



Direktorat Riset dan Pengabdian Masyarakat Direktorat Jenderal Riset dan Pengembangan
Kementerian Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi
Gedung BPPT II Lantai 19, Jl. MH. Thamrin No. 8 Jakarta Pusat
<https://simlitabmas.ristekdikti.go.id/>

PROTEKSI ISI LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Dilarang menyalin, menyimpan, memperbanyak sebagian atau seluruh isi laporan ini dalam bentuk apapun kecuali oleh peneliti dan pengelola administrasi penelitian

LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

ID Proposal: 5350b10b-89e6-4270-bf40-607267ae8dd3

laporan akhir Pengabdian Kepada Masyarakat: tahun ke-1 dari 1 tahun

1. IDENTITAS PENELITIAN

A. JUDUL PENELITIAN

PKM Upaya Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan Melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik di MTSN 3 Pekanbaru

B. BIDANG, TEMA, TOPIK, DAN RUMPUN BIDANG ILMU

| Bidang Fokus RIRN / Bidang Unggulan Perguruan Tinggi | Tema | Topik (jika ada) | Rumpun Bidang Ilmu |
|--|------|------------------|--------------------|
| Teknologi Informasi dan Komunikasi | - | | |

C. KATEGORI, SKEMA, SBK, TARGET TKT DAN LAMA PENELITIAN

| Kategori (Kompetitif Nasional/ Desentralisasi/ Penugasan) | Skema Penelitian | Strata (Dasar/ Terapan/ Pengembangan) | SBK (Dasar, Terapan, Pengembangan) | Target Akhir TKT | Lama Penelitian (Tahun) |
|---|------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------|-------------------------|
| Pengabdian Kepada Masyarakat Kompetitif Nasional | | | NON SBK | 0 | 1 |

2. IDENTITAS PENGUSUL

| Nama (Peran) | Perguruan Tinggi/ Institusi | Program Studi/ Bagian | Bidang Tugas | ID Sinta | H-Index |
|---------------------------------|---------------------------------|-----------------------|---|----------|---------|
| ANITA FEBRIANI - Ketua Pengusul | Universitas Hang Tuah Pekanbaru | Teknik Informatika | | 6009768 | 4 |
| AL HIDAYATI - Anggota | Universitas Hang Tuah | Kesehatan Masyarakat | 1. Bertanggungjawab dalam sosialisasi mengenai sampah | 6139868 | 0 |

| | | | | | |
|--------------------------------------|---------------------------------|--------------------|---|---------|---|
| Pengusul | Pekanbaru | | 2. Membuat materi untuk sosialisasi 3. Bertanggungjawab untuk kegiatan pelatihan pengolahan sampah 4. Membuat modul pelatihan pengolahan sampah 3. Melakukan evaluasi terhadap kegiatan sosialisasi dan pelatihan 4. Bertanggungjawab dalam pembuatan laporan | | |
| HARIS TRI SAPUTRA - Anggota Pengusul | Universitas Hang Tuah Pekanbaru | Teknik Informatika | 1. Bertanggungjawab untuk kegiatan workshop pembuatan robot tong sampah pintar 2. Membuat modul untuk kegiatan workshop 3. Melakukan evaluasi kegiatan workshop 4. Membantu anggota 1 dalam pembuatan laporan | 6157508 | 1 |

3. MITRA KERJASAMA PENELITIAN (JIKA ADA)

Pelaksanaan penelitian dapat melibatkan mitra kerjasama, yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan penelitian, mitra sebagai calon pengguna hasil penelitian, atau mitra investor

| | |
|-------|------------|
| Mitra | Nama Mitra |
|-------|------------|

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran Wajib

| Tahun Luaran | Jenis Luaran | Status target capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya) | Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya) |
|--------------|----------------------|---|---|
| 1 | Pertumbuhan ekonomi, | | Siswa mampu membuat robot tong |

| | | | |
|---|--|--------------|---|
| | pendidikan, dan kesehatan wilayah | | sampah cerdas |
| 1 | Terjadinya updating iptek di masyarakat | | meningkatnya wawasan dan kesadaran siswa tentang sikap peduli lingkungan dalam hal pentingnya pengelolaan sampah |
| 1 | Buku ber ISBN | Semua status | Riau Pos |
| 1 | Publikasi pada media masa cetak/online/repository PT | Semua status | https://www.youtube.com/c/STIKesSTMIKHangTuahPekanbaru |
| 1 | Peningkatan kualitas tata kelola pembangunan wilayah (kelengkapan kualitas organisasi formal dan non formal/kelompok-kelompok di wilayah, tingkat penggunaan IT, kelengkapan standar prosedur pengelolaan) | Submit | http://journal.unilak.ac.id/index.php/dinamisia |

Luaran Tambahan

| Tahun Luaran | Jenis Luaran | Status target capaian (accepted, published, terdaftar atau granted, atau status lainnya) | Keterangan (url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya) |
|--------------|--|--|---|
| 1 | Perbaikan tata nilai masyarakat (seni budaya, sosial, politik, keamanan, ketentraman, pendidikan, kesehatan, tingkat partisipasi, swadana dan swadaya) | | Tong Sampah Pintar |

5. ANGGARAN

Rencana anggaran biaya penelitian mengacu pada PMK yang berlaku dengan besaran minimum dan maksimum sebagaimana diatur pada buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat

Total RAB 1 Tahun Rp. 47,710,000

Tahun 1 Total Rp. 47,710,000

| Jenis Pembelanjaan | Komponen | Item | Satuan | Vol. | Biaya Satuan | Total |
|--------------------|----------|------|--------|------|--------------|-------|
| | | | | | | |

| | | | | | | |
|---|--|---|-----------|----|-----------|-----------|
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | HR Pembantu Lapangan | - | OH | 2 | 300,000 | 600,000 |
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | Biaya konsumsi | - | OH | 75 | 50,000 | 3,750,000 |
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | Uang harian rapat di luar kantor | - | OH | 0 | 0 | 0 |
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | Uang harian rapat di dalam kantor | - | OH | 9 | 150,000 | 1,350,000 |
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | Penginapan | - | OH | 0 | 0 | 0 |
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | Uang Harian | - | OH | 9 | 150,000 | 1,350,000 |
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | Tiket | - | OK (kali) | 0 | 0 | 0 |
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | Transport | - | OK (kali) | 6 | 100,000 | 600,000 |
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | Honorarium narasumber | - | OJ | 4 | 1,500,000 | 6,000,000 |
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | HR Petugas Survei lokasi pelaksanaan pengabdian | - | OH/OR | 1 | 300,000 | 300,000 |
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | HR Sekretariat/ Administrasi pelaksanaan pengabdian | - | OB | 2 | 300,000 | 600,000 |

| | | | | | | |
|--|---|---|-----------|----|---------|-----------|
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | HR Pembantu Pelaksana Pengabdian | - | OB | 6 | 300,000 | 1,800,000 |
| Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian) | FGD persiapan pelaksanaan pengabdian | - | Paket | 10 | 150,000 | 1,500,000 |
| Sewa Peralatan | Transport Pelaksanaan Pengabdian | - | OK (kali) | 2 | 100,000 | 200,000 |
| Sewa Peralatan | Ruang penunjang Pelaksana Pengabdian | - | Unit | 1 | 500,000 | 500,000 |
| Sewa Peralatan | Obyek Pelaksanaan Pengabdian | - | Unit | 0 | 0 | 0 |
| Sewa Peralatan | Peralatan Pelaksanaan Pengabdian | - | Unit | 0 | 0 | 0 |
| Analisis Data (Capaian Paska Pelaksanaan Pengabdian) | Biaya konsumsi rapat | - | OH | 6 | 50,000 | 300,000 |
| Analisis Data (Capaian Paska Pelaksanaan Pengabdian) | Penginapan | - | OH | 0 | 0 | 0 |
| Analisis Data (Capaian Paska Pelaksanaan Pengabdian) | Transport Lokal | - | OK (kali) | 1 | 100,000 | 100,000 |
| Analisis Data (Capaian Paska Pelaksanaan Pengabdian) | Uang Harian | - | OH | 9 | 150,000 | 1,350,000 |
| Analisis Data (Capaian Paska Pelaksanaan Pengabdian) | Tiket | - | OK (kali) | 0 | 0 | 0 |
| Analisis Data (Capaian Paska Pelaksanaan Pengabdian) | Biaya analisis sampel produk pengabdian | - | Unit | 0 | 0 | 0 |
| Analisis Data (Capaian Paska Pelaksanaan Pengabdian) | Honorarium narasumber | - | OJ | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|--|---|---|--------------------------|---|-----------|-----------|
| Pengabdian) | | | | | | |
| Analisis Data (Capaian Paska Pelaksanaan Pengabdian) | HR Pengolah Data Capaian paska pelaksanaan pengabdian | - | OP(Pelaksana Pengabdian) | 2 | 300,000 | 600,000 |
| Analisis Data (Capaian Paska Pelaksanaan Pengabdian) | HR Sekretariat/ Administrasi Pelaksanaan Pengabdian | - | OB | 2 | 300,000 | 600,000 |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | Biaya penyusunan buku termasuk book chapter | - | Paket | 0 | 0 | 0 |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | Biaya publikasi di media masa | - | Paket | 1 | 500,000 | 500,000 |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | Biaya pembuatan dokumen video | - | Paket | 2 | 1,500,000 | 3,000,000 |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | Biaya Luaran Iptek lainnya (purwa rupa, TTG dll) | - | Paket | 0 | 0 | 0 |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | Luaran KI (paten, hak cipta dll) | - | Paket | 1 | 600,000 | 600,000 |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | Publikasi artikel di Jurnal Internasional | - | Paket | 0 | 0 | 0 |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | Biaya Publikasi artikel di Jurnal Nasional | - | Paket | 1 | 500,000 | 500,000 |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | Biaya seminar internasional dalam negeri | - | Paket | 0 | 0 | 0 |
| Pelaporan, Luaran | Biaya seminar | - | Paket | 0 | 0 | 0 |

| | | | | | | |
|--|--|---|-------|---|-----------|------------|
| Wajib, dan Luaran Tambahan | nasional | | | | | |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | Biaya konsumsi rapat | - | OH | 6 | 150,000 | 900,000 |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | uang harian rapat di luar kantor | - | OH | 0 | 0 | 0 |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | uang harian rapat di dalam kantor | - | OH | 3 | 150,000 | 450,000 |
| Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan | HR Sekretariat/ Administrasi Pelaksanaan Pengabdian | - | OB | 4 | 150,000 | 600,000 |
| Bahan dan Alat | Barang persediaan | - | Unit | 1 | 3,400,000 | 3,400,000 |
| Bahan dan Alat | Bahan pelaksanaan pengabdian | - | Unit | 8 | 1,850,000 | 14,800,000 |
| Bahan dan Alat | ATK | - | Paket | 1 | 1,460,000 | 1,460,000 |

Tahun 2 Total Rp. 0

| Jenis Pembelanjaan | Komponen | Item | Satuan | Vol. | Biaya Satuan | Total |
|--------------------|----------|------|--------|------|--------------|-------|
|--------------------|----------|------|--------|------|--------------|-------|

Tahun 3 Total Rp. 0

| Jenis Pembelanjaan | Komponen | Item | Satuan | Vol. | Biaya Satuan | Total |
|--------------------|----------|------|--------|------|--------------|-------|
|--------------------|----------|------|--------|------|--------------|-------|

6. KEMAJUAN PENELITIAN

A. RINGKASAN

MTSN 3 Pekanbaru merupakan sekolah yang memiliki misi "Berkecenderungan, Unggul dan Berwawasan Lingkungan". Salah satu misinya yaitu menumbuhkan kembangkan minat bakat siswa melalui program kelas unggulan robotik, riset, akademik dan tahfiz. Dan visi yang lainnya yaitu menumbuhkan kembangkan kesadaran dan kecintaan terhadap lingkungan hidup melalui kegiatan peduli lingkungan. Berdasarkan misi dan visi ini maka diperlukan suatu upaya memberikan pengetahuan sikap peduli lingkungan ke siswa dengan cara yang menarik, salah satunya kegiatan ekstrakurikuler robotik dengan pembuatan robot tong sampah pintar (Smart Trash Bin). Berdasarkan permasalahan yang ada maka solusi yang diberikan terdiri dari 1) Sosialisasi mengenai sikap peduli lingkungan. 2)

Pelatihan mengenai pengolahan sampah. 3) Workshop pembuatan robot tong sampah cerdas (Smart Trash Bin). Metode pelaksanaan kegiatan yaitu 1) Tahap persiapan, 2) Tahap pelaksanaan, 3) Tahap evaluasi dan pelaporan. Adapun hasil yang diperoleh yaitu siswa mampu menjelaskan perbedaan sampah dan cara pengolahannya dan juga mampu membuat tong sampah cerdas.

B. KATA KUNCI

Peduli; Lingkungan; Sampah; Ekstrakurikuler; Robotik

Pengisian poin C sampai dengan poin H mengikuti template berikut dan tidak dibatasi jumlah kata atau halaman namun disarankan ringkas mungkin. Dilarang menghapus/memodifikasi template ataupun menghapus penjelasan di setiap poin.

C. HASIL PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT: Tuliskan secara ringkas hasil pelaksanaan penelitian yang telah dicapai sesuai tahun pelaksanaan pengabdian. Penyajian meliputi data, hasil analisis, dan capaian luaran (wajib dan atau tambahan). Seluruh hasil atau capaian yang dilaporkan harus berkaitan dengan tahapan pelaksanaan pengabdian sebagaimana direncanakan pada proposal. Penyajian data dapat berupa gambar, tabel, grafik, dan sejenisnya, serta analisis didukung dengan sumber pustaka primer yang relevan dan terkini.

Hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) sebagai berikut :

a. Tahap Persiapan

1) Koordinasi Tim PKM dengan pihak sekolah

Kegiatan koordinasi ini bertujuan untuk sosialisasi dan perasmaan persepsi kegiatan PKM dan juga membahas mengenai perencanaan pelaksanaan waktu, tempat dan kegiatan dengan pihak sekolah agar bisa memaksimalkan pelaksanaan kegiatan untuk siswa sebagai peserta dan tidak mengganggu aktifitas pembelajaran siswa tersebut. Serta membahas kelengkapan protokol kesehatan selama pelatihan. Hasil dari koordinasi dengan Kepala Madrasah yaitu dengan Bapak Sukeimi, MPd yaitu 1) untuk koordinasi selanjutnya diarahkan dengan Kepala Tata Usaha (Ka. TU) dengan Bapak Nur Asman, SE. 2) Segala yang dibutuhkan oleh tim PKM bisa disampaikan agar bisa dipersiapkan oleh sekolah.

Dari arahan kepala sekolah yaitu dengan menjumpai Ka. TU, maka tim dipertemukan dengan Wakil Kepala (waka) kesiswaan yaitu Bapak S.Id Sufyan, S. Ag dan Pembina Ekstrakurikuler Robotik dengan Ibu Wati, S.Pd. Dari hasil pertemuan dengan Waka Kesiswaan dan Pembina ekskul robotik maka diperoleh bahwa kegiatan dapat dilaksanakan pada jam kegiatan ekskul yaitu setiap hari sabtu. Untuk ruangan yang digunakan yaitu Aula, kelas riset dan kelas robotik.



Gambar. Koordinasi dengan Pihak Sekolah



Gambar. Ruang kelas Robotik

2) Penetapan materi dan peserta pelatihan

Penetapan materi dan peserta pelatihan dilakukan oleh tim PKM untuk mencapai tujuan dari PKM yaitu peningkatan peduli lingkungan. Tim melakukan rapat penetapan materi dengan memberikan beberapa argumentasi seperti perlunya menyebarkan kuesioner terlebih dahulu untuk melihat pemahaman siswa tentang peduli lingkungan terutama tentang sampah. Berikutnya juga memastikan sudah sejauh mana pengetahuan siswa mengenai robotik. Dari hasil rapat maka disimpulkan bahwa Materi yang dibutuhkan yaitu materi sosialisasi yang terlebih dahulu menyebarkan kuesioner mengenai peduli lingkungan. Untuk pembuatan pupuk setelah berdiskusi dengan pakarnya yaitu dosen Ilmu Kesehatan Masyarakat peminatan kesehatan lingkungan maka disarankan ke pupuk bokashi karena jika dengan menggunakan sampah dapur terdapat kesulitan yaitu tidak semua sampah dapur dapat dijadikan pupuk dan membutuhkan waktu yang lama untuk proses menjadi pupuk kompos. Sedangkan jika menggunakan pupuk bokashi lebih cepat dalam proses menjadi pupuk dan bahannya juga mudah diperoleh. Terdapat modul pelatihan pengolahan sampah yaitu pembuatan pupuk bokasi. Untuk workshop pembuatan tong sampah pintar yaitu menggunakan kotak yang terbuat dari triplek dan terdiri dari 2 tong sampah yang akan menampung sampah organik dan nonorganik. Kotak dipersiapkan oleh tim dan peserta yaitu siswa difokuskan dalam perakitan dan pemrograman robotiknya. Terdapat modul pembuatan robot tong sampah pintar. Peserta adalah siswa yang mengambil kelas ekstrakurikuler robotik yang berjumlah sebanyak 40 orang. Berikut adalah hasil rapat *rundown* acara kegiatan PKM di MTSN 3 Pekanbaru.

| Tanggal : 6 Agustus 2022 | | | | |
|---|--|---------------|---------------|-----------------|
| Pukul : 07.30 - 14.00 wib | | | | |
| Tempat : MTSN 3 Pekanbaru | | | | |
| Gabungan (TIM 1 dan TIM 2) | | | | |
| No | Acara | Jadwal | Tempat | PJ |
| 1 | Absensi | 07.30 - 08.00 | Aula | Mahasiswa |
| 2 | Pembukaan | 08.00 - 08.30 | Aula | TIM dan Sekolah |
| 3 | Pretes | 08.30 - 08.45 | Aula | Mahasiswa |
| 4 | Sosialisasi mengenai sikap peduli lingkungan | 08.45 - 09.15 | Aula | Tim Pelaksana |
| 5 | Siswa dikumpulkan sesuai TIM masing-masing | | | Tim Pelaksana |
| TIM 1 (Pelatihan mengenai pengolahan sampah) | | | | |
| No | Acara | Jadwal | Tempat | PJ |
| 5 | Pembuatan Pupuk Kompos | 09.15 - 11.00 | Lapangan | Tim Pelaksana |
| 6 | Pelatihan daur ulang sampah | 11.00 - 12.00 | Kelas Riset | Tim Pelaksana |
| 7 | Ishoma | 12.00 - 13.00 | Kelas Riset | Mahasiswa |
| 8 | Melanjutkan pelatihan daur ulang sampah | 13.00 - 16.30 | Kelas Riset | Tim Pelaksana |
| 9 | Penutupan | 16.30 - 16.45 | Kelas Riset | Tim Pelaksana |
| TIM 2 (Workshop pembuatan robot tong sampah cerdas (Smart Trash Bin)) | | | | |
| No | Acara | Jadwal | Tempat | PJ |
| 5 | Pengantar ilmu robotik | 09.15 - 10.00 | Kelas Robotik | Tim Pelaksana |
| 6 | Dasar Pemrograman | 10.00 - 11.00 | Kelas Robotik | Tim Pelaksana |
| 7 | Studi Kasus (Tong Sampah Pintar) | 11.00 - 12.00 | Kelas Robotik | Tim Pelaksana |
| 8 | Ishoma | 12.00 - 13.00 | Kelas Robotik | Mahasiswa |
| 9 | Melanjutkan studi kasus | 13.00 - 16.30 | Kelas Robotik | Tim Pelaksana |
| 10 | Penutupan | 16.30 - 16.45 | Kelas Robotik | Tim Pelaksana |

Gambar. Rundown Kegiatan PKM

3) Persiapan materi dan alat peraga

Untuk persiapan materi dan alat peraga Tim melakukan rapat untuk merincikan bahan yang digunakan selama kegiatan. Kegiatan terdiri dari 1) sosialisasi peduli lingkungan mengenai sampah 2) Pembuatan pupuk bokashi dan daur ulang sampah 3) Pelatihan pembuatan robot tong sampah pintar. Bahan dan peralatan untuk kegiatan PKM dipersiapkan oleh tim sesuai dengan kebutuhan tiap kegiatan dengan cara membuat ke dalam bentuk modul sehingga mempermudah peserta untuk memahaminya. Modul yang telah dibuat dicetak dan dibagikan ke peserta pada saat kegiatan.



Gambar. Persiapan pelatihan pengolahan sampah (daur ulang)



Gambar. Persiapan pembuatan robot tong sampah pintar

b. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, yang pertama kali yaitu penyebaran kuesioner kepada peserta (siswa). Adapun materi dalam kuesioner tersebut yaitu 1) identitas responden, 2) Pengetahuan tentang pengelolaan Sampah, 3) Sikap

tentang pengelolaan sampah, 4) Perilaku tentang pengelolaan sampah. Hasil yang diperoleh dari kuesioner sebagai berikut :

| Pengetahuan tentang pengelolaan sampah | | | | | | |
|---|--|-------|-------|-------------|-----|-----------|
| No | Pertanyaan | Salah | Benar | Rata- | | |
| 1 | Pengertian sampah adalah bahan atau benda padat yang sudah tidak dipakai lagi oleh manusia, atau benda padat yang sudah tidak digunakan dalam suatu kegiatan manusia dan dibuang | 4 | 42 | 0,91 | | |
| 2 | Berdasarkan tipenya sampah dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik | 5 | 41 | 0,89 | | |
| 3 | Berdasarkan sifatnya sampah dibedakan menjadi sampah organik dan anorganik | 17 | 29 | 0,63 | | |
| 4 | Persyaratan tempat sampah adalah kedap air | 9 | 37 | 0,80 | | |
| 5 | Persyaratan tempat sampah adalah ada tutupnya | 10 | 36 | 0,78 | | |
| 6 | Persyaratan tempat sampah adalah terpisah antara sampah organik dan anorganik | 0 | 46 | 1,00 | | |
| 7 | Sampah yang dihasilkan harus dipisahkan menurut jenisnya | 0 | 46 | 1,00 | | |
| 8 | Sampah yang dikumpulkan dibuang di tempat penampungan sementara yang disediakan | 2 | 44 | 0,96 | | |
| 9 | Sampah yang dikumpulkan dapat dibakar agar tidak mengganggu kebersihan | 27 | 19 | 0,59 | | |
| 10 | Kegiatan Reduce adalah suatu upaya mengurangi timbulan sampah dengan minimalisasi barang dan material yang digunakan | 1 | 45 | 0,98 | | |
| 11 | Reuse adalah upaya memanfaatkan kembali barang-barang yang sudah tidak terpakai lagi dengan jalan meneliti kembali barang sebelum dibuang | 2 | 44 | 0,96 | | |
| 12 | Recycle adalah upaya sebisa mungkin mendaur ulang barang yang sudah tidak berguna lagi. | 1 | 45 | 0,98 | | |
| 13 | Replace adalah upaya menghindari pemakaian barang-barang yang sekali pakai. | 3 | 43 | 0,93 | | |
| 14 | Sampah dapat menimbulkan bau busuk yang mengganggu kenyamanan penduduk | 0 | 46 | 1,00 | | |
| 15 | Sampah dapat menjadi sumber penyakit | 0 | 46 | 1,00 | | |
| 16 | Sampah dapat menjadi tempat bersarangnya vektor dan binatang pengganggu | 2 | 44 | 0,96 | | |
| 17 | Sampah dapat menjadi sumber pendapatan bagi keluarga | 11 | 35 | 0,76 | | |
| 18 | Sampah organik dapat diolah menjadi kompos | 2 | 44 | 0,96 | | |
| 19 | Sampah dapat dijual kepada pemulung | 4 | 42 | 0,91 | | |
| 20 | Pengumpulan sampah ke TPA diupayakan dengan sistem terpisah antara sampah organik dan anorganik | 0 | 46 | 1,00 | | |
| 21 | Pengelolaan sampah yang tidak baik akan menambah beban TPA | 11 | 35 | 0,76 | | |
| 22 | Pelatihan bagaimana mendaur ulang sampah sangat dibutuhkan | 1 | 45 | 0,98 | | |
| RATA-RATA | | | | 0,90 | | |
| Sikap tentang pengelolaan sampah | | | | | | |
| No | Pertanyaan | SS | S | TS | STS | Rata-rata |
| 23 | Menurut adik sampah yang dihasilkan harus ditempatkan pada wadah yang baik | 28 | 16 | | | 0,61 |

| | | | | | | |
|--|---|----|-------|----|----|-------------|
| 24 | Menurut adik sampah yang dihasilkan harus dilakukan pemisahan di dalam wadahnya | 32 | 12 | | | 0,70 |
| 25 | Menurut adik sampah yang dihasilkan harus dikumpulkan berdasarkan jenisnya | 33 | 12 | | | 0,72 |
| 26 | Menurut adik harus tetap dilakukan usaha untuk mengurangi sampah yang dihasilkan | 37 | 8 | | | 0,80 |
| 27 | Menurut adik barang yang masih bisa dipergunakan harus dimanfaatkan sebaik mungkin | 39 | 6 | | | 0,85 |
| 28 | Menurut adik sampah yang dihasilkan dapat dilakukan daur ulang kembali | 32 | 12 | | | 0,70 |
| 29 | Menurut adik pemilahan sampah tidak diperlukan karena petugas pengumpul juga tidak memisahkan | 5 | 1 | 18 | 19 | 0,41 |
| 30 | Bila adik melihat orang lain membuang sampah sembarangan maka adik harus memperingatkannya | 33 | 9 | 1 | 2 | 0,72 |
| 31 | Adik malu apabila membuang sampah tidak pada tempat yang telah disediakan | 28 | 17 | | | 0,61 |
| 32 | Adik malu apabila sampah berserakan disekitar tempat tinggal adik | 36 | 9 | | | 0,78 |
| 33 | Menurut adik perlu dilakukan penyuluhan tentang cara mengolah sampah | 34 | 11 | | | 0,74 |
| 34 | Menurut adik apabila menemukan masalah dalam pengelolaan sampah maka perlu mencari sumber informasi | 32 | 13 | | | 0,70 |
| 35 | Menurut adik sampah dapat menimbulkan kerugian bagi masyarakat | 28 | 9 | | | 0,61 |
| RATA-RATA | | | | | | 0,69 |
| Perilaku tentang pengelolaan sampah | | | | | | |
| No | Pertanyaan | Ya | Tidak | | | Rata-rata |
| 36 | Apakah sekolah menyiapkan tempat sampah di setiap kelas | 45 | 1 | | | 0,98 |
| 37 | Apakah di sekolah disiapkan tempat sampah yang tertutup | 46 | 0 | | | 1,00 |
| 38 | Apakah di sekolah menyiapkan tempat sampah yang kedap air | 34 | 12 | | | 0,74 |
| 39 | Berapakah sekolah menyiapkan tempat sampah di setiap kelas | 29 | 17 | | | 0,63 |
| 40 | Apakah sekolah menyediakan tempat sampah yang terpisah antara sampah organik dan anorganik ? | 8 | 38 | | | 0,17 |
| 41 | Apakah sebelum membuang sampah, adik melakukan pemilahan ? | 11 | 35 | | | 0,24 |
| 42 | Apakah seluruh anggota sekolah selalu memisahkan sampah di sekolah ? | 10 | 36 | | | 0,22 |
| 43 | Apakah guru selalu mengingatkan anggota sekolah untuk melakukan pemisahan sampah ? | 24 | 22 | | | 0,52 |
| 44 | Apakah adik mengumpulkan sampah di tempat yang sudah disediakan | 46 | 0 | | | 1,00 |
| 45 | Apakah murid dan anggota sekolah selalu membersihkan halaman rumah | 45 | 1 | | | 0,98 |
| 46 | Apakah adik melakukan pemanfaatan kembali sampah | 26 | 20 | | | 0,57 |
| No | Pertanyaan | | | | | |
| 47 | Jika jawabannya Ya untuk apa (kompos, dibakar) | 28 | 18 | | | 0,61 |
| RATA-RATA | | | | | | 0,64 |

1) Sosialisasi peduli lingkungan pengelolaan sampah

Tahap sosialisasi ini akan diadakan dengan menggunakan metode ceramah dan diskusi. Adapun narasumbernya merupakan tim PKM dari dosen program studi Kesehatan Masyarakat peminatan Promosi Kesehatan yaitu Al Hidayati, SKM, M.Kes. Dalam sosialisasi dijelaskan mengenai sampah, jenis, dampak dan manfaat serta bagaimana cara pengolahannya. Diharapkan agar siswa memiliki sikap kepedulian terhadap lingkungan terutama tentang sampah.



2) Pelatihan pengolahan sampah

Tahap pelatihan ini, peserta dibekali dengan pelatihan setelah mendapatkan pengetahuan sosialisasi. Pengolahan dapat dilakukan dengan 2 cara yaitu untuk sampah organik bisa dimanfaatkan untuk pupuk dan sampah anorganik seperti plastik, botol, kertas dan lainnya maka akan diberi pelatihan pembuatan pot bunga dan bunga dari sampah botol plastik.



3) Workshop pembuatan robot tong sampah pintar (Smart Trash Bin)

Pada workshop ini jumlah siswa yang mengikuti yaitu sebanyak 20 anak. Siswa belajar cara membuat robot tong sampah pintar sesuai dengan modul yang diberikan terlebih dahulu. Adapun narasumbernya adalah dosen prodi Teknik Informatika yaitu Haris Tri Saputra, S.Kom, M.Kom. Dan dibantu oleh 3 mahasiswa dari Fakultas ilmu komputer. Hasil workshop yaitu tong sampah dapat membuka dengan sendirinya ketika orang akan membuang sampah. Setelah dimasukan sampah maka tong sampah akan menutup sendiri dan mulai memilah sampah organik

dan non organik. Terdapat juga indikator yang akan menyatakan tong dalam keadaan penuh sehingga akan memberikan pesan melalui telegram kepada petugas.



c. Tahap Evaluasi dan Pelaporan

1) Evaluasi kegiatan

Setelah kegiatan PKM dilaksanakan maka dilakukan evaluasi dengan tujuan mengukur sejauh mana kegiatan ini dapat dipahami sehingga dapat diketahui peningkatan sikap peduli siswa terhadap lingkungan. Evaluasi dilakukan terhadap partisipasi mitra terhadap kegiatan yang dilaksanakan dengan cara memonitoring dan mengevaluasi kegiatan. Hasilnya menunjukkan tingkat partisipasi mitra sangat tinggi terbukti dengan kehadiran peserta. Jumlah peserta awal yang diharapkan yaitu 35 peserta dan yang terdaftar yaitu 46 peserta. Semua kegiatan diselesaikan dengan baik oleh peserta.

2) Laporan

Tahap terakhir dalam kegiatan ini yaitu menyusun pelaporan mulai dari awal kegiatan sampai tahap evaluasi yang dijadikan sebagai laporan dan bisa digunakan sebagai referensi.

D. STATUS LUARAN: Tuliskan jenis, identitas dan status ketercapaian setiap luaran wajib dan luaran tambahan (jika ada) yang dijanjikan. Jenis luaran dapat berupa publikasi, perolehan kekayaan intelektual, atau luaran lainnya yang telah dijanjikan pada proposal. Uraian status luaran harus didukung dengan bukti kemajuan ketercapaian luaran sesuai dengan luaran yang dijanjikan. Lengkapi isian jenis luaran yang dijanjikan serta unggah bukti dokumen ketercapaian luaran wajib dan luaran tambahan melalui BIMA.

Luaran wajib dan tambahan pada kegiatan PKM diantaranya :

| Jenis Luaran | Status Capaian | Target | Keterangan |
|--|---------------------|--------|---|
| Publikasi di jurnal nasional ber ISSN Artikel di jurnal nasional ber ISSN | Published | | https://journal.unilak.ac.id/index.php/dinamisia/index |
| Publikasi di media massa cetak Artikel di media massa cetak | Published | | Riau Pos |
| Video pelaksanaan kegiatan Konten Video pelaksanaan kegiatan | Online/bisa diakses | | https://www.youtube.com/c/UniversitasHangTuahPekanbaru |
| Peningkatan pemberdayaan mitra Peningkatan keterampilan mitra | Tercapai | | Siswa mampu membuat robot tong sampah cerdas |
| Peningkatan pemberdayaan mitra Peningkatan pengetahuan mitra | Tercapai | | Tercapai |

Luaran tambahan

| Jenis Luaran | Status Target | Keterangan |
|--------------|-------------------------------------|--------------------|
| Alat Peraga | Terdaftar (tanggal 12 Oktober 2022) | Tong Sampah Pintar |

E. PERAN MITRA: Tuliskan realisasi kerjasama dan kontribusi Mitra baik *in-kind* maupun *in-cash*. Bukti pendukung realisasi kerjasama dan realisasi kontribusi mitra dilaporkan sesuai dengan kondisi yang sebenarnya. Bukti dokumen realisasi kerjasama dengan Mitra diunggah melalui BIMA.

Bentuk realiasi kerjasama dan kotribusi Mitra dalam kegiatan PKM ini yaitu menyediakan aula dan kelas selama kegiatan berlangsung. Guru pembina ekskul robotik mengikuti kegiatan mulai dari awal dan sampai selesai.

F. KENDALA PELAKSANAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT: Tuliskan kesulitan atau hambatan yang dihadapi selama melakukan pengabdian kepada masyarakat dan mencapai luaran yang dijanjikan, termasuk penjelasan jika pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat dan luaran pengabdian kepada masyarakat tidak sesuai dengan yang direncanakan atau dijanjikan.

Kendala pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat di Mitra yaitu MTSN 3 Pekanbaru tidak ada yang signifikan karena dari pihak mitra yaitu sekolah sangat menyambut baik kegiatan ini dan memberikan dukungan sepenuhnya. Hanya saja pengetahuan dari peserta yang sangat minim sehingga membutuhkan waktu yang lama untuk dapat memahami materi dasar robotik. Untuk pelaksanaan pembuatan pupuk kompos yang awalnya berasal dari sampah rumah tangga diganti menjadi pembuatan pupuk kompos bokashi. Pergantian ini dilakukan setelah diskusi dengan pakar yaitu dosen kesehatan masyarakat peminataan kesehatan lingkungan. Adapun alasannya yaitu tidak semua jenis sampah rumah tangga yang bisa dijadikan pupuk dan proses pembuatannya juga membutuhkan waktu yang lama dibandingkan dengan pembuatan pupuk bokashi.

H. DAFTAR PUSTAKA: Penyusunan Daftar Pustaka berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada laporan kemajuan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

1. Idrus, A., & Novia, Y. (2018). Pelaksanaan Nilai Peduli Lingkungan Di Sekolah Dasar. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 2003-219
2. BNPB. (2021). Geoportals Data Bencana Indonesia. Retrieved from Badan Nasional Penanggulangan Bencana: <https://gis.bnpb.go.id/>
3. Juniartini, N. (2020). Pengelolaan Sampah dari Lingkup Terkecil dan Pemberdayaan Masyarakat sebagai Bentuk Tindakan Peduli Lingkungan. *Jurnal Bali Membangun Bali*, 27-40.
4. Ubaidah, S. (2020). Manajemen Ekstrakurikuler Dalam Meningkatkan Mutu Sekolah. 150-161
5. Harahap, N. (2020). Pengembangan Robot Pemilah Sampah untuk Meningkatkan Sikap Peduli Lingkungan di MTSN 1 Banda Aceh. *Journal Biologi Edukasi* , 70-83.

AKTIVITAS-PENDIDIKAN

FOTO BERSAMA:
Dosen tim PKM UHTP, siswa dan guru MTSN 3 Pekanbaru pada saat pelaksanaan pengabdian ke sekolah tersebut, Sabtu (6/8/2022).



UHTP FOR BIAU POS

Tim PKM UHTP Gelar Kegiatan Peduli Lingkungan Berbasis Teknologi di MTSN 3 Pekanbaru

PEKANBARU (RP) - Universitas Hang Tuah Pekanbaru (UHTP) melakukan pengabdian kepada masyarakat sebagai upaya peningkatan pengetahuan sikap peduli lingkungan terhadap peserta didik di MTSN 3 Kota Pekanbaru. Kegiatan tersebut adalah berupa ekstrakurikuler *robotic* yang diikuti 40 peserta didik, Sabtu (6/8).

Kegiatan ini didanai Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi melalui LLDikti Wilayah X pada program kemitaan masyarakat (PKM).

Ekstrakurikuler *robotic* yang diajarkan adalah bagaimana proses pembuatan pupuk kompos *bokashi*, daur ulang sampah plastik dan pembuatan robot tong sampah pintar yang dapat memilah sampah organik dan anorganik.

Ketua tim pelaksana PKM Anita

Febriani MTI menjelaskan, kegiatan ini merupakan kolaborasi mudi disiplin ilmu yaitu Prodi Teknik Informatika dan Prodi Kesehatan Masyarakat di Universitas Hang Tuah Pekanbaru.

Tujuan dari kegiatan ini adalah, kata Anita Febriani, pentingnya kesadaran terhadap lingkungan yang ditanamkan sejak dini terutama mengenai pengelolaan sampah. Salah satu contohnya pemantauan dari barang bekas yang dijual melalui daur ulang yang menghasilkan barang yang bernilai jual dan pemanfaatan teknologi dalam penyelesaian permasalahan mengenai sampah.

osen Prodi Kesehatan Masyarakat Al-hidayati Mkes mengatakan, banyak hal baik yang biasa ditanamkan sejak dini hingga dewasa yang salah satunya adalah kepedulian terhadap lingkungan.

Sementara itu, Dosen Prodi Kesehatan Masyarakat Benny Yulianto MKL mengatakan, pupuk kompos bokashi selain untuk tanaman, pupuk ini juga bisa dijadikan usaha sekolah atau peserta didik karena prosesnya yang mudah.

Narasumber *workshop* pembuatan robot tong sampah pintar, Dosen Prodi Teknik Informatika Haris Tri Saputra MKom menyampaikan, teknologi bisa membantu manusia dalam menyelesaikan permasalahannya seperti robot tong sampah pintar yang dapat memilah sampah berdasarkan jenisnya yaitu organik dan anorganik sehingga memudahkan untuk pengolahan selanjutnya. Sementara itu, pihak MTSN sangat mengapresiasi kedatangan Tim UHTP dan para siswa madrasah tersebut sangat antusias dan bersemangat mengikuti kegiatan itu. (nto/c)



SURAT TANDA TERIMA ARTIKEL
LETTER OF ACCEPTANCE (LoA)

Dengan ini kami sampaikan bahwa artikel dengan rincian berikut dinyatakan diterima untuk diterbitkan di dalam Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, DINAMISIA Universitas Lancang Kuning

Judul : Upaya Peningkatan Sikap Peduli Lingkungan Melalui Kegiatan Ekstrakurikuler Robotik di MTSN 3 Pekanbaru

Penulis : Anita Febriani¹, Al Hidayati², Haris Tri Saputra³

¹Email : nitasuheri@gmail.com

Total Pembayaran : Rp. 500.000,-
Pembayaran dapat ditransfer ke Bank BNI No. Rek. 871402175 An. Sri Wahyuni / **Konfirmasi jika telah melakukan pembayaran** (085274684375)

Demikianlah surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Pekanbaru, 25 November 2022
Editor in Chief



Guntoro, S.T., M.Kom.