapi sebagai salah satu cara mengurangi bau tak sedap pada kamar mandi, serta langkah langkah untuk membuat lilin aroma terapi, selanjutnya siswa mampu mempresentasikan hasil proyek di depan bapak/ibu guru serta semua murid SDN Tenggilis Mejoyo I, dan mampu mempublikasikan melalui majalah dinding.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan sebagai: Penyuluh pembuatan pewangi ruangan, analis pembuatan pewangi ruangan, ahli kesehatan.

Narasumber:

Pihak-pihak yang terlibat dalam pembelajaran adalah:

- Warga sekitar.
- Petugas Kesehatan Puskesmas/UKS/ Mahasiswa Kedokteran.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah :

1. Siswa memperoleh penjelasan tentang proyek.



Gambar 1. Guru menjelaskan proyek

2. Siswa mengamati lingkungan sekitar dampak bau tak sedap dan penyebab bau tersebut dari kamar mandi dalam kegiatan kerja bakti.



Gambar 2. Siswa mengamati lingkungan sekitar

3. Siswa melakukan wawancara dokter/petugas puskesmas/kesehatan /UKS tentang Informasi cara menangani bau tak sedap pada kamar mandi dan membaca bahan bacaan tentang Informasi penyebab bau pada kamar mandi dan cara pencegahannya.



Gambar 3. Siswa melakukan wawancara dengan dokter

4. Siswa secara berkelompok membuat pengharum ruangan dan lilin aroma terapi dari hasil wawancara kepada Narasumber.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara dengan dokter

5. Siswa Membuat laporan dan membuat poster tentang eco toilet.



Gambar 5. Siswa membuat laporan dan membuat poster

6. Siswa Presentasi dan mempublikasikan produk pembelajaran yang dihasilkan yaitu poster kampanye eco toilet, pewangi ruangan dan lilin aroma terapi melalui pameran.



Gambar 6. Siswa membuat pameran hasil karya

Produk pembelajaran:

Produk pembelajaran yang dihasilkan siswa adalah:

- Poster Kampanye eco toilet.
- Pewangi ruangan dan lilin aroma terapi.

Nilai Karakter:

Kerja sama, Berani, Rasa ingin tahu, Bertanggung jawab, Mandiri, Peduli lingkungan, Kreatif, kerja keras.

Standar Kompetensi:**IPA****Kompetensi Dasar**

- Menganalisis pengaruh kalor terhadap perubahan suhu dan wujud benda dalam kehidupan sehari-hari.
- Melaporkan hasil percobaan pengaruh kalor pada benda.

Indikator

- Memahami kalor dapat mengubah suhu benda.
- Mengetahui kalor dapat mengubah suhu suatu benda.

“Sampah Daun Media Pembelajaranku”

Kelas II / Semester II
Oleh: Sri Wahyuni, S.Pd.SD,
SDN Tlogosari Kulon 03,
Kota Semarang, Provinsi Jawa Tengah

Permasalahan:

SD Negeri Tlogosari Kulon 03 merupakan sekolah pemenang Lomba Adi Wiyata tingkat kota Semarang. Lingkungan sekolah SD Negeri Tlogosari Kulon 03 yang indah, aman, sejuk dan rindang membuat warga sekolah merasa nyaman berada disekolah. Banyaknya pohon-pohon dilingkungan sekolah menambah kerindangan dan keindahan sekolah.

Disisi lain sampah daun dari pohon-pohon lingkungan sekolah, terutama yang berada didepan kelas menyebabkan halaman sekolah menjadi kotor terutama pada saat musim kemarau sangat mengganggu. Disamping itu meningkatnya jumlah sampah mengakibatkan naiknya pembayaran jasa pembuangan sampah.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran berbasis projek (PJBL) kali ini siswa akan mempelajari tentang cara memanfaatkan sampah daun.

Narasumber:

Petugas kebersihan sekolah.

Kegiatan Belajar :

Rangkaian aktifitas yang dilakukan siswa selama pembelajara adalah:

1. Siswa mendapatkan penjelasan tentang cara pemanfaatan sampah.



Gambar 1. Siswa mendapatkan penjelasan tentang pemanfaatan sampah daun

2. Siswa melakukan diskusi dari permasalahan sampah daun dan cara pemanfaatannya.



Gambar 2. Siswa berdiskusi tentang pemanfaatan sampah daun

3. Siswa memanfaatkan sampah daun sebagai hiasan dinding dan pratek penjumlahan berulang.



Gambar 3. Siswa memanfaatkan sampah daun sebagai hiasan dinding dan pratek penjumlahan berulang

4. Siswa melakukan wawancara dengan petugas kebersihan sekolah tentang cara pengelolaan sampah daun menjadi kompos.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara dengan petugas kebersihan sekolah tentang cara pengelolaan sampah daun menjadi kompos

5. Siswa mempraktikkan membuat kompos daun secara sederhana.



Gambar 5. Siswa mempraktikkan membuat kompos daun secara sederhana

6. Siswa mempresentasikan hasil kegiatannya.



Gambar 6. Siswa mempresentasikan hasil kompos dan hiasan dinding dari sampah daun

Produk Pembelajaran:

- Kompos daun
- Hiasan dinding

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, komunikatif dan peduli lingkungan.

Standar Kompetensi:

- Membuat hiasan dari bahan alam dan buatan.
- Menjaga kesehatan lingkungan.

“Menemukan Sumber Energi Listrik Dari Berbagai Buah-Buahan”

Kelas VI/ Semester 2
Oleh: Fitra, S.Pd. dan Leli Tuti Suharni .S.Pd
SDN 09 Ulakan Tapakis,
Padang Pariaman, Sumatera Barat

Permasalahan:

Sumber daya alam yang tidak terbarukan kalau dipergunakan terus menerus akan bisa habis, seperti kita gunakan untuk energi listrik. Beberapa sumber listrik yang kita ketahui adalah cahaya matahari, generator, aki, dinamo, baterai, dan nuklir.

Siswa mampu menemukan sumber energi listrik dari berbagai buah-buahan melalui wawancara dan percobaan.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa akan berperan menjadi petugas PLN.

Narasumber:

Pihak yang terkait adalah: Kepala Sekolah, Guru, Petugas PLN.

Kegiatan Belajar:

Rangkaian aktivitas yang dilakukan siswa selama pembelajaran adalah:

1. Guru menjelaskan masalah yang sedang terjadi, serta memberikan tugas untuk menyiapkan alat dan bahan untuk percobaan.



Gambar 1. Guru menjelaskan tentang proyek yang akan dilakukan

2. Siswa dibentuk secara kelompok berkelompok melakukan hipotesa.



Gambar 2. Guru membentuk siswa berkelompok untuk berdiskusi

3. Siswa secara berkelompok melakukan percobaan dan meneliti kandungan buah-buahan sebagai sumber daya listrik.



Gambar 3. Siswa berkelompok melakukan percobaan sumberdaya listrik dari buah-buahan

4. Siswa melakukan wawancara dengan guru, kepala sekolah, dan petugas PLN.



Gambar 4. Siswa melakukan wawancara dengan kepala sekolah



Gambar 5. Siswa melakukan wawancara dengan petugas PLN

5. Siswa membuat laporan percobaan dan wawancara.



Gambar 6. Siswa membuat laporan percobaan dan kesimpulan wawancara

6. Siswa membuat poster buah-buahan sebagai sumber daya listrik.



Gambar 7. Siswa melakukan publikasi melalui poster

7. Siswa mempresentasikan hasil percobaan dan wawancara ke guru dan siswa lainnya di depan kelas.



Gambar 8. Siswa melakukan presentasi hasil proyek yang telah dilakukan

8. Siswa melakukan pameran hasil karya dari praktik pembelajaran yang mereka lakukan dalam pembelajaran.



Gambar 9. Siswa melakukan pameran pendidikan dari hasil praktik pembelajaran yang telah dilakukan

Produk Pembelajaran:

- Poster energi listrik bisa digantikan oleh buah-buahan.
- Presentasi proyek dengan Power Point.

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:

IPA

Kompetensi Dasar:

- Mempraktekkan pola penggunaan dan perpindahan energi Kompetensi Dasar.
- Menyajikan informasi tentang perpindahan dan perubahan energi listrik.

Indikator:

- Menyebutkan benda-benda sumber energi listrik.
- Melakukan percobaan untuk mengetahui sumber energi listrik dari buah-buahan.

“Air Bersih Kebutuhan Pokok Dalam Kehidupanku”

Kelas IV Semester II
Oleh: Rusdiansyah, S.Pd
SD Negeri 1 Tongo
Sekongkang, Kabupaten Sumbawa Barat

Permasalahan:

Permasalahan yang terjadi di desa tongo pada umumnya adalah minimnya air bersih yang disebabkan oleh beberapa faktor yang diantaranya sebagian besar masyarakat menggunakan mesin pompa air langsung pada sumbernya sehingga kebutuhan air bagi sebagian besar masyarakat sangat kurang baik untuk kebutuhan minum dan kebutuhan lainnya.

Berdasarkan permasalahan diatas siswa dapat mengetahui cara menghemat air selain daripada itu siswa dapat mengetahui manfaat air bersih dan kebutuhan air untuk masyarakat. Prodak yang dihasilkan oleh siswa berupa poster siklus air dan manfaat, serta prodak lain berupa alat sederhana untuk untuk menjernihkan air atau alat sederhana penghemat air.

Peran Siswa:

Dalam pembelajaran ini siswa berperan sebagai peneliti. Meneliti bagaimana mengatasi permasalahan air bersih yang ada di lingkungannya.

Narasumber:

Adapun pihak yang terlibat dalam pembelajaran IBL ini antara lain: Sosial Responsibiliti (SR). Kepala RT, Kepala Dusun, dan Kepala Desa.

Kegiatan Belajar:

Langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan siswa dalam proses pembelajaran:

1. Siswa mendengarkan penjelasan tentang Proyek dalam pembelajaran.



Gambar 1. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai proyek yang akan dilaksanakan

2. Siswa melakukan pengamatan disekitar sungai.



Gambar 2. Siswa melakukan pengamatan di sekitar sungai

3. Siswa melakukan wawancara.

Dalam hal ini siswa melakukan wawancara dengan Sosial Responsibility (SR). Kepala RT, Kepala Dusun sedangkan dengan kepala desa tidak terlaksana dengan alasan banyak kegiatan lain.

4. Siswa mengolah data.



Gambar 3. Siswa melakukan pengolahan data

5. Siswa mempresentasikan hasil penelitian mereka.



Gambar 4. Siswa melakukan presentasi hasil penelitian mereka

6. Siswa melakukan pameran karya.



Gambar 5. Siswa melakukan pameran hasil karya mereka

Produk Pembelajaran:

- Poster siklus air dan manfaatnya
- Alat sederhana penghemat air.

Nilai Karakter:

Berani, disiplin, kerja keras, rasa ingin tahu, kreatif, bertanggung jawab, peduli lingkungan.

Standar Kurikulum:**IPA****Kompetensi Dasar:**

- Membedakan berbagai bentuk energi melalui pengamatan dan mendeskripsikan pemanfaatannya dalam kehidupan sehari-hari.
- Menyajikan laporan hasil pengamatan tentang teknologi yang digunakan di kehidupan sehari-hari serta kemudahan yang diperoleh oleh masyarakat dengan memanfaatkan teknologi tersebut.

Bahasa Indonesia**Kompetensi Dasar:**

- Menggali informasi dari teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dengan bantuan guru dan teman dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.
- Mengamati, mengolah, dan menyajikan teks laporan hasil pengamatan tentang gaya, gerak, energi panas, bunyi, dan cahaya dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.
- Menerangkan dan mempraktikkan teks arahan/petunjuk tentang pemeliharaan panca indera serta penggunaan alat teknologi modern dan tradisional secara mandiri dalam bahasa Indonesia lisan dan tulis dengan memilih dan memilah kosakata baku.

BANGUN KARAKTER BANGSA

Seri 2

Buku Bangun Karakter Bangsa 2 merupakan kumpulan praktik baik inovasi guru dalam Pembelajaran Penguatan Pendidikan Karakter (PPK) bagi para siswa khususnya siswa sekolah dasar. Buku ini berisikan contoh-contoh Pembelajaran Berbasis Inquiri atau dalam bahasa Inggris dikenal sebagai Inquiry Based Learning (IBL) yang diterapkan di SDN binaan PT. Trakindo Utama. Sistematika pembelajaran dijelaskan secara runtut dan jelas sehingga dapat menjadi acuan bagi guru yang membacanya. Melalui pembelajaran IBL ini, karakter baik akan terbentuk pada siswa.

Buku ini merupakan bentuk dukungan Trakindo terhadap program pemerintah yang dicanangkan yaitu gerakan Penguatan Pendidikan Karakter. Harapan kami buku ini dapat menjadi referensi mengisi penguatan pendidikan karakter bagi seluruh sekolah di Indonesia.

TIM PENYUSUN

Retno Pratiwi, S.Pd
Nur Alifah, S.Pd
Deasy Ariyanti Reyaan, S.Pd
Susanti, S.Psi
Irna Tustianti, S.Pd
Anita Syahadi, S.Pd
Rafii Hamdi, S.Pd.SD
Yuliana Hartini, S.Pd
Wahyu Rajbiah, S.Pd.SD.
Siti Dwi An'nisaa, S.Pd
Putri Aisyah S.Pd., M.AP
Nurul Fadillah, S.Pd.I
Siti Nordinati, S.Pd.I
Kristina Dwi Wahyuningsih, S.Pd
Abas Lesmana, S.Pd.
Juhrani, S.Pd
Muhartin, S.Pd
Suharman, S.Pd
Mastinah, S.Pd
Riyan Juanda S.Pd.
Eny Endriyani, S.Pd.
Nurbaiti, S.Pd.
Ernando, S.Pd.
Jusmaman Ahmad, S.Pd.

Mardiana, S.Pd
Dian Nila Ramakrisna, S.Pd.SD.M.Pd
Ervinila Tahir, S.Pd
Endang Ratna Sari, S.P., S.Pd
Masrurotun, S.Pd
Indrawati Setyaningsih, S.Pd.M.Pd
Santi Lestari, S.Pd.I
Mastuti Aidar, S.Pd.I
Diah Sawitry Wulandari, S.Pd
Helga Latumaerissa, S.Pd
Alfiah, S.Pd
Sri Wahyuni, S.Pd.SD
Fitra, S.Pd
Leli Tuti Suharni, S.Pd
Rusdiansyah, S.Pd
Miwahyudi Wandono
Muhammad Riska Babo
Agustin Nasrullah
Firman Apriandi
Heru Triwiyono
Winastwan Gora

ISBN 978-602-52604-4-5



Penerbit
Edukasi101 Media
www.edukasi101.com
media@edukasi101.com

