



**KABUPATEN
TANGERANG**

PEDOMAN TEKNIS PELAKSANAAN INOVASI DAERAH TAHUN 2026

GALAPORI

(Galon Aliran Biopori)

INOVASI GALAPORI

(Galon Aliran Biopori)

SMP NEGERI 2 MAUK KABUPATEN TANGERANG TAHUN 2026

BAB I: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pengelolaan lingkungan hidup dan konservasi air merupakan tantangan krusial yang dihadapi oleh berbagai daerah di Indonesia, termasuk di lingkungan satuan pendidikan. Berdasarkan data lingkungan, penurunan muka air tanah serta meningkatnya volume timbunan sampah plastik dan organik menjadi isu strategis nasional yang memerlukan penanganan inovatif. Di tingkat satuan pendidikan, aktivitas harian warga sekolah kerap menghasilkan limbah organik berupa dedaunan kering yang melimpah, serta sisa pembuangan air wudhu atau genangan air hujan yang belum terkelola secara optimal. Kondisi ini sering kali memicu genangan air di area sekolah saat musim hujan, serta penumpukan sampah yang jika dibiarkan akan berdampak buruk terhadap kesehatan dan kebersihan lingkungan.

Di SMP Negeri 2 Mauk, permasalahan lingkungan tersebut tampak nyata dari kondisi geografis dan fisik sekolah. Wilayah sekolah kerap menghadapi kendala genangan air atau banjir lokal akibat minimnya daya serap tanah serta tingginya volume sampah daun dari pepohonan rindang di sekitar halaman. Di sisi lain, terdapat penumpukan limbah galon air mineral bekas yang sudah rusak atau tidak layak pakai di gudang sekolah. Selama ini, pemanfaatan barang bekas dan pengelolaan air sisa pembuangan wudhu atau genangan belum terintegrasi ke dalam suatu sistem teknologi tepat guna yang aplikatif dan ramah lingkungan.

Menjawab tantangan tersebut, SMP Negeri 2 Mauk mengembangkan inovasi pelayanan publik bertajuk **GALAPORI (Galon Aliran Biopori)**. Inovasi ini hadir sebagai solusi cerdas dan ekonomis yang memanfaatkan galon plastik bekas sebagai media resapan air sekaligus wadah pengomposan sampah organik. GALAPORI mengalirkan dan meresapkan sisa air wudhu atau genangan air hujan ke dalam tanah melalui lubang biopori berstruktur galon yang diisi dengan sampah organik, sehingga menciptakan siklus hidrologi yang seimbang, mengurangi genangan, dan menyuburkan tanah secara mandiri.

1.2 Urgensi Inovasi Berhubungan Dengan Asta Cita Presiden RI dan RPJMD

Inovasi GALAPORI disusun secara selaras untuk mendukung pelaksanaan *Asta Cita* Presiden Republik Indonesia, khususnya dalam memperkuat penyelarasan kehidupan yang harmonis dengan alam, mitigasi perubahan iklim, serta pembangunan sumber daya manusia yang berkualitas dan berkarakter peduli lingkungan. Program ini menjadi aksi nyata dalam konservasi air tanah dan pengurangan emisi melalui penghentian pembakaran sampah daun.

Dalam kerangka Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Tangerang serta program Sekolah Adiwiyata (Gerakan PBLHS), inovasi ini mendukung pencapaian target pengurangan volume sampah ke TPA, penanggulangan genangan air daerah, dan peningkatan kualitas pendidikan berwawasan lingkungan. GALAPORI menjadi instrumen strategis sekolah dalam mewujudkan sekolah hijau yang mandiri dan berkelanjutan.

1.3 Landasan Hukum Pelaksanaan

- Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah;
- Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup;
- Undang-Undang Nomor 18 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Sampah;
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.52/MENLHK/SETJEN/KUM.1/9/2019 tentang Gerakan Peduli dan Berbudaya Lingkungan Hidup di Sekolah (PBLHS).

1.4 Tujuan Inovasi

Tujuan Umum

Mewujudkan lingkungan sekolah yang bebas genangan, subur, dan ramah lingkungan melalui penerapan teknologi tepat guna GALAPORI yang mengintegrasikan konservasi air dan pengelolaan sampah organik.

Tujuan Khusus

- Meningkatkan laju infiltrasi dan penyerapan air hujan serta sisa pembuangan ke dalam

tanah.

- Mereduksi volume sampah organik daun kering dan sisa makanan langsung dari sumbernya.
- Menghasilkan pupuk kompos alami secara mandiri untuk menyuburkan tanaman sekolah.
- Menyediakan laboratorium pembelajaran kontekstual bagi peserta didik berbasis sains dan lingkungan.

1.5 Manfaat Strategis

Bagi Peserta Didik

- Memperoleh pengalaman belajar langsung melalui praktik pembuatan dan perawatan instalasi lingkungan.
- Menumbuhkan karakter peduli lingkungan dan kreativitas pemanfaatan barang bekas (upcycling).

Bagi Sekolah

- Menanggulangi masalah genangan air dan menciptakan lingkungan sekolah yang bersih serta asri.
- Menghemat anggaran operasional melalui produksi pupuk kompos mandiri dan efisiensi pemeliharaan taman.

Bagi Lingkungan

- Menjaga kestabilan cadangan air tanah dan mengurangi volume sampah yang dikirim ke TPA.

1.6 Sasaran Kegiatan

Seluruh warga satuan pendidikan SMP Negeri 2 Mauk, meliputi peserta didik, dewan guru, tenaga kependidikan, serta dukungan partisipatif dari komite sekolah dan masyarakat sekitar.

1.7 Metode Pembaharuan (Kebaruan Inovasi)

- **Substitusi Material (Upcycling):** Memanfaatkan limbah galon air mineral bekas sebagai pelindung lubang biopori tanpa biaya (zero cost material).

- **Kapasitas Tampung Lebih Besar:** Diameter galon yang lebih lebar dibanding pipa PVC standar meningkatkan volume tampungan sampah dan kecepatan resapan air.
- **Integrasi Kurikulum & Matematika:** Mengaitkan dimensi fisik galon dengan pembelajaran bangun ruang, debit air, dan statistika dalam Kurikulum Merdeka.

BAB II: TATA KELOLA DAN ALUR PELAKSANAAN INOVASI

2.1 Tahapan Inovasi dan Mekanisme Operasional

1. **Tahap Persiapan:** Sosialisasi program, pemetaan titik rawan genangan air di sekolah, serta pengumpulan galon bekas.
2. **Tahap Modifikasi:** Pemotongan bagian dasar galon dan pembuatan lubang-lubang kecil (multi-pore design) pada badan galon.
3. **Tahap Instalasi:** Pengeboran tanah dan pemasangan galon secara terbalik ke dalam tanah dengan penguatan di bagian mulut galon.
4. **Tahap Operasional:** Pengisian lubang galon secara berkala dengan sampah organik daun kering dan sisa makanan.
5. **Tahap Monitoring & Pemanenan:** Pemeriksaan rutin kondisi instalasi serta pemanenan pupuk kompos untuk tanaman sekolah.

2.2 Matriks Kecepatan Penciptaan dan Implementasi Inovasi (Januari – Maret)

Untuk menjamin efektivitas dan akselerasi implementasi program, inovasi GALAPORI telah menyusun jadwal operasional yang sistematis. Matriks di bawah ini merinci tahapan kegiatan strategis yang dilaksanakan dalam tiga bulan pertama, mulai dari tahap perencanaan hingga stabilisasi program, guna memastikan target capaian inovasi dapat terpenuhi secara tepat waktu.

No	Tahapan Kegiatan	Uraian Alur & Aktivitas Operasional	Bulan 1 Januari	Bulan 2 Februari	Bulan 3 Maret
1	Perencanaan & Pemetaan	- Sosialisasi program & pembentukan tim. - Pemetaan titik genangan & pengumpulan galon.	✓ Selesai	-	-
2	Modifikasi & Instalasi	- Pembuatan multi-pori pada galon bekas. - Pemasangan instalasi GALAPORI di lapangan.	-	✓ Selesai	-
3	Operasional &	Pengisian sampah organik &	-	-	✓

No	Tahapan Kegiatan	Uraian Alur & Aktivitas Operasional	Bulan 1 Januari	Bulan 2 Februari	Bulan 3 Maret
	Evaluasi	pemantauan resapan. • Monitoring, evaluasi, & pelaporan kinerja.			Selesai

2.3 Sistem Monitoring dan Evaluasi Mutu

Monitoring mutu GALAPORI dilakukan melalui pemeriksaan rutin terhadap kelancaran laju resapan air, kebersihan area sekitar mulut galon, pemantauan proses pembusukan sampah organik, serta evaluasi berkala untuk memastikan fungsi konservasi berjalan optimal.

BAB III: KELUARAN (OUTPUT) DAN DAMPAK (OUTCOME)

Output nyata dari implementasi inovasi GALAPORI meliputi terpasangnya instalasi biopori berbasis galon bekas di berbagai titik strategis sekolah yang rawan genangan. Setiap unit galon telah dimodifikasi dengan pola multi-pori dan ditanam secara kokoh, berfungsi ganda sebagai saluran infiltrasi air hujan maupun wadah penampung sampah organik. Selain instalasi fisik, program ini juga menghasilkan pasokan pupuk kompos mandiri serta perangkat pembelajaran kontekstual bagi guru dan siswa.

Lebih lanjut, output dari program ini tercermin dari tersedianya dokumentasi kegiatan pemeliharaan dan pencatatan volume sampah yang terkelola dengan baik dalam administrasi sekolah. Hal ini memudahkan Tim Adiwiyata dan pihak manajemen sekolah dalam memantau efektivitas penyerapan air serta memastikan ketersediaan bahan kompos untuk perawatan taman secara transparan dan berkelanjutan.

Dampak atau outcome yang dihasilkan adalah lenyapnya genangan air di area sekolah saat hujan deras, terjaganya kelembapan dan cadangan air tanah, serta berkurangnya volume sampah organik secara signifikan tanpa perlu dibakar. Program ini berhasil menumbuhkan karakter peduli lingkungan dan kreativitas siswa melalui praktik daur ulang, sekaligus memberikan penghematan biaya perawatan tanaman berkat ketersediaan pupuk kompos gratis di lingkungan SMP Negeri 2 Mauk.

BAB IV: PENUTUP DAN PROSPEK PENGEMBANGAN

Inovasi GALAPORI telah membuktikan bahwa pemanfaatan limbah domestik dan barang bekas melalui teknologi tepat guna mampu memberikan solusi nyata terhadap permasalahan lingkungan di satuan pendidikan. Dengan memadukan fungsi konservasi air dan pengolahan sampah dalam satu wadah ekonomis, sekolah berhasil menciptakan model pengelolaan lingkungan yang efektif, mandiri, dan mendidik.

Keberhasilan ini menjadi fondasi yang kokoh bagi SMP Negeri 2 Mauk untuk terus memperkuat posisinya sebagai Sekolah Adiwiyata yang inovatif dan berwawasan lingkungan. Komitmen berkelanjutan dari seluruh warga sekolah akan memastikan bahwa budaya pelestarian alam dan pemanfaatan energi ramah lingkungan terus terintegrasi dalam setiap aspek kehidupan sekolah.

Pengembangan ke depan akan difokuskan pada peningkatan jumlah titik instalasi di seluruh area sekolah, integrasi pengukuran debit air dengan proyek sains siswa, serta replikasi model GALAPORI ke sekolah-sekolah lain di Kabupaten Tangerang. Melalui langkah strategis ini, GALAPORI diproyeksikan menjadi model rujukan nasional dalam bidang konservasi air dan pengelolaan sampah mandiri yang berkelanjutan.