

LKPD ENERGI TAKTERBARUKAN

NAMA KELOMPOK :

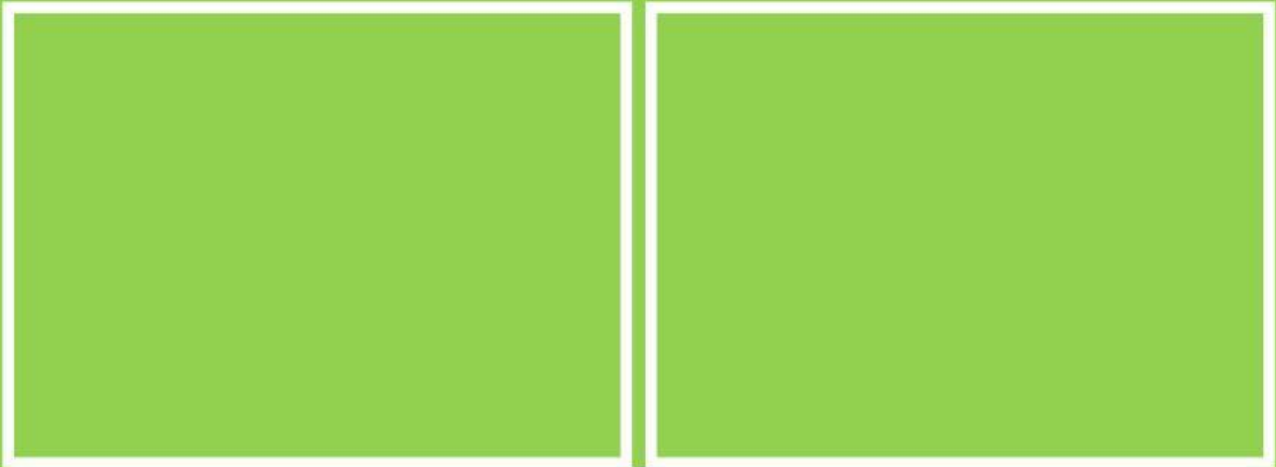
KELAS :

PETUNJUK PENGGUNAAN

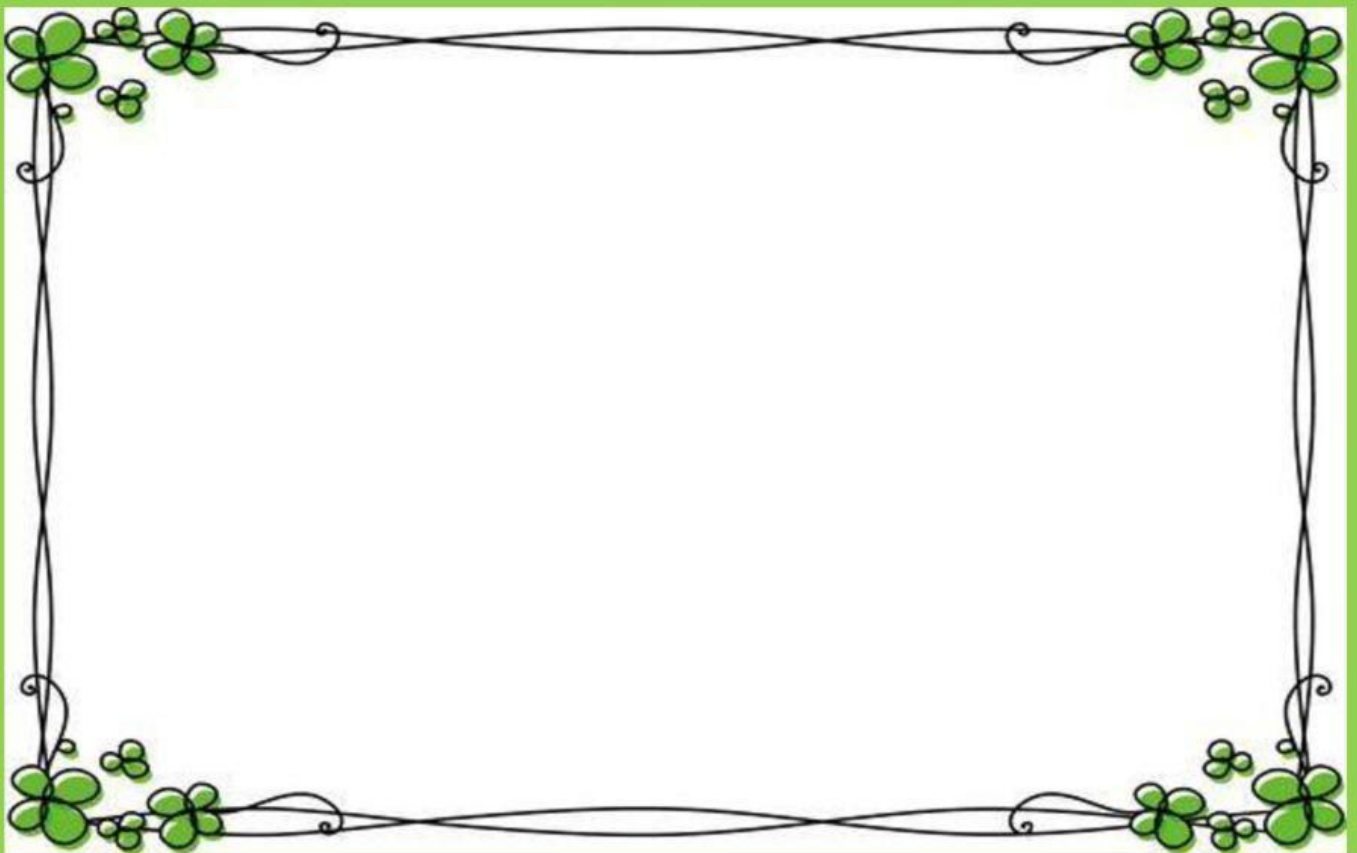
1. E-LKPD ini berbasis online sehingga membutuhkan perangkat komputer atau smartphone dan jaringan internet.
2. Jika menemukan perintah menonton video atau membaca artikel, cukup meng-klik link yang tersedia.
3. Lakukan setiap kegiatan secara berurutan mulai dari stimulus hingga generalisasi
4. Perhatikan perintah pada setiap fase dengan seksama
5. Setelah menyelesaikan semua kegiatan pada E-LKPD ini, klik “finish” di bagian akhir LKPD
6. Lalu akan muncul kotak dialog yang meminta anda untuk mengisi nama, kelas, dan mata pelajaran, dan alamat email guru (hasanah.ayunda@gmail.com)
7. Terakhir klik “send” dan “ok”. Jawaban anda akan terkirim ke guru.

Fase 1 : Pemberian rangsang (Stimulation)

Simaklah video berikut!

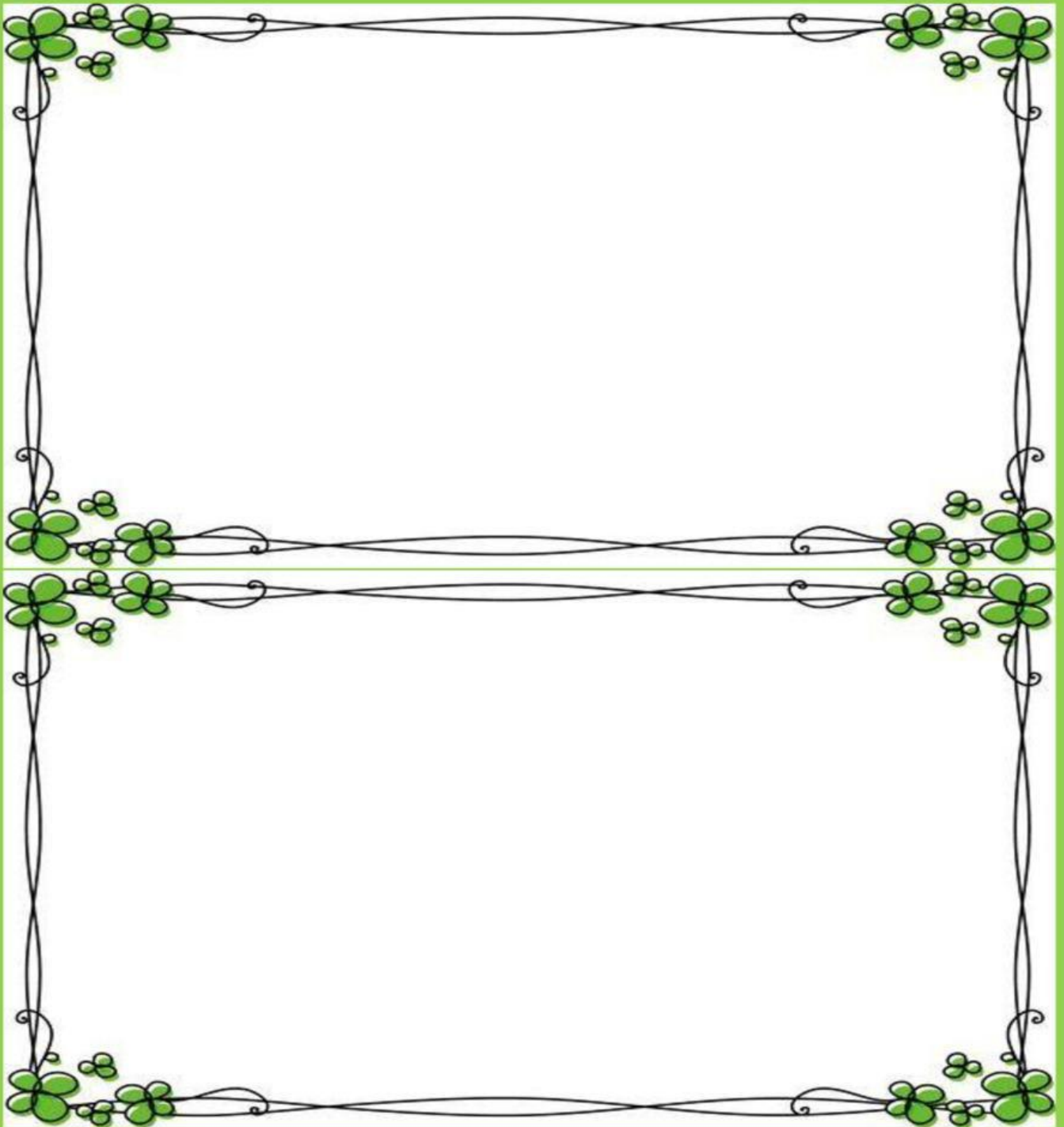


Ketiklah di kotak berikut ini hal penting apa yang anda temukan terkait dengan energi tak terbarukan (energi fosil), ketersediaan sumber energi tak terbarukan, dan apa yang terjadi jika minyak bumi habis.



Fase 2 : Identifikasi masalah (Problem statement)

Identifikasi masalah berdasarkan kedua video pada bagian stimulus, kemudian buatlah jawaban dari permasalahan yang telah diidentifikasi. (*diharapkan muncul masalah konsumsi energi bahan bakar minyak bumi dan energi listrik*). Tuliskan ke dalam kolom berikut



Fase 3 : Pengumpulan data (Data Collection)

Setelah mengidentifikasi masalah pada bagian sebelumnya, kumpulkan data pendukung dengan menganalisis info sains berikut. Kalian juga dapat menganalisis literatur lain baik berupa jurnal sains, video, maupun media lain yang relevan.

INFO SAINS

URGENSI ISU KEBUTUHAN ENERGI

Energi menjadi kebutuhan pokok yang begitu penting untuk dipenuhi dalam kehidupan sehari-hari. Tersalurkan dalam wujud listrik yang menjadi bagian tidak terpisahkan dalam mendukung aktivitas setiap harinya. Bisa dibayangkan jika terjadi krisis energi listrik? Gelap gulita, tidak bisa akses dunia informasi, semuanya pasti serba terkendala. Pemadaman bergilir yang sifatnya sementara saja sudah banyak membuat kendala dan sambat yang berkepanjangan, apalagi dalam waktu yang lama?

Tingkat konsumsi energi listrik pun terus meningkat seiring dengan pesatnya pembangunan dan tingginya pertumbuhan ekonomi nasional. Hal ini sangat erat kaitannya dengan pertumbuhan jasa konstruksi serta industri.



Pertumbuhan Konsumsi Listrik di Indonesia

Kebutuhan energi listrik nasional meningkat rata-rata sebesar 18% rata-rata per tahun. Total konsumsi listrik domestic mencapai 188 terawatt hour (TWh) pada tahun 2013, meningkat sekitar 40% dari tahun 2009. Berdasarkan data proyeksi, konsumsi listrik nasional tahun ini meningkat sekitar 64% dari tahun terakhir data realisasi tahun 2013. Peningkatan yang cukup signifikan dari tahun ke tahun.



Total Konsumsi Listrik Masyarakat Indonesia

Sementara itu, penyediaan listrik saat ini pun masih menjangkau 73% dari masyarakat Indonesia. Salah satu faktor penyebab yang terpenting dan perlu mendapatkan perhatian khusus yaitu semakin berkurangnya ketersediaan sumber daya energi fosil khususnya minyak bumi. Pun penggunaan energi fosil secara terus menerus sebagai sumber energi pembangkit listrik jelas tidak bagus untuk kelestarian lingkungan. Berdasarkan data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) mengenai bauran energi primer Indonesia tahun 2016, pemanfaatan sumber energi masih dikuasai oleh energi fosil.

Tuliskan informasi apa yang kamu dapatkan pada kolom berikut.

Fase 4 : Pengolahan data (Data Processing)

Pada bagian ini, diskusikan bersama teman satu kelompokmu mengenai hal-hal berikut!

01

Urgensi sumber energi bagi masyarakat dan tingkat konsumsinya

Pengertian energi tak terbarukan dan sumber-sumber energi tak terbarukan

02

03

Masalah ketersediaan energi tak terbarukan dan penyebab berkurangnya ketersediaan sumber energi tersebut

Dampak perilaku pemborosan energi terhadap ketersediaan energi dan lingkungan

04

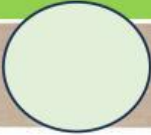
05

Perilaku hemat energi dalam kehidupan sehari-hari


Sajikan hasil diskusimu dalam bentuk media presentasi menggunakan aplikasi canva, PPT, maupun lainnya, dengan tepat dan menarik.

Fase 5 : Pembuktian (Verification)


Pada tahap ini, lakukan verifikasi terhadap hasil kerja sebelumnya. Kalian dapat meng-klik lingkaran di atas pernyataan jika pernyataan tersebut kalian anggap benar.




Penggunaan bahan bakar fosil dapat menjaga keseimbangan alam




Giat berjalan kaki dan bersepeda dapat menghemat penggunaan energi fosil




Emisi polutan udara dari pembakaran bahan bakar fosil menyebabkan polusi udara




Lebih baik menggunakan bahan bakar fosil karena banyak terdapat di Indonesia



Upaya menghemat penggunaan energi tak terbarukan harus dikampanyekan dan dilaksanakan



Batu bara, minyak bumi, dan gas alam merupakan bahan bakar fosil dan energi tak terbarukan



Persediaan cadangan bahan bakar fosil akan cepat habis karena lama siklusnya tidak sebanding dengan kebutuhan manusia

Fase 6 : Menarik Kesimpulan (Generalization)

Pada tahap ini, lakukan penarikan kesimpulan (generalisasi) tentang energi tak terbarukan (energi berbahan bakar fosil) terhadap hasil kerja E-LKPD. Tuliskan pada kolom berikut.

