PROGRAM KERJA KEGIATAN

SCIENCE TECH PROJECT

TAHUN PELAJARAN 2026-2027



BIDANG KESISWAAN

SEKOLAH MENENGAH PERTAMA ISLAM TERPADU AL KAMIL

DEPOK

2026

BAB I

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Abad ke-21 membawa gelombang disrupsi teknologi dan sains yang sangat masif. Di satu sisi, kemajuan ini memberikan kemudahan luar biasa bagi kehidupan manusia. Namun di sisi lain, jika tidak dibarengi dengan kesiapan mental, keterampilan yang tepat, dan fondasi spiritual yang kuat, generasi muda terancam hanya menjadi konsumen pasif teknologi atau bahkan terjerumus ke dalam dampak negatif digitalisasi.

Sebagai Sekolah Menengah Pertama Islam Terpadu (SMPIT), SMPIT Al Kamil memiliki tanggung jawab besar untuk melahirkan generasi rahmatan lil 'alamin. Generasi ini tidak hanya cerdas secara spiritual (shalih), tetapi juga cekatan secara intelektual dan adaptif terhadap perkembangan zaman (mushlih). Berpijak pada peran manusia sebagai khalifah fil ard (pemimpin di muka bumi), siswa dituntut memiliki kepekaan sosial dan lingkungan, serta kemampuan untuk menghadirkan solusi atas berbagai masalah nyata di sekitarnya.

Saat ini, tantangan terbesar dalam pendidikan remaja usia kelas 7 dan 8 adalah bagaimana mengalihkan ketergantungan mereka terhadap teknologi (seperti gadget dan media sosial) dari aktivitas yang konsumtif-hiburan menjadi aktivitas yang produktif-inovatif. Kurangnya ruang untuk bereksperimen sering kali membuat daya berpikir kritis, kreativitas, dan rasa percaya diri siswa menjadi kurang terasah. Selain itu, keterampilan abad ke-21 seperti kemampuan berkomunikasi, bekerja sama dalam tim (teamwork), dan memecahkan masalah (problem solving) tidak dapat tumbuh hanya melalui metode belajar teoretis di dalam kelas.

Oleh karena itu, diperlukan sebuah wadah pembelajaran yang aplikatif, interaktif, dan menantang melalui Projek Sains dan Teknologi. Melalui projek intensif selama satu pekan ini, siswa kelas 7 dan 8 SMPIT Al Kamil akan diajak untuk mengobservasi lingkungan sekitar, berempati pada masalah nyata (seperti isu lingkungan, energi, atau efisiensi harian), dan berkolaborasi menciptakan purwarupa solusi berbasis sains dan teknologi yang bijak. Projek ini dirancang sebagai jembatan untuk menumbuhkan sikap inovatif, bertanggung jawab, sekaligus melejitkan rasa percaya diri siswa sebagai agen perubahan yang islami dan berkemajuan.

2. Dasar Hukum

Landasan Teologis (Al-Qur'an dan Hadits)

1. **Q.S. Ar-Rum (30) Ayat 41:** Tentang tanggung jawab manusia menjaga bumi dari kerusakan dan pentingnya menghadirkan solusi perbaikan.

"Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia; Allah menghendaki agar mereka merasakan sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)."

2. **Q.S. Al-Mujadilah (58) Ayat 11:** Tentang keutamaan orang-orang yang berilmu pengetahuan.
   "...Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat..."

3. **Hadits Riwayat Thabrani dan Daruquthni:** Tentang orientasi kebermanfaatan bagi sesama yang menjadi esensi dari inovasi teknologi.
   "Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi manusia lainnya."

Undang-Undang Republik Indonesia

1. **Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003** tentang Sistem Pendidikan Nasional:
   a. **Pasal 3:** Bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa.

   b. **Pasal 4 Ayat 4:** Bahwa pendidikan diselenggarakan dengan memberi keteladanan, membangun kemauan, dan mengembangkan kreativitas peserta didik dalam proses pembelajaran.

3. Tujuan Kegiatan

a. Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif: Membimbing siswa agar mampu menganalisis masalah dari berbagai sudut pandang dan melahirkan ide-ide solutif yang inovatif.

b. Menggunakan Teknologi secara Bijak dan Produktif: Mengedukasi dan membiasakan siswa memanfaatkan perangkat digital sebagai alat bantu riset, kreasi, dan penyebaran kebaikan.

c. Melatih Kerja Sama, Komunikasi, dan Tanggung Jawab: Membentuk karakter kepemimpinan dan kerja tim melalui pembagian tugas yang adil dalam menyelesaikan projek bersama.

d. Meningkatkan Kemampuan Memecahkan Masalah Nyata: Mengasah kepekaan serta kemampuan praktis siswa dalam memberikan solusi nyata bagi lingkungan sekolah dan rumah.

e. Menumbuhkan Sikap Inovatif, Empati, dan Percaya Diri: Menanamkan rasa kepedulian terhadap sesama makhluk ciptaan Allah dan menumbuhkan mentalitas berani tampil untuk mempresentasikan karya terbaik mereka.

4. Sasaran

Seluruh peserta didik kelas VII SMPIT Al Kamil.

BAB II

ISI PROGRAM

1. Nama Kegiatan

Science Technology Project SMPIT Al Kamil

2. Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Kegiatan ini akan dilaksanakan secara tatap muka (luring) di lingkungan SMPIT Al Kamil.

- **Hari/Tanggal:** Oktober atau November 2026
- **Waktu:** Pukul 07.30 WIB s.d. selesai (jadwal terlampir).
- **Tempat:** Ruang kelas 7 dan lingkungan sekolah

3. CP dan TP Kurikulum Inti

Capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran untuk kegiatan *Science Technology Project* adalah sebagai berikut :

Standar Kompetensi	Capaian Pembelajaran	Tujuan Pembelajaran
1. Memiliki Komitmen dengan nilai kebenaran sebagai implementasi dari aqidah yang bersih, benar dan tertib dalam beribadah	1.1. Menyertakan Allah dalam setiap aktivitas (1)	1.1.1 Mengawali setiap aktivitas dengan doa 1.1.2 Mengakhiri setiap aktivitas dengan doa 1.2.3 Terbiasa penggunaan kalimat thayibah
2. Mempunyai adab yang qurani dalam perilaku kesehariannya	2.2. Memunculkan potensi bermanfaat untuk orang lain	2.2.1 Melakukan sendiri yang bisa dilakukannya 2.2.2 Partisipatif aktif dalam kegiatan kelompok 2.2.3 Membantu kesiapan kelas untuk kegiatan pembelajaran (kebersihan , ketertiban, perlengkapan) 2.2.4 Membantu teman dalam kebaikan 2.2.5 Berbagi keahlian/kemampuan yang tidak dimiliki orang lain
1. Memiliki keterampilan berpikir dan berinovasi	1.1 Berpikir analitis	1.1.1 Mampu mengumpulkan dan menganalisa informasi 1.1.2 Menganalisa informasi untuk menjadi dasar menentukan solusi yang tepat dan kreatif 1.1.3 Menindaklanjuti solusi menjadi tindakan yang nyata 1.1.4 Dapat dengan cepat melihat kesalahan dan kelemahan dari suatu objek atau situasi

	1.2. Berpikir kreatif (banyak alternatif jawaban yang "out of the box")	1.2.1 Memberikan bermacam macam penafsiran terhadap suatu gambar ,cerita atau masalah 1.2.2 Memikirkan satu masalah dengan banyak cara yang berbeda/tak terpikirkan oleh orang lain (out of the box) 1.2.3 Mampu berpikir lancar (menjawab pertanyaan dengan jeda yang tidak lama/ < 5 detik) 1.2.4 Mampu berpikir fleksibel (kemampuan berpikir untuk menyelesaikan banyak permasalahan dalam waktu bersamaan) 1.2.5 Membuat kombinasi yang tidak lazim dari bagian bagian /unsur yang ada/ cara kerja yang baru 1.2.6 Mampu berpikir orisinal (unik punya sendiri atau melalui proses amati tiru dan modifikasi)
	1.3 Berpikir kritis	1.3.1 Menghasilkan ungkapan/ gagasan / ide baru dan unik 1.3.2 Menggunakan prinsip berpikir ilmiah 1.3.3 Memberikan pemikiran terhadap penyelesaian masalah dengan cara yang berbeda (out of the box) 1.3.4 Berpikir tingkat tinggi (kemampuan mental yang melibatkan proses pemikiran yang lebih mendalam, kompleks, dan kritis
	1.5 Memberikan solusi dari suatu masalah dan membuat keputusan yang tepat	1.5.1 Kemampuan mengurai informasi menjadi bagian-bagian yang lebih kecil 1.5.2 Mengidentifikasi informasi yang penting untuk mengatasi masalah dengan efektif 1.5.3 Mencari solusi alternatif ketika dihadapkan pada suatu masalah 1.5.4 Membuat keputusan berdasarkan data yang ada

4. Lintas Disiplin Ilmu dan TP yang Berkaitan

Lintas disiplin ilmu dan tujuan pembelajaran yang berkaitan untuk kegiatan *Science Technology Project* adalah sebagai berikut :

Mata Pelajaran Terkait	Tujuan Pembelajaran
Ilmu Pengetahuan Alam	Peserta didik dapat mengidentifikasi besaran pokok dan turunan, menggunakan satuan SI, serta mengonversi satuan.

	Peserta didik dapat mengukur besaran dengan satuan baku dan tak baku serta menggunakan alat ukur yang sesuai.
Bahasa Indonesia	Peserta didik mampu mempresentasikan gagasan secara lisan dalam bentuk monolog deskriptif secara logis dan kreatif. Peserta didik mampu menulis gagasan dan pengalamannya dalam bentuk teks deskripsi secara logis, kritis, dan kreatif. Peserta didik mampu Menganalisis Teks mengevaluasi kualitas penyajian informasi dalam bentuk infografik untuk menemukan kelebihan dan kekurangannya.
Matematika	Memahami arti variabel, domain, dan fungsi sebagai hubungan ketergantungan antara dua besaran. Menggunakan konsep perbandingan untuk memecahkan masalah kontekstual.

5. Metode Pelaksanaan

Projek Sains dan Teknologi ini dilaksanakan dengan mengadaptasi metode Lightning Decision Jam (LDJ), sebuah kerangka kerja tangkas (agile) yang berfokus pada kecepatan mengambil keputusan, kreativitas, dan aksi nyata.

Metode ini meminimalkan perdebatan yang menghabiskan waktu dan menggantinya dengan proses menulis, melakukan voting demokratis, serta langsung mengeksekusi solusi.

6. Alur Kegiatan

Berikut adalah 6 tahapan utama LDJ yang diimplementasikan sepanjang pekan projek:

Hari 1

1. Tahap Pembuka: Pendataan Masalah (Start with Problems)
   Aktivitas: Setiap siswa membentuk kelompok berisi 2-3 orang. Mereka menuliskan semua masalah sains/teknologi/lingkungan yang mereka amati di sekolah atau rumah pada selembar kertas sticky notes.
   Tujuan: Mengasah Empati dan Berpikir Kritis secara personal tanpa terpengaruh pendapat orang lain.

2. Tahap Mengubah Masalah Menjadi Tantangan (Reframe Problems to HMW)
   Aktivitas: Guru pembimbing mengarahkan kelompok untuk mengelompokkan masalah sejenis. Masalah utama yang paling krusial kemudian diubah kalimatnya menjadi pertanyaan terbuka dengan format HMW (How Might We... / Bagaimana Kita Bisa...?).

3. Tahap Curah Ide Solusi Tanpa Debat (Ideate Solutions)

Aktivitas: Anggota kelompok kembali bekerja secara mandiri dan hening untuk menuliskan ide solusi teknologi atau sains di sticky notes baru berdasarkan pertanyaan HMW tadi. Setelah selesai, semua ide ditempel di papan tulis kelompok.

4. Tahap Pemungutan Suara Demokratis (Vote & Select)
   Aktivitas: Setiap siswa diberikan 3 stiker titik (dot sticker) untuk melakukan voting pada ide-ide solusi yang menurut mereka paling inovatif dan masuk akal untuk dibuat dalam waktu 1 pekan. Ide dengan suara terbanyak menjadi prioritas utama.
   Tujuan: Melatih pengambilan keputusan yang objektif, cepat, dan menghargai Komunikasi visual.

5. Tahap Pemetaan Skala Prioritas (Impact vs Effort Matrix)
   Aktivitas: Kelompok bersama guru pembimbing menganalisis ide pemenang menggunakan grafik matriks dua sumbu:
   Sumbu Y (Impact): Seberapa besar dampak solusi ini menyelesaikan masalah?
   Sumbu X (Effort): Seberapa besar usaha, biaya, dan waktu yang dibutuhkan untuk membuatnya?
   Kelompok wajib memilih ide yang berada di kuadran "High Impact, Low/Sweet Effort" (Dampak besar, namun realistis diselesaikan siswa dalam 3 hari ke depan).
6. Tahap Aksi & Eksekusi (Action Steps & Building)
   Aktivitas: Setelah solusi final terpilih lewat matriks LDJ, kelompok memecah solusi tersebut menjadi langkah kerja konkret (siapa melakukan apa, bahan apa yang dicari).

Hari 2
Merakit purwarupa alat/aplikasi.

Hari 3
Merakit purwarupa alat/aplikasi.

Hari 4
Troubleshooting (uji coba dan perbaikan komparatif) serta pembuatan video edukasi.
Memamerkan hasil eksekusi nyata LDJ dalam Science & Tech Exhibition.

Hari 5
Pembuatan poster ilmiah atau laporan tertulis dan presentasi karya ilmiah

BAB III

SUSUNAN KEPANITIAAN

Susunan kepanitiaan *Science Technology Project* secara umum melibatkan:

1. **Penanggung Jawab** **:** Udin Sastranegara, S.Pd.I
2. **Ketua Panitia** **:** Aquarista Hariyani, S.Pd
3. **Sekretaris** **:** An Nisaa Istiqomah, S.K.M
4. **Bendahara** **:** Ade Syahroni, ST., S.Pd
5. **Pendamping** **:**
    - Hilmy Saiful ‘Allam, ST
    - Endah Astuti, S.Pd
    - Putri Indah Permata, S.Pd
    - Nia Aryuni, S.Pd

ANGGARAN DANA

No	Keperluan	Kuantitas	Satuan	Total
1.	Alat dan Bahan Eksperimen	12	Rp 50.000	Rp 600.000
2.	ATK	1	Rp 100.000	Rp 100.000
	Total			**Rp 700.000**

BAB V

PENUTUP

Demikian program kegiatan *Science Technology Project* SMPIT Al Kamil ini kami susun. Kami berharap kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar, efektif, dan mencapai tujuan yang diharapkan. Dukungan dan persetujuan dari Bapak/Ibu pimpinan dan pihak terkait sangat kami harapkan. Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan *Jazakumullah Khairan Katsiran*.

Mengetahui	Depok, 23 Juni 2026
Kepala SMPIT Al Kamil	Penanggungjawab Kegiatan
Udin Sastranegara, S.Pd	Aquarista Hariyani, S.Pd