



USULAN PROGRAM KREATIFITAS MAHASISWA

**"BENGKEL SAMPAH REBIN": MEDIA KREATIVITAS BAGI SISWA
SEKOLAH DASAR DALAM MEMPELAJARI SAMPAH ORGANIK
DAN ANORGANIK DENGAN MEDIA FILM EDUKASI**

BIDANG KEGIATAN

PKM- PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Diusulkan Oleh:

1. Febri Aditya Pratama A.G.S F14100054 (2010, Ketua Kelompok)
2. Eris Astari Putra F14100144 (2010, Anggota Kelompok)
3. Candra Viki Arnanda F14100061 (2010, Anggota Kelompok)
4. Rizki Agung Prandita F14100148 (2010, Anggota Kelompok)
5. Elgy Muhamad Rizqya F14100142 (2010, Anggota Kelompok)

INSTITUT PERTANIAN BOGOR

BOGOR

2013

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN KEMAJUAN PROGRAM KREATIVITAS MAHASISWA

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1. Judul Kegiatan | : "Bengkel Sampah REBIN": Media Kreativitas Bagi Siswa Sekolah Dasar Dalam Mempelajari Sampah Organik dan Anorganik dengan Media Film Edukasi.. |
| 2. Bidang Kegiatan | : PKM - M |
| 3. Ketua Pelaksana | : |
| a. NamaLengkap | : Febri Aditya Pratama A.G.S |
| b. NRP | : F14100054 |
| c. Jurusan | : Teknik MesindanBiosistem |
| d. Universitas | : Institut Pertanian Bogor |
| e. AlamatRumah | : Jl. Borneo Raya no 17. Rt/Rw 04/10, Bojong. Menteng, Rawa Lumbu, Bekasi, Jawa Barat |
| f. Email | : febri.sigiro@gmail.com |
| 4. Anggota Pelaksana Kegiatan | : 4 (empat) orang |
| 5. DosenPendamping | : |
| a. NamaLengkap | : Dr. Ir. Emmy Darmawati, MSi |
| b. NIDN | : 0005056115 |
| c. AlamatRumah | : Sindang Barang Indah Blok C 10-11, Sindang Barang, Bogor |
| d. No. HP | : 081585780751 |
| 6. Biaya Kegiatan Total | : |
| a. Dikti | : Rp 10.000.000 |
| b. Sumber Lain | : - |
| 7. Jangka Waktu Pelaksanaan | : 4 bulan |

Bogor, 13 Agustus 2013

Menyetujui
Ketua Departemen Teknik Mesin dan
Kegiatan
Biosistem



Dr. Ir. Desrial, M. Eng

NIP. 19661201 199103 1004



Wakil Rektor Bidang Akademik dan
Kemahasiswaan

Prof. Dr. Ir. Yonny Koesmaryono, MS

NIP. 195812281985031003

Ketua Pelaksana



Febri Aditya Pratama

NIM. F14100054

Dosen Pendamping



Dr. Ir. Emmy
Darmawati, MSi
NIDN. 0005056115

ABSTRAK

Saat ini lingkungan menjadi fokus perhatian utama dalam proses usaha pelestarian bumi. Situasi ini dikarenakan kondisi lingkungan yang dihuni oleh manusia sedang mengalami krisis, yaitu krisis lingkungan hidup. Salah satu krisis tersebut disebabkan oleh polusi sampah. Sampah menjadi momok ancaman bagi kerusakan lingkungan dikarenakan penyebaran sampah di lingkungan sangatlah tinggi. Sampah terdiri dari dua yaitu organik dan anorganik. Sampah anorganiklah yang sangat berbahaya bagi lingkungan karena sifatnya yang tidak bisa diuraikan oleh mikroba. Pemberian pemahaman tentang sampah sudah sewajibnya dilakukan sejak dini. Hal ini merupakan suatu bentuk upaya awal pencegahan terhadap kerusakan lingkungan. Langkah preventif dapat dilakukan di sekolah dasar. Sarana dalam pemberian pemahaman sampah kepada siswa sekolah dasar dapat dilakukan dengan metode yang unik seperti "bengkel sampah", yaitu melalui media film dan permainan edukasi mengenai sampah. Oleh karena itu kami membuat program ini dengan tujuan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap bahaya sampah, khususnya siswa sekolah dasar, meningkatkan kreatifitas dalam mengolah sampah anorganik, mewujudkan pengelolaan sampah yang berkesinambungan dan meningkatkan kebersihan sekolah. Untuk mencapai tujuan tersebut maka kami membuat beberapa metode dalam program ini, yaitu "Bengkel Sampah REBIN" yang merupakan kegiatan ekstrakurikuler dengan tujuan mengedukasi tentang bahaya sampah, cara daur ulang dan penanganannya. Metode kedua adalah Film Edukasi "REBIN", merupakan film edukasi tentang sampah dan penanganannya yang dikemas secara unik dan menarik sehingga siswa mudah memahami. Metode yang ketiga adalah kelompok "Pejuang Sampah" yaitu kelompok - kelompok siswa yang bekerja sama dalam tim untuk mendaur ulang sampah. Metode yang terakhir adalah evaluasi siswa, metode ini dilakukan setiap akhir bulan dengan memberikan "REBIN AWARD" kepada siswa yang disiplin dan kreatif.

Keyword : bengkel, sampah, organik, anorganik, film

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berbagai kenikmatan dan keberkahan kepada kita semua sehingga laporan akhir program kreativitas mahasiswa bidang pengabdian kepada masyarakat ini dapat diselesaikan dengan lancar. Program ini membantu mahasiswa untuk berfikir kreatif untuk memecahkan berbagai masalah yang terjadi di lingkungan masyarakat dan mencoba untuk mencari solusi dan menyelesaikannya.

Kegiatan program kreativitas mahasiswa yang dilaksanakan adalah bidang pengabdian kepada masyarakat. PKM - M yang berjudul "BENGKEL SAMPAH REBIN": MEDIA KREATIVITAS BAGI SISWA SEKOLAH DASAR DALAM MEMPELAJARI SAMPAH ORGANIK DAN ANORGANIK DENGAN MEDIA FILM EDUKASI adalah salah satu ide kreatif yang memanfaatkan media film edukasi sebagai media yang digunakan dalam pembelajaran mengenai sampah organik dan anorganik beserta permasalahannya.

Dengan adanya program ini diharapkan dapat memberi manfaat positif kepada mahasiswa khususnya dan tentu saja kepada lingkungan sekitar oleh karena itu pengembangan program ini perlu ditingkatkan. Laporan akhir ini merupakan suatu bentuk pertanggungjawaban daripada kegiatan yang telah dilakukan dan semoga dapat bermanfaat.

Tiada gading yang tak retak, dan tiada karya yang begitu sempurna selain karya sang Maha Pencipta. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangatlah dibutuhkan demi menunjang perbaikan untuk kegiatan mendatang.

Penulis

I. PENDAHULUAN

Latar Belakang

Dewasa ini, lingkungan menjadi fokus perhatian utama dalam proses pelestarian bumi. Situasi ini dikarenakan kondisi lingkungan yang dihuni oleh manusia sedang mengalami krisis, yaitu krisis lingkungan hidup. Hal ini disebabkan karena tidak terkontrolnya polusi lingkungan yang tersebar dan menyebabkan kerusakan lingkungan yang tidak terkendali. Menurut data Bank Dunia pada tahun 2012 menyebutkan jumlah sampah padat yang diproduksi secara nasional mencapai 151.921 ton per hari. Hal itu berarti, setiap penduduk Indonesia rata-rata membuang sampah padat sebesar 0,85 kg setiap hari. Data Bank Dunia juga menyebutkan, dari total sampah yang dihasilkan secara nasional, hanya 80% yang berhasil dikumpulkan. Sisa terbuang mencemari lingkungan.

Polusi lingkungan memiliki banyak jenisnya, salah satunya yaitu polusi sampah. Sampah pada saat ini menjadi suatu ancaman yang serius bagi keadaan lingkungan di sekitar kita. Sampah seakan menjadi momok yang akan senantiasa menjadi ancaman serius bagi kerusakan lingkungan. Karena justru akhir-akhir ini penyebaran sampah di sekitar lingkungan hidup manusia sangatlah tinggi. Sampah yang tersebar terdiri dari 2 jenis sampah. Namun, sampah anorganiklah yang sangat berbahaya bagi kelestarian lingkungan. Sampah organik adalah sampah yang dihasilkan dari bahan-bahan non-hayati, baik berupa produk sinterik maupun hasil proses teknologi pengolahan bahan tambang. Jenis sampah ini sangat berbahaya bagi lingkungan karena sifatnya yang tidak bisa diuraikan oleh mikroba manapun sehingga keberadaannya hanya akan menghambat proses kelestarian lingkungan (Basriyanto, 2012).

Pemberian pemahaman tentang sampah sudah sewajibnya dilakukan sejak dini. Hal ini merupakan suatu bentuk upaya awal pencegahan terhadap kerusakan lingkungan. Pemahaman tentang bahaya kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh sampah anorganik juga perlu diberikan mengingat keberadaannya yang tidak bisa diuraikan oleh mikroba. Langkah preventif dapat dilakukan di sekolah dasar. Hal ini merupakan suatu langkah alternatif yang bisa sangat efektif dalam pemberian pemahaman tentang bahaya sampah jika berada di lingkungan pemukiman manusia.

Kerusakannya bisa saja berdampak panjang jika tetap dibiarkan. Maka dari itu pemahaman tentang bahaya sampah sejak dini sangat mempengaruhi keadaan lingkungan ke depan, karena generasi muda lah yang menentukan kelestarian lingkungan di masa yang akan datang.

Sarana dalam pemberian pemahaman sampah kepada anak-anak sangatlah beragam. Bisa dimulai dari pembuatan games edukasi tentang lingkungan, atau dengan cara yang unik yaitu dengan menonton film edukasi ajakan tentang sampah khususnya dampak bahaya sampah anorganik bagi kehidupan manusia. Mungkin cara ini bisa menjadi sarana yang paling efektif dalam pemberian edukasi tentang sampah. Kebiasaan anak yang lebih suka menonton daripada mendengarkan akan menjadi keunggulan tersendiri dalam pemberian edukasi kepada anak-anak dalam bentuk film animasi edukasi tentang sampah.

Perumusan Masalah

Permasalahan yang menjadi latar belakang proposal ini :

1. Kebiasaan membuang sampah sembarangan yang seolah menjadi budaya yang tertanam dari masa kanak-kanak.
2. Kurangnya pengetahuan tentang bahaya sampah khususnya pembuangan sampah anorganik di alam terbuka.
3. Mencegah generasi muda melakukan kebiasaan membuang sampah sembarangan sejak dini.
4. Turunnya kesadaran cinta lingkungan yang seharusnya mulai dibina sejak anak berada di sekolah dasar.
5. Kurang efektifnya pemberian edukasi tentang bahaya sampah disekolah dengan cara yang kurang insiratif dan menarik.

Tujuan Program

Program ini bertujuan sebagai media kreativitas bagi siswa sekolah dasar dalam meningkatkan kepekaan mereka terhadap permasalahan sampah organik dan anorganik.

Tujuan utama tersebut dapat dicapai melalui .beberapa tujuan khusus yaitu untuk mengetahui dan meningkatkan:

1. Kesadaran siswa SDN Cihideung Udik 4 akan pentingnya membuang sampah pada tempatnya, pengelolaan sampah yang baik, dan pemilahan sampah antara sampah organik dan anorganik.
2. Meningkatkan kreatifitas dan daya imajinasi siswa SDN Cihideung Udik 4 melalui ekstrakurikuler Bengkel Sampah "REBIN", film edukasi sampah "REBIN" dan games tradisional yang interaktif, serta meningkatkan inovasi tentang pendayagunaan kembali sampah oleh siswa SDN Cihideung Udik 4.
3. Mewujudkan pengelolaan sampah yang berkesinambungan dengan cara menambah tempat sampah yang merupakan salah satu pengajaran yang terdapat pada film edukasi "REBIN" yang akan dikelola oleh tim PKM dan siswa beserta pihak sekolah.
4. Meningkatkan kebersihan sekolah dan sekitar halaman sekolah yang kotor akibat sampah yang diakibatkan oleh pedagang makanan di sekitar sekolah SDN Cihideung Udik 4.

Luaran yang Diharapkan

Luaran yang di harapkan dari program ini adalah :

1. Terbentuknya karakter baru pada setiap siswa berupa sebuah karakter yang cinta dan menghargai lingkungan seperti halnya dengan karakter REBIN sebagai pejuang sampah.
2. Siswa SDN Cihideung Udik 4 mampu mengidentifikasi masalah sampah organik dan anorganik serta cara penangannya.
3. Terwujudnya tempat pembuangan sampah yang rapi, bersih dan menarik (sesuai dengan karakter REBIN) sehingga setiap siswa memiliki kesan yang baik terhadap tempat sampah itu sendiri.
4. Menambah jumlah tempat sampah dengan dua jenis sampah berbeda yaitu sampah organik dan sampah anorganik.
5. Adanya berbagai barang kreatif yang dihasilkan oleh siswa SDN Chideung Udik 4 dari hasil pengelolaan dan pendayagunaan kembali sampah.
6. Munculnya inovasi - inovasi baru bagi siswa mengenai pendayagunaan sampah oleh para siswa.

7. Berkurangnya volume sampah yang berserakan di dalam kelas, maupun diluar kelas atau halaman sekolah.

Kegunaan Program

Kegiatan mengajar yang interaktif dengan metode film edukasi "REBIN" memberikan manfaat bagi beberapa aspek sosial, seperti:

1. Manfaat bagi siswa SD
 - Menumbuhkan dan meningkatkan rasa cinta siswa terhadap lingkungan dengan cara membuang sampah pada tempatnya
 - Memberikan pengetahuan kepada siswa tentang jenis sampah organik dan non organik beserta pemilahannya
 - Meningkatkan kreatifitas, daya imajinasi serta inovasi siswa ketika mereka dihadapkan dengan permasalahan sampah yang dapat di daur ulang
2. Manfaat bagi sekolah
 - Menjadikan Sekolah SDN Cihideung Udik 4 lebih bersih dengan adanya penambahan jumlah tempat sampah dan dilanjutkan dengan bank sampah yang dikelola dengan baik
 - Menjadikan kegiatan belajar mengajar lebih nyaman dengan keadaan sekolah yang terbebas dari sampah yang berserakan.
3. Manfaat bagi masyarakat sekitar sekolah
 - Dengan bertambahnya jumlah tempat sampah dan adanya bank sampah para pedagang dan masyarakat sekitar tidak membuang sampah sembarangan melainkan di tempat sampah yang telah disediakan.

II. GAMBARAN UMUM MASYARAKAT SASARAN

SDN Cihideung Udik 4 merupakan salah satu SD Negeri yang terletak di Cinangneng RT 01/ RW 01 desa Cihideung Udik, Ciampea Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Sekolah ini terdiri dari 6 kelas dengan jumlah murid secara keseluruhan 327 siswa. SDN Cihideung Udik 5 dipimpin oleh Ibu Hj. Beti Sulastri S.Pd dan memiliki 11 staf pengajar yang 3 diantaranya merupakan guru honorer. Dengan total pengeluaran sampah sekitar 500 liter/bulan, SDN Cihideung Udik 4 hanya memiliki satu petugas kebersihan yang profesi sebenarnya bukanlah seorang petugas kebersihan melainkan seorang penjaga sekolah. Guru - guru di sekolah ini pun sebelumnya tidak pernah mendapatkan pelatihan atau pembinaan mengenai sampah, pemilahan sampah organik, dan anorganik dan cara pengelolaannya.

Keadaan halaman didalam sekolah cukup bersih terutama halaman depan kantor kepala sekolah. Sekolah ini hanya memiliki dua buah tempat sampah dengan sistem pemisahan antara sampah kering dan sampah basah. Di setiap kelas SDN ini hanya memiliki satu buah tempat sampah. Daerah kantin dan depan gerbang sekolah merupakan daerah terkotor dari wilayah sekolah ini, dengan tidak adanya tempat sampah dan diluar tanggung jawab dari petugas kebersihan menjadikan tempat tersebut menjadi amat kotor.

Siswa yang menjadi sasaran dari program film edukasi "REBIN" ini adalah siswa kelas 5 dan kelas 6. Dari 40 orang siswa dalam satu kelas yang ditanya mengenai perbedaan sampah kering dan sampah basah hanya 8 orang yang mengerti, dan hanya satu orang yang mengerti perbedaan sampah organik dan anorganik. Tidak hanya itu, dari 40 siswa yang ditanya mengenai manfaat sampah dan pengelolaannya tidak ada satu pun siswa yang mengerti akan manfaat dari sampah dan bagaimana sistem pengelolaan sampah tersebut. Hal ini menunjukkan kurangnya edukasi mereka terhadap pengertian sampah organik dan anorganik dan manfaat dari kedua jenis sampah tersebut serta cara pengelolaannya.

Di sekitaran lingkungan kelas dan halaman sekolah umumnya siswa membuang sampah pada tempatnya karena ketersediaan fasilitas tempat sampah di dalamnya. Namun berbeda halnya dengan daerah di luar sekolah dan di sekitaran kantin yang terjadi peningkatan jumlah sampah. Adanya pedagang kaki lima yang berjualan di luar sekolah dan kurangnya tempat sampah yang tersedia menyebabkan

banyak siswa yang membuang bekas jajannya di jalan atau membuang sampah secara sembarangan. Kondisi ini juga menunjukkan kurang pedulinya siswa terhadap kebersihan lingkungan.

Siswa yang menjadi tujuan dari program ini sebelumnya tidak pernah mendapatkan edukasi mengenai sampah dan cara pengolahan dari sampah tersebut. Selain itu kurangnya kegiatan siswa mengenai program cinta lingkungan membuat siswa semakin tidak mengerti arti dari cinta lingkungan dan bahaya yang dapat ditimbulkan dari membuang sampah secara sembarangan tersebut.

Tidak adanya pengelolaan sampah secara terpadu menyebabkan keadaan lingkungan disekitar sekolah sangat kotor. Sampah yang dihasilkan oleh pihak sekolah hanya dibuang di tempat pembuangan sampah depan sekolah dan dibiarkan menumpuk dan sesekali dibakar oleh pihak sekolah. Tempat pembuangan sampah ini dibuat oleh warga di lahan kosong di depan sekolah dan tidak terawat karena tempat sampah tersebut hanya dibuat dengan cara menggali tanah di lahan kosong tersebut. Hal ini menyebabkan bau busuk dan ketidaknyamanan di depan sekolah.

III. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan dapat dibagi menjadi beberapa cara sebagai berikut:

1. Metode Penyiapan Karakter "REBIN" dan Kelengkapan Program

Pada metode ini para mentor (anggota PKM) menyiapkan perlengkapan materi dan peralatan yang dibutuhkan selama program berlangsung. Alat bantu selama berlangsungnya program dipersiapkan, seperti cat, kuas, tempat sampah, sapu ijuk, sapu lidi, pengki, kemoceng, pacul, sekop, trash bag.

Desain karakter tokoh "REBIN" dipersiapkan secara matang, dikarenakan karakter ini menjadi karakter atau tokoh utama pada film. Sehingga keberhasilan atau tercapainya pesan yang disampaikan melalui karakter utama menjadi hal yang utama. Karakter dibuat secara unik, lucu menarik dan menggambarkan nilai - nilai yang diajarkan pada program, sehingga siswa memiliki sebuah tokoh yang dapat dijadikan panutan atau idola.

Konsumsi siswa selama program berlangsung juga dipersiapkan, dikarenakan waktu ekstrakurikuler yang hampir 2,5 jam tepat dilakukan setelah usai jam sekolah. Selain itu semua kegiatan dilakukan outdoor sehingga untuk menjaga stamina siswa selama mengikuti kegiatan, input energi bagi siswa juga dipertimbangkan melalui penyediaan konsumsi.

Desain modul belajar, plakat, banner juga mendapat perhatian karena merupakan media pendukung yang menambah minat para siswa agar lebih tertarik mengikuti program. Pertimbangan psikis siswa yang terkadang beraktivitas berdasarkan kondisi mood mereka untuk mengikuti sesuatu hal dan menjadi salah satu dasar kehati - hatian program dari beberapa hal non-teknis seperti itu dilapangan.

2. Metode Kegiatan Ekstrakurikuler Sekolah

Program Kreativitas Mahasiswa "Bengkel Sampah REBIN" telah dijadikan sebagai salah satu *ekstrakurikuler* di sekolah SDN Cihideung Udik 4. Program ini sudah bisa disetarakan seperti kegiatan *ekstrakurikuler* lainnya di

sekolah seperti pramuka, olah raga, seni dan sebagainya. Hal ini dilakukan karena mengingat pentingnya edukasi mengenai sampah bagi para siswa dan siswi sekolah dasar, sehingga pihak sekolah bekerja sama dengan mahasiswa untuk melakukan kegiatan rutin yaitu sebuah kegiatan ekstrakurikuler.

Kegiatan *ekstrakurikuler* berlangsung setiap hari Sabtu pada pukul 10.00-12.30 WIB dengan jumlah murid tetap 40 orang. Waktu pelaksanaan program ini dianggap cukup strategis dengan hasil atau *progress* dapat dipantau langsung oleh pihak sekolah. Jadi sebisa mungkin program ini menjadi suatu program layaknya ekstrakurikuler yang bisa meningkatkan minat dan bakat siswa untuk bisa mencintai lingkungan dan menjaga lingkungannya dimana mereka tinggal dan bermain.

3. Metode Film Edukasi "REBIN"

Film edukasi dianggap sebagai metode yang efektif dalam program ini dikarenakan kecenderungan anak - anak jaman sekarang yang lebih suka menonton film dibandingkan membaca buku atau mendengarkan guru menjelaskan materi secara lisan.

Film edukasi yang digunakan dibuat dengan teknik animasi *stop motion* dengan "REBIN" sebagai karakter utama dalam film tersebut (Gambar 1). Karakter "REBIN" itu sendiri dibuat lucu dan unik dengan tokohnya yang dibuat seperti tong sampah biru yang mengenakan seragam sekolah dasar dengan dasi berwarna merah dan terdapat *name tag* di sakunya. Memiliki sifat jenaka seperti layaknya siswa sekolah dasar, namun memiliki kepedulian lingkungan yang tinggi serta dijadikan pejuang sampah oleh lingkungannya.

Tujuan pembuatan karakter "REBIN" dikarenakan siswa sekolah dasar dianggap memerlukan sebuah tokoh yang dapat dijadikan idola dan panutan supaya. Sehingga karakter "REBIN" mampu menjadi contoh dan idola baru bagi siswa sekolah dasar yang menonton film tersebut. Tidak hanya itu "REBIN" juga dibantu oleh pemeran tambahan yaitu "Dokter Lingkungan Johan (Gambar 2) dan Dokter Lingkungan Eris (Gambar 3)". Karakter ini dibuat untuk membantu karakter "REBIN" dalam proses pengolahan sampah dan penjelasan mengenai sampah organik dan anorganik.



Gambar 1. Rebin



Gambar 2. Dokter Lingkungan Johan



Gambar 3. Dokter Lingkungan Eris

4. Metode Modul

Modul digunakan sebagai pedoman yang berisi tahapan dan cara pembuatan karya pada siswa saat melakukan pengolahan sampah organik dan anorganik. Modul dibuat dengan menarik dan bergambar agar membuat siswa tertarik untuk membaca isi keseluruhan modul tersebut. Selain itu, modul juga dibuat dengan bentuk *pop up* sehingga menghasilkan bentuk tiga dimensi yang bertujuan menambah minat dan daya tarik siswa untuk membaca modul tersebut. Selain itu di dalam modul dibuat TTS dan komik strip mengenai dunia sampah dan lingkungan. Tujuan dibuat TTS dan komik strip ini dimaksudkan agar siswa dapat ikut memikirkan permasalahan yang sedang terjadi di lingkungan dan mencari jalan keluar atas permasalahan tersebut.

Modul dibuat sebanyak dua jilid sesuai dengan materi pengolahan sampahnya yaitu "Edisi Organik" dan "Edisi Anorganik". Setiap edisi dibuat berbeda dengan keunikan tersendiri di dalamnya. Dengan adanya modul ini, siswa

belajar bekerja secara mandiri dan berusaha memecahkan masalah yang diberikan dalam modul secara tepat dan sendiri.

Berikut contoh salah satu modul yang disajikan pada Gambar 4.



Gambar 4. Modul REBIN

5. Metode Games Edukatif dan Kuis

Metode kuis dan games edukatif digunakan untuk mengevaluasi dan menambah pemahaman siswa mengenai permasalahan sampah dan penanganannya. Metode ini biasanya metode yang paling ditunggu - tunggu oleh siswa karena selain siswa belomba-lomba ingin menjawab, metode kuis ini juga akan memberikan hadiah bagi siapa saja yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar di kuis ini.

Kuis dan games edukatif dibuat sesuai dengan tingkat pengetahuan siswa itu sendiri dan sesuai dengan materi yang telah diberikan sebelumnya. Selain itu metode ini juga mengangkat permasalahan - permasalahan yang terdapat di lingkungan sekitar, sehingga siswa langsung mengenal apa saja masalah sampah yang terjadi di lingkungan dan disekitar mereka. Games juga dibuat se - menarik mungkin agar siswa sekolah dasar merasa santai dan mudah memahami permasalahan yang terdapat pada games dan kuis tersebut. Gambar 5 menyajikan tampilan awal salah satu games dibuat berbasis komputer yang digunakan dalam program ini.



Gambar 5. Kuis "REBIN"

6. Metode Pejuang Sampah dan Inagurasi Pejuang Sampah

Metode ini merupakan metode membentuk siswa ke dalam sebuah kelompok - kelompok kecil. Satu kelompok terdiri dari 5 orang dengan 1 orang sebagai ketua kelompoknya.

Tujuan dibentuknya kelompok ini adalah memudahkan siswa dalam melakukan kegiatan, seperti pengolahan sampah organik dan anorganik, melakukan bersih - bersih sekitar dan melakukan games serta kuis. Selain itu tujuan dibentuknya kelompok Pejuang Sampah ini yaitu untuk melatih siswa dalam melakukan kerja dalam sebuah tim, melatih siswa berpikir kreatif dan inovatif dan mampu mengembangkan sifat sosial dan kepedulian terhadap sesama serta meningkatkan jiwa kepemimpinan dalam tim.

Hal - hal yang dilakukan oleh kelompok Pejuang Sampah : 1) melakukan daur ulang sampah organik dan anorganik, 2) melakukan kegiatan bersih - bersih sekolah dan desa, 3) bekerja sama dalam menghadapi soal kuis dan games, 4) melakukan penanaman pohon dan pembuatan tempat sampah REBIN

Selain itu terdapat program inagurasi bagi para pejuang sampah, untuk mengapresiasi para siswa yang ikut dalam kegiatan program. Penghargaan dan plakat kepada setiap siswa dan hadiah kepada siswa terbaik direncanakan akan dilakukan pada acara inagurasi. Tujuan acara ini adalah untuk memotivasi siswa agar lebih giat lagi berusaha dalam kegiatan peduli lingkungan.

7. Metode Kuisiner (Metode Evaluasi)

Metode ini bertujuan untuk mengevaluasi keberhasilan program edukasi ini, keberhasilan penerapan materi dan mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan atau kita menilai secara kognitif. Metode ini dilakukan setiap program berlangsung ketika "awal kelas dimulai" dan "setelah kelas berakhir" karena dengan metode ini dapat dilihat perbandingan tingkat pengetahuan atau pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan.

Kuisiner terdiri dari beberapa pertanyaan mengenai materi yang telah diajarkan. Setiap kuisiner yang diberikan pasti memiliki kaitan dengan tema program hari itu berlangsung. Dengan melihat jawaban siswa sebelum dan setelah materi diberikan dapat diketahui presentase tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan sebelum dan setelah pemberian materi dan penayangan film edukasi untuk siswa. Melalui cara ini pula dapat dilihat presentase keberhasilan metode yang dilakukan pada program, mengevaluasi pelaksanaan program, seberapa besar pengaruh program terhadap peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa.

IV. PELAKSANAAN PROGRAM

Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan berlangsung di SDN. Cihideung Udik 4. Program dilakukan di dalam kelas dan di luar kelas atau *outdoor* sesuai dengan judul atau tema program yang telah direncanakan. Program "Bengkel Sampah REBIN" ini bekerja sama dengan pihak sekolah SDN. Cihideung Udik 4 yang kemudian dijadikan program *ekstrakurikuler* bagi pihak sekolah dan telah berlangsung selama 6 bulan dengan total pertemuan sebanyak 10 pertemuan (Februari - Agustus).

Jumlah peserta kegiatan program berjumlah 40 orang peserta yang terdiri dari kelas 3 SD sampai dengan kelas 5 SD, SDN Cihideung Udik 4. Waktu pelaksanaan program dilaksanakan setiap hari sabtu pada pukul 10.00 - 12.30 WIB atau biasanya ada hari pengganti jika terjadi bentrok jadwal dengan pihak sekolah. Program tidak dilaksanakan ketika hari libur, kegiatan akbar sekolah dan ujian sekolah.

Tahapan Pelaksanaan

Pelaksanaan program dimulai dengan pengajuan proposal yang kemudian disetujui oleh pihak panitia PKM. Kemudian peminjaman dana diberikan oleh pihak Institut Pertanian Bogor. Sebelum melakukan program, tim melakukan konfirmasi kepada pihak sekolah SDN. Cihideung Udik 4 mengenai keberlanjutan program. Pihak sekolah menyetujui keberlanjutan program yang kemudian disetujui sebagai program *ekstrakurikuler* oleh sekolah. Program "Bengkel Sampah REBN" ini disepakati sebagai program resmi dari pihak sekolah yang diadakan setiap hari sabtu.

Program kemudian dilanjutkan dengan penyewaan alat yang berupa satu buah camera digital DSLR Canon 60 D dan satu buah tripod. Alat - alat ini yang digunakan untuk membuat film edukasi REBIN. Film edukasi REBIN dibuat sebanyak 3 buah film. Film REBIN diperankan oleh sebuah karakter yang bernama REBIN (Recycle Bin). REBIN merupakan karakter yang berbentuk tong sampah lucu yang berwarna biru dengan dasi merah. REBIN adalah pejuang lingkungan dengan sifat yang peduli dan mencintai lingkungan. Karakter ini dibuat agar siswa memiliki sebuah tokoh yang dapat ditiru dan dijadikan pedoman mereka. Selain itu

karakter REBIN dibuat dengan konsep lucu agar lebih mudah menarik perhatian siswa saat menonton film REBIN tersebut.

Konsep dasar film REBIN disesuaikan dengan tema kegiatan ekstrakurikuler yang berlangsung. Berikut ini tema kegiatan film REBIN; 1) Sampah dan Permasalahannya, 2) Sampah Organik, 3) Sampah Anorganik.

Berikut ini tahapan - tahapan produksi Film Edukasi REBIN :

- Pembuatan konsep FILM REBIN
- Melakukan proses pengambilan gambar
- Melakukan proses editing
- Evaluasi film dengan dosen pembimbing
- Revisi film setelah evaluasi

Tahapan - tahapan sebelum melakukan kegiatan ekstrakurikuler mingguan di SDN. Cihideung Udik 4 :

- Pembuatan konsep kegiatan ekstrakurikuler
- Perumusan materi kuis (kuis diberikan kepada siswa dengan tujuan untuk mengevaluasi tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan)
- Pemantapan konsep
- Melakukan praktek materi (Tujuan dilakukannya praktek ini adalah agar para mentor siap dengan materi yang akan dibawakan pada kegiatan ekstrakurikuler)
- Pencetakan layout kuis, games dan modul (Jika kegiatan memerlukan barang - barang yang berhubungan dengan media gambar cetak)
- Pembelian barang - barang yang diperlukan saat kegiatan dan penyewaan alat.
- Konfirmasi dengan pihak sekolah
- Melakukan kegiatan

Kegiatan bengkel sampah REBIN telah dilaksanakan sebanyak 10 kali. Setiap kegiatan program dilakukan dengan tema yang berbeda - beda dan kegiatan yang berbeda pula. Tujuan kegiatan yang berbeda ini sesuai dengan kompetensi tujuan dari pelaksanaan program, selain itu agar kegiatan tidak monoton dan membosankan. Selain itu siswa dikelompokkan kedalam beberapa kelompok yang diberi nama

"Pejuang Sampah". Tujuan dibuatnya kelompok adalah agar memudahkan siswa dalam melakukan kegiatan ekstrakurikuler, selain itu melatih siswa bekerja dalam kelompok dan melatih kepemimpinan siswa tersebut.

Berikut ini adalah tema dan waktu pelaksanaan program:

Tabell. Tema dan Waktu Pelaksanaan Program Bengkel Sampah REBIN

No	Tema Kegiatan	Waktu Pelaksanaan
1.	Sampah Basah dan Sampah Kering	Sabtu, 9 Maret 2013
2.	Sampah Organik dan Sampah Anorganik	Rabu, 20 Maret 2013
3.	Sampah Organik	Sabtu, 30 Maret 2013
4.	Pengolahan Sampah Organik	Sabtu, 13 April 2013
5.	Pejuang Sampah In Action	Sabtu, 20 April 2013
6.	Sampah Anorganik	Sabtu, 4 Mei 2013
7.	Games Puzzle Sampah Anorganik	Sabtu, 11 Mei 2013
8.	Pengolahan Sampah Anorganik	Sabtu, 25 Mei 2013
9.	Aksiku Untuk Bumiku	Sabtu, 8 Juni 2013
10.	Inagurasi Rebin	Rabu, 21 Agustus 2013

Tahapan kegiatan terakhir bengkel sampah REBIN yaitu "Inagurasi Pejuang Sampah". Inagurasi ini dilakukan kepada siswa yang mengikuti program sebagai penanda berakhirnya program. Selain itu inagurasi ini dilakukan untuk memberikan apresiasi kepada siswa yang berprestasi selama kegiatan, tujuannya adalah untuk memberikan semangat dan motivasi kepada siswa tersebut agar lebih lagi menjaga dan peduli lingkungan terlebih dalam hal permasalahan sampah.

Instrumen Pelaksanaan

Instrumen yang digunakan selama pelaksanaan dibagi menjadi dua jenis, yaitu instrumen pembuatan film dan instrumen kegiatan ekstrakurikuler.

Pada pembuatan film yang digunakan adalah Camera DSLR Canon 60 D, Tripod dan laptop.

Sedangkan instrumen yang digunakan untuk kegiatan ekstrakurikuler adalah sebagai berikut :

- LCD Projektor
- Projektor
- Kuisisioner
- Modul Jilid I dan Modul jilid II
- Amplifier
- Film Edukasi REBIN
- Peralatan Pengolahan sampah organik (Cat, kuas, cangkang telur, lem fox, kertas karton dair ulang, bingkai kayu, dsb)
- Peralatan pengolahan sampah anorganik (cat, kuas, botolm plastik, kawat, thiner, dsb)
- Perlaatan bersih lingkungan (pengki, sapu ijuk, sapu lidi, trash bag)
- Banner Hari Bumi
- Cangkul
- Sekop
- Pupuk dan bibit tanaman mangga serta bibit jambu kristal
- Tong sampah
- Plakat
- Sertifikat Bengkel Sampah REBIN

Rekapitulasi Rancangan Biaya

Berikut ini adalah rekapitulasi dana PKM yang terpakai:

Tabel 2. Dana Rekapitulasi PKM Bengkel Sampah Rebin

Kegiatan Minggu	Kebutuhan	Jumlah	Satuan	Lama Pemakaian/jam	Harga/satuan	Jumlah Biaya (Rp)	Total Biaya
Minggu 1	LCD Projektor	1	Unit	3	25.000	75.000	498.000
	Projektor	1	Unit	3	50.000	150.000	
	Amplifier	1	Unit	3	20.000	60.000	
	Kuisisioner (Print + Copy)	80	Lembar	0	300	30.000	
	Snack Ringan	45	Buah	0	2.000	90.000	
	Konsumsi	5	Bungkus	0	15.000	75.000	
	Transport	4	Liter	0	4.500	18.000	

Minggu 2	LCD Projektor	1	Unit	2	25.000	50.000	
	Projektor	1	Unit	2	50.000	100.000	
	Amplifier	1	Unit	2	20.000	40.000	
	Kuisisioner (Print + Copy)	75	Lembar	0	300	25.000	
	Snack Ringan	45	Buah	0	2.000	90.000	
	Konsumsi	5	Bungkus	0	15.000	75.000	
	Transport	4	Liter	0	4.500	18.000	398.000
Minggu 3	LCD Projektor	1	Unit	2,5	25.000	62.500	
	Projektor	1	Unit	2,5	50.000	125.000	
	Amplifier	1	Unit	2,5	20.000	50.000	
	Kuisisioner (Print + Copy)	80	Lembar	0	300	30.000	
	Snack Ringan	45	Buah	0	2.000	90.000	
	Konsumsi	5	Bungkus	0	15.000	75.000	
	Award Kuis	5	Buah	0	5.000	25.000	
	Transport hari - 1	4	Liter	0	4.500	18.000	
	Transport hari - 2	4	Liter	0	4.500	18.000	493.500
Minggu 4	LCD Projektor	1	Unit	1	25.000	25.000	
	Projektor	1	Unit	1	50.000	50.000	
	Amplifier	1	Unit	1	20.000	20.000	
	Kuisisioner (Print + Copy)	80	Lembar	0	300	30.000	
	Snack Ringan	45	Buah	0	2.000	90.000	
	Konsumsi	5	Bungkus	0	15.000	75.000	
	Award Kuis	5	Buah	0	5.000	25.000	
	Modul Jilid 1	50	Buah	0	7.500	375.000	
	Transport	4	Liter	0	4.500	18.000	
	Transport ke Bogor Kreatif	4	Liter	0	4.500	18.000	
	Koran Bekas	3	Kg	0	2.500	7.500	
	Benang	5	Unit	0	2.000	10.000	
	Koas cat	20	Unit	0	3.000	60.000	
	Cat air	15	Pack	0	8.000	120.000	
	Sabun Cair	1	Unit	0	7.500	7.500	
	Trash Bag	5	Unit	0	1.000	5.000	
	Lem Fox	1	Botol	0	25.000	25.000	
	Bingkai Kayu	1	Unit	0	20.000	20.000	
	Kain Kassa	1	Meter	0	4.000	4.000	
	Karton Bingkai	5	Unit	0	20.000	100.000	
Gunting	5	Unit	0	5.000	25.000		
Cutter	5	Unit	0	4.000	20.000		
Duplex	8	Unit	0	5.000	40.000		
Template	10	Unit	0	1.000	10.000		

	Cungkir	5	Unit	0	20.000	100.000	1.280.000
Minggu 5	Sapu Lidi	10	Unit	0	5.000	50.000	
	Sapu Ijuk	5	Unit	0	10.000	50.000	
	Pengki	3	Unit	0	8.000	24.000	
	Trash Bag	10	Unit	0	1.000	10.000	
	Kuisisioner (Print + Copy)	80	Lembar	0	300	30.000	
	Snack Ringan	45	Buah	0	2.000	90.000	
	Konsumsi	5	Bungkus	0	15.000	75.000	
	Transport	4	Liter	0	4.500	18.000	347.000
Minggu 6	LCD Projektor	1	Unit	2	25.000	50.000	
	Projektor	1	Unit	2	50.000	100.000	
	Amplifier	1	Unit	2	20.000	40.000	
	Kuisisioner (Print + Copy)	80	Lembar	0	300	30.000	
	Snack Ringan	45	Buah	0	2.000	90.000	
	Konsumsi	5	Bungkus	0	15.000	75.000	
	Award Kuis	3	Bungkus	0	5.000	15.000	
	Transport	4	Liter	0	4.500	18.000	418.000
Minggu 7	LCD Projektor	1	Unit	1,5	25.000	37.500	
	Projektor	1	Unit	1,5	50.000	75.000	
	Amplifier	1	Unit	1,5	20.000	30.000	
	Kuisisioner (Print + Copy)	80	Lembar	0	300	30.000	
	Snack Ringan	45	Buah	0	2.000	90.000	
	Konsumsi	5	Bungkus	0	15.000	75.000	
	Trash Bag	5	Unit	0	1.000	5.000	
	Pembolong Kertas	1	Unit	0	19.500	19.500	
	Award Kuis	3	Bungkus	0	5.000	15.000	
	Kertas Warna	5	Pck	0	12.000	60.000	
	Print Puzzle	10	Lembar	0	500	5.000	
	Kertas HVS	50	Lembar	0	200	10.000	
	Lem Fox	2	Botol	0	25.000	50.000	
	Transport	4	Liter	0	4.500	18.000	520.000
Minggu 8	LCD Projektor	1	Unit	1	25.000	25.000	
	Projektor	1	Unit	1	50.000	50.000	
	Amplifier	1	Unit	1	20.000	20.000	
	Kuisisioner (Print + Copy)	80	Lembar	0	300	30.000	
	Snack Ringan	45	Buah	0	2.000	90.000	
	Biaya Pembuatan Modul Jilid 2	50	Lembar	0	7.500	375.000	
	Konsumsi	5	Bungkus	0	15.000	75.000	
	Award Kuis	5	Buah	0	5.000	25.000	

	Transport	4	Liter	0	4.500	18.000	
	Benang	2	Unit	0	2.000	4.000	
	Sabun Cair	1	Unit	0	7.500	7.500	
	Trash Bag	5	Unit	0	1.000	5.000	
	Kertas Crep	10	Lembar	0	2.500	25.000	
	Cat Kayu	5	Kaleng	0	23.500	117.500	
	Koas cat medium	15	Unit	0	5.000	75.000	
	Cutter	3	Unit	0	4.000	12.000	
	Gunting	5	Unit	0	5.000	25.000	
	Koas cat kecil	6	Unit	0	3.000	18.000	
	Thinner	3	Kaleng	0	20.000	60.000	1.057.000
Minggu 9	LCD Projektor	1	Unit	1	25.000	25.000	
	Projektor	1	Unit	1	50.000	50.000	
	Amplifier	1	Unit	1	20.000	20.000	
	Kuisisioner (Print + Copy)	80	Lembar	0	300	30.000	
	Snack Ringan	45	Buah	0	2.000	90.000	
	Konsumsi	5	Bungkus	0	15.000	75.000	
	Award Kuis	5	Buah	0	5.000	25.000	
	Transport	4	Liter	0	4.500	18.000	
	Banner Memperingati Hari Bumi	1	Unit	0	23.000/m	69.000	
	Trash Bag	5	Unit	0	1.000	5.000	
	Tong Sampah	5	Unit	0	90.000	450.000	
	Cat Kayu	10	Kaleng	0	23.500	235.000	
	Koas cat medium	15	Unit	0	5.000	75.000	
	Cat air	15	Pack	0	8.000	120.000	
	Koas cat kecil	10	Unit	0	3.000	30.000	
	Thinner	3	Kaleng	0	20.000	60.000	
	Cungkir	5	Buah	0	20.000	100.000	
	Sekop Kecil	1	Buah	0	11.000	11.000	
	Bibit Mangga	1	Buah	0	25.000	25.000	
	Bibit Jambu Kristal	5	Buah	0	35.000	175.000	
Pupuk Organik	1	Pack	0	3.000	3.000	1.691.000	
Minggu 10	Plakat	1	Buah	0	150.000	150.000	
	Sertifikat	45	Lembar		3.000	135.000	
	Rebin Award	3	Potong Kaos REBIN	0	60.000	180.000	
	Konsumsi	-	-	-	-	500.000	965.000
Penyewaan Alat	Penyewaan Kamera Canon 60D	1	Unit	0	30.0000	1.200.000	120.0000

Penyewaan Alat	Penyewaan Tripod	1	Unit	0	40.000	160.000	160.000
Komunikasi	Komunikasi dengan pihak sekolah	-	-	-	-	100.000	100.000
Laporan	Pembuatan Laporan Kemajuan (Scanning dan Printing)	-	-	-	-	-	10.000
Laporan	Pencetakan log book	-	-	-	-	-	50.000
Laporan Akhir	Pembuatan Laporan Akhir (Scanning dan Printing)	-	-	-	-	-	12.500
Monev Dikti	Transportasi Monev	3	Orang	-	-	-	800.000
Total seluruhnya							10.000.000

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

Program "Bengkel Sampah REBIN" telah selesai dengan program waktu kegiatan selama 6 bulan (Februari - Agustus) dengan 10 program kegiatan yang berbeda tema. Kegiatan "Bengkel Sampah REBIN" dijadikan sebagai program ekstrakurikuler oleh sebagai pihak sekolah. Pihak sekolah menilai pentingnya edukasi mengenai sampah dan cinta lingkungan, oleh karena itu pihak sekolah menjadikan program Bengkel Sampah REBIN sebagai agenda kegiatan oleh sekolah tersebut. Jumlah peserta kegiatan program berjumlah 40 orang peserta yang terdiri dari kelas 3 SD sampai dengan kelas 5 SD, SDN Cihideung Udik 4. Waktu pelaksanaan program dilaksanakan setiap hari sabtu pada pukul 10.00 - 12.30 WIB atau biasanya ada hari pengganti jika terjadi bentrok jadwal dengan pihak sekolah. Program tidak dilaksanakan ketika hari libur, kegiatan akbar sekolah dan ujian sekolah.

Pada program ini telah berhasil juga diproduksi 3 buah film dengan tema yang berbeda. Film ini digunakan sebagai media pengajaran selama program berlangsung. Karakter REBIN digunakan sebagai karakter dalam film ini untuk menarik minat siswa dan menjadikan REBIN sebagai tokoh yang dapat dicontoh oleh siswa tersebut. Selain itu modul, games dan kuis digunakan sebagai instrumen pengganti media film. Instrumen ini dinilai dapat menarik minat siswa dan meningkatkan tingkat pemahaman siswa.

Bengkel Sampah "REBIN" membantu siswa dalam meningkatkan rasa kepedulian terhadap lingkungan sekitar. Selain itu siswa juga mampu membedakan sampah organik dan anorganik dan mampu mengenal bahaya - bahaya yang ditimbulkan oleh kedua jenis sampah tersebut. Selain mengenal bahaya sampah, siswa juga mampu menganalisa efek keberlanjutan di masa depan dari bahaya yang ditimbulkan tersebut terhadap masyarakat luas.

Siswa juga mampu membuat berbagai barang kreatifitas sendiri dari hasil pengolahan sampah organik dan anorganik. Hasil pengolahan dari sampah organik seperti gantungan kunci dari kertas bekas, bingkai dari cangkang telur dan tempat pensil. Sedangkan barang kreaifitas dari dari hasil pengolahan sampah anorganik adalah pot dari plastik, pesawat mainan, dan celengan dari botol plastik.



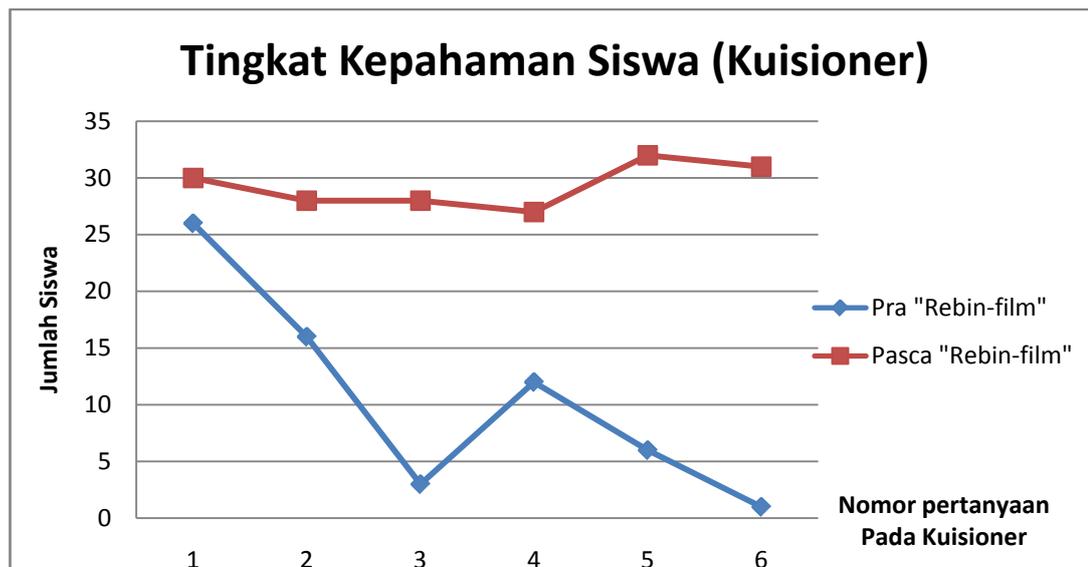
Gambar 7. Bingkai Dari Cangkang Telur

Siswa juga mampu membuat kompos sendiri yang terbuat dari daun - daun kering dan mengetahui aplikasi penggunaan dari kompos tersebut.

Volume sampah yang terdapat di sekolah sudah mulai berkurang dengan adanya beberapa tong sampah baru. Tong sampah yang dibuat terdiri dari dua jenis yaitu tempat sampah organik dan anorganik. Dan siswa telah mampu melakukan pemilahan di dalam kedua tong sampah tersebut dengan membuang jenis sampah yang sesuai dengan jenis tong sampah yang disediakan. Selain itu lingkungan disekitar sekolah, terutama di depan sekolah menjadi sangat bersih dikarenakan sudah timbulnya rasa peduli lingkungan siswa yang menyimpan sampah bekas makannya terlebih dahulu dan membuangnya ketika ada tempat sampah.

Metode yang digunakan dalam mengukur tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan adalah dengan metode kuisisioner dan metode wawancara. Metode kuisisioner merupakan metode dengan menggunakan pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang diberikan. Kuisisioner diberikan ketika kelas akan dimulai dan ketika kelas telah berakhir. Tujuannya untuk melakukan perbandingan antara sesaat kelas dimulai dan kelas berakhir.

Gambar berikut menyajikan grafik tingkat pemahaman siswa mengenai materi yang diberikan melalui metode kuisisioner.



Gambar 8. Tingkat pemahaman siswa sebelum "Bengkel Sampah REBIN dan setelah "Bengkel Sampah REBIN"

Sedangkan metode wawancara dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada guru dan petugas kebersihan di sekolah. Tujuannya untuk mengetahui tingkat kepedulian siswa terhadap lingkungan yang dilihat dari sudut pandang orang ketiga (guru dan petugas kebersihan).

Dalam program ini juga terdapat beberapa permasalahan yang didapatkan selama program berlangsung.

Berikut ini tabel permasalahan dan solusi yang coba dilakukan untuk memecahkan permasalahan yang didapat :

No	Hal	Permasalahan	Solusi
1	Administratif	- Perizinan untuk menyelenggarakan program PKMM di sekolah dasar	- Melakukan hubungan diplomasi dengan pihak sekolah dan menjelaskan maksud jelas program ini
2	Teknis	- Kendala cuaca - Kendala peminjaman LCD proyektor dan layar proyektor	- Memesan alat 3 hari sebelum program dimulai - Meminjam alat ke Fakultas untuk mengurangi beban keuangan
3	Organisasi Pelaksana	- Kendala perizinan program - <i>Miss communication</i> masalah hari pelaksanaan - Adanya hari libur di akhir minggu	- Mengkomunikasikan kedatangan minimal 2 hari sebelum pelaksanaan kegiatan - Selalu berkomunikasi dengan pihak sekolah jika terjadi gangguan jadwal karena kegiatan sekolah
4	Keuangan	- Dana talangan awal yang	- Mencari dana talangan yang

		<p>tidak menutupi biaya kegiatan</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tidak semua toko memberikan nota pembelian - Terkadang menalangi biaya yang berlebih untuk menutupi kecukupan pelaksanaan kegiatan - Dana yang dibutuhkan sangat besar sedangkan dana yang diberikan dan diterima sangat minim 	<p>bersumber dari kerjasama antar anggota tim dengan luaran biaya sama satu sama lain</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membuat nota manual dari toko tanpa cap dan nama toko sebagai bukti sah penggunaan dana - Memakai biaya yang ada dengan hati-hati dan penuh pertimbangan - Meminjam dana talangan ke pihak Fakultas untuk menutupi kekurangan dana. - Melakukan evaluasi program terhadap sektor - sektor apa yang bisa di <i>press</i> pengeluaran dananya sehingga program bisa tetap berjalan dengan dana yang minim tersebut.
5	Waktu	<ul style="list-style-type: none"> - Terbentur dengan <i>Tryout</i> UN dan UAS yang diselenggarakan pihak Pemerintah dan Pihak sekolah itu sendiri. - Adanya kegiatan PL (Praktik Lapang) pada setiap anggota PKM sehingga menyebabkan jadwal terganggu. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mengadakan rapat beberapa hari sebelumnya untuk mencocokkan jadwal - Melakukan <i>games</i> dadakan supaya mengembalikan <i>mood</i> siswa - Mengkoordinasikan dengan pihak sekolah terhadap perubahan jadwal.

VI. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Program ini telah selesai dengan rentang selama 6 bulan dari Bulan Februari hingga Agustus. Program ini telah dijadikan program ekstrakurikuler oleh pihak sekolah karena dinilai oleh pihak sekolah pentingnya edukasi mengenai sampah dan pengolahan terhadap sampah tersebut. Program dilaksanakan sebanyak 10 kali dan pada program terakhir dilakukan "Inagurasi REBIN" yang tujuannya untuk mengapresiasi Pejuang Sampah REBIN dan Inagurasi kepada siswa SDN. Cihideung Udik 4 yang mengikuti program.

Program ini telah berhasil juga diproduksi 3 buah film dengan tema yang berbeda. Program Bengkel Sampah REBIN mampu meningkatkan pemahaman siswa tentang sampah organik dan anorganik, serta daya kreatifitas siswa semakin meningkat dengan adanya barang - barang kreatifitas yang dibuat oleh para dari hasil pengolahan sampah organik dan anorganik.

Keadaan sekolah dan lingkungan disekitar sekolah menjadi bersih. Metode yang dilakukan untuk mengevaluasi tingkat pemahaman siswa dan rasa peduli lingkungan dilakukan dengan metode kuisisioner dan wawancara.

Saran

Tenaga pengajar sangat dibutuhkan sehingga perlunya penambahan tenaga pengajar. Perlu ditambahkan alat - alat peraga sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan daya kreatifitas dari siswa tersebut.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Biodata Ketua dan Anggota Kelompok

1. BIODATA KETUA KELOMPOK DAN ANGGOTA PELAKSANA

Biodata Ketua

Nama lengkap : Febri Aditya Pratama A.G.S
NIM : F14100054
Departemen : Teknik Mesin dan Biosistem
Fakultas : Teknologi Pertanian
Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
Tempat/Tanggal Lahir : Jakarta, 12 Februari 1992
Waktu untuk PKM : 7 jam per minggu

Biodata Anggota Kelompok

1. Anggota Kelompok 1

Nama lengkap : Eris Astari Putra
NIM : F14100144
Departemen : Teknik Mesin dan Biosistem
Fakultas : Teknologi Pertanian
Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
Tempat/Tanggal Lahir : Sukabumi, 11 April 1992
Waktu untuk PKM : 7 jam per minggu

2. Anggota Kelompok 2

Nama lengkap : Candra Viki Arnanda
NIM : F14100061
Departemen : Teknik Mesin dan Biosistem
Fakultas : Teknologi Pertanian
Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
Tempat/Tanggal Lahir : Cilacap, 21 April 1992

Waktu untuk PKM : 7 jam per minggu

3. Anggota Kelompok 3

Nama lengkap : Rizki Agung Prandita
NIM : F14100148
Departemen : Teknik Mesin dan Biosistem
Fakultas : Teknologi Pertanian
Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
Tempat/Tanggal Lahir : Bandung, 6 Juni 1992
Waktu untuk PKM : 7 jam per minggu

4. Anggota Kelompok 4

Nama lengkap : Elgy Muhamad Rizqya
NIM : F14100142
Departemen : Teknik Mesin dan Biosistem
Fakultas : Teknologi Pertanian
Perguruan Tinggi : Institut Pertanian Bogor
Tempat/Tanggal Lahir : Bogor, 6 November 1992
Waktu untuk PKM : 7 jam per minggu

Lampiran 3. Dokumentasi

DOKUMENTASI

Gambar 9. Games Rebin



Gambar 10. Pengolahan Sampah Organik



Gambar 11. Games Anorganik



Gambar 12. Bersih Lingkungan Sekitar



Gambar 13. Menonton Film Edukasi REBIN



Gambar 15. Tong sampah buatan
SDN. Chideung Udik 4



Gambar 16. Memperingati Hari Bumi