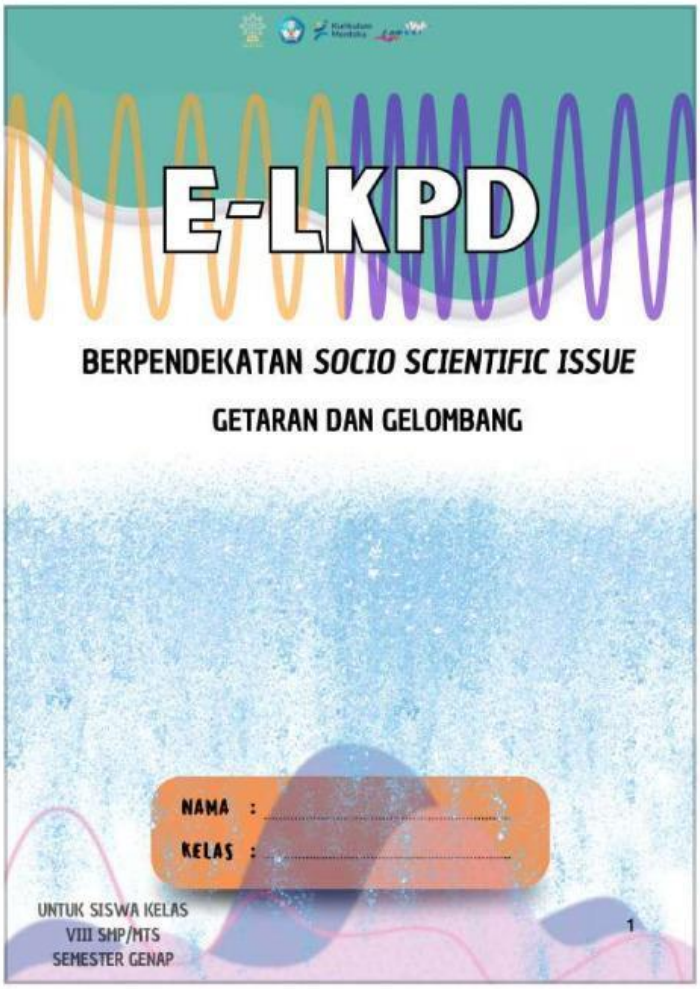
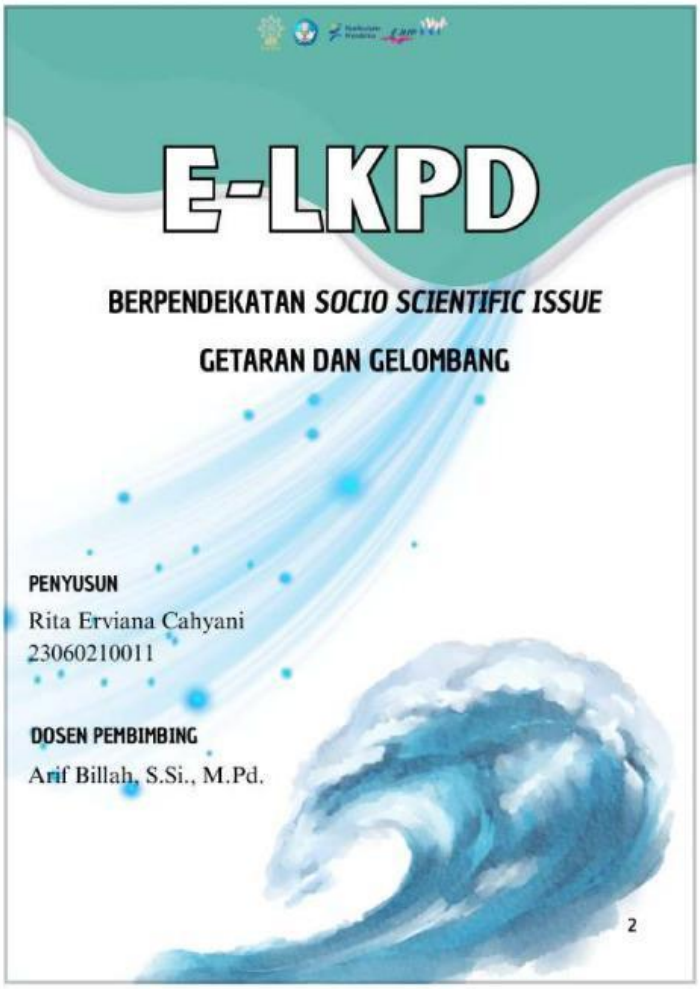


LIVEWORKSHEETS



LIVEWORKSHEETS



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh
Bismillahirrahmanirrahim.....

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan taufiq-Nya sehingga Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik (*e*-LKPD) Berpendekatan *Socio Scientific Issues* untuk meningkatkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi pada Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang yang dimaksudkan dapat menjadi salah satu sumber belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA Terpadu di kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP) dapat terselesaikan dengan baik.

E-LKPD ini disusun atas pertimbangan pentingnya Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi bagi peserta didik dalam menghadapi abad 21. *E*-LKPD ini berpendekatan *Socio Scientific Issues*, dimana termuat isu-isu kontroversial yang melibatkan sains dan teknologi, serta relevan dengan kehidupan social. Berdasarkan hal tersebut, maka *e*-LKPD ini diberi nama Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik Berpendekatan *Socio Scientific Issues* atau dapat disingkat *e*-LKPD SSI.
Peneliti menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu terselesaikannya *e*-LKPD SSI ini.

Peneliti menyadari bahwa dalam pengembangan *e*-LKPD SSI ini masih terdapat banyak kekurangan sehingga saran perbaikan untuk pengembangan sangat peneliti harapkan. Semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat-Nya kepada kita semua dan *e*-LKPD SSI ini dapat bermanfaat adanya. Aamiin.

Wassalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Salatiga, 3 Februari 2025

Peneliti

LIVEWORKSHEETS



LIVEWORKSHEETS



LIVEWORKSHEETS



PENDEKATAN SOCIO SCIENTIFIC ISSUE

Pendekatan *Socio Scientific Issues*

Socio Scientific Issues adalah salah satu pendekatan pembelajaran yang memperkenalkan isu-isu sosial yang kontroversial dan terkait dengan pengetahuan sains.

Salah satu pendekatan pembelajaran yang disebut "isu sosial" menggabungkan masalah social yang kontroversial dengan pengetahuan sains.

SSI adalah pendekatan belajar mengajar yang bertujuan untuk mendekatkan siswa dengan masalah sains secara kontekstual melalui masalah sosial yang dihadapi sehari-hari. Namun pendekatan SSI ternyata hampir mirip dengan pendekatan menggunakan masalah. Guru menyajikan masalah dalam bentuk pertanyaan dalam pendekatan menggunakan permasalahan, tetapi peserta didik harus membuat masalah sendiri dalam pendekatan SSI.

Pembelajaran menggunakan SSI dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa untuk berpikir kritis tentang topik atau masalah yang mereka temui di dunia nyata.

Zeidler (2019), berpendapat bahwa pendidikan SSI idealnya, sejauh memungkinkan:

a. Memanfaatkan masalah-masalah yang relevan secara pribadi, kontroversial, dan tidak terstruktur yang memerlukan penalaran ilmiah berbasis bukti untuk menginformasikan keputusan tentang topik-topik tersebut.

b. Memanfaatkan topik-topik ilmiah dengan konsekuensi sosial yang mengharuskan siswa terlibat dalam dialog, diskusi, debat, dan argumentasi.

c. Mengintegrasikan komponen etika implisit dan/atau eksplisit yang memerlukan tingkat penalaran moral tertentu.

d. Menekankan pembentukan kebajikan dan karakter sebagai tujuan pedagogis jangka panjang

6

UNTUK SISWA KELAS VIII SMP/MTS SEMESTER GENAP

LIVEWORKSHEETS

PENDEKATAN SOCIO SCIENTIFIC ISSUE

Pertanyaan penting bagi para pendidik sains yang tertarik untuk memajukan agenda penelitian SSI adalah apa yang dipelajari siswa melalui keterlibatan dalam pengalaman belajar berbasis SSI. Sejak awal gerakan SSI, para pendukung menyarankan bahwa instruksi berbasis SSI (dan pendekatan terkait) harus mendukung pembelajaran siswa terhadap konten sains (Zeidler, tahun 2019).

Zeidler dkk, (2019) berpendapat bahwa pengalaman belajar SSI berkualitas tinggi harus lebih dari sekadar membantu siswa memahami lebih banyak sains, menjadi lebih peka terhadap etika, atau menunjukkan praktik argumentasi yang lebih baik. Pengalaman belajar SSI harus membantu siswa menjadi lebih baik dalam menangani isu-isu kompleks seperti SSI.

SSI adalah masalah yang berkaitan dengan sains dan konten social yang tidak terstruktur, memiliki solusi yang tidak pasti, serta kompleks. Selain itu, SSI menggambarkan dilema social yang berkaitan dengan konseptual, procedural, atau hubungan teknologi dalam masalah ilmu social

LIVEWORKSHEETS



PENDEKATAN SOCIO SCIENTIFIC ISSUE

Indikator Socio-Scientific Issues (SSI) mencakup berbagai aspek yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi isu sosial-sains dalam pembelajaran. Berikut adalah beberapa indikator utama menurut Shoba dkk., 2021:

1. **Masalah Nyata**
   Isu yang diangkat harus merupakan masalah nyata yang terjadi di masyarakat, bukan sesuatu yang dibuat-buat atau fiktif.

2. **Relevansi Kontemporer**
   Masalah yang dibahas harus relevan dengan kondisi zaman sekarang dan memiliki dampak yang masih berlangsung.

3. **Kontroversial**
   Isu tersebut harus bersifat kontroversial, melibatkan perdebatan atau pandangan yang berbeda di masyarakat.

4. **Sifat dan Proses Sains**
   Isu harus menggambarkan sifat dan proses ilmu pengetahuan, termasuk bagaimana ilmu pengetahuan digunakan untuk memahami dan menyelesaikan masalah tersebut.

5. **Kompleks dan Terbuka**
   Masalahnya kompleks, tidak memiliki solusi tunggal, dan terbuka untuk berbagai interpretasi serta pendekatan penyelesaian.

6. **Integrasi Sains, Teknologi, dan Sosial**
   Isu harus menggabungkan aspek sains, teknologi, dan masalah sosial, sehingga mencerminkan interaksi antara ketiganya.

7. **Dimensi Etika**
   Isu tersebut harus mempertimbangkan dimensi etika, termasuk nilai-nilai moral dan prinsip-prinsip yang relevan dalam pengambilan keputusan terkait masalah tersebut.

LIVEWORKSHEETS

KEGIATAN PEMBELAJARAN

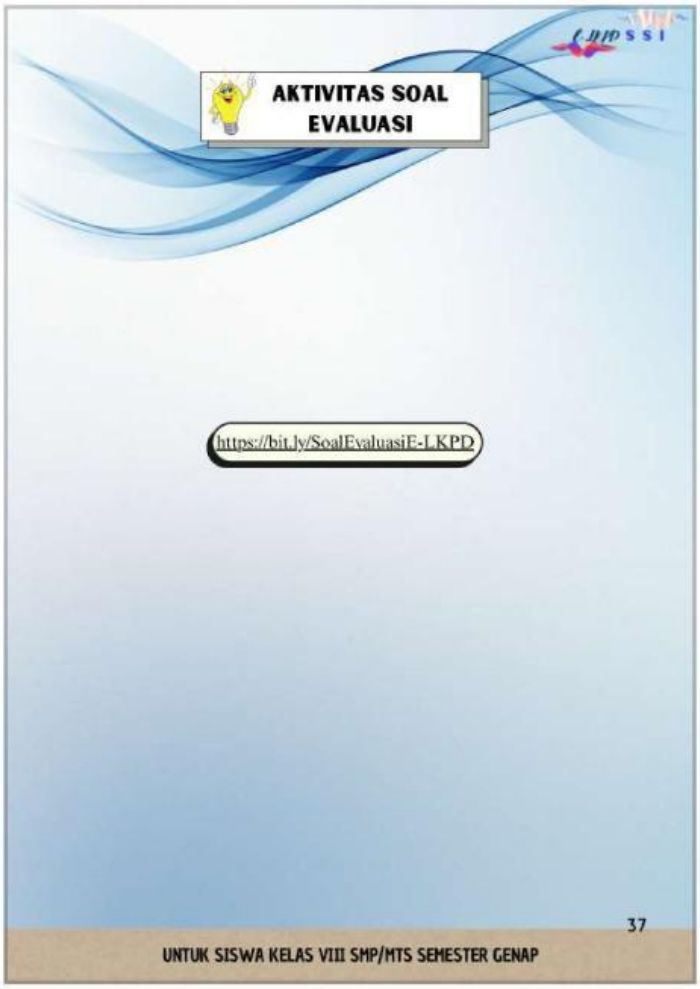


Silahkan pelajari terlebih dahulu Materi Pembelajaran dengan cara klik link Pokok Bahasan Getaran dan Gelombang di bawah ini, kemudian pengguna akan diarahkan pada halaman Materi. Setelah itu kerjakan E-LKPD yang sudah tersedia dengan mengklik link E-LKPD dibawah ini:



9

LIVEWORKSHEETS



LIVEWORKSHEETS



GLOSARIUM

1. Amplitudo: Jarak maksimum dari titik keseimbangan ke titik terjauh dalam gerakan getaran.
2. Frekuensi (f): Jumlah getaran yang terjadi dalam satu detik. Satuan frekuensi adalah Hertz (Hz).
3. Gelombang: Gangguan yang merambat melalui medium atau ruang, yang membawa energi dari satu tempat ke tempat lain.
4. Getaran: Gerakan bolak-balik yang terjadi secara periodik di sekitar titik keseimbangan.
5. Interferensi destruktif: Dua gelombang yang berinteraksi saling melemahkan satu sama lain, bahkan dapat saling menghilangkan, menghasilkan gelombang dengan amplitudo yang lebih kecil atau bahkan nol.
6. Interferensi konstruktif: Dua gelombang yang berinteraksi saling memperkuat satu sama lain, menghasilkan gelombang dengan amplitudo yang lebih besar
7. Interferensi: Fenomena di mana dua atau lebih gelombang bertemu dan saling mempengaruhi, menghasilkan pola gelombang baru.
8. Kecepatan Gelombang (v): Kecepatan perambatan gelombang melalui medium.
9. Medium: Bahan atau zat yang dilalui oleh gelombang, seperti udara, air, atau logam.
10. Panjang Gelombang (λ): Jarak antara dua titik yang berurutan dalam fase yang sama pada gelombang, seperti puncak ke puncak atau lembah ke lembah.
11. Periode (T): Waktu yang diperlukan untuk satu kali getaran penuh.

LIVEWORKSHEETS

DAFTAR PUSTAKA

Billah, A. (2018). Konsep Dasar Fisika. Salatiga: CV. Oase Pustaka.

Rafferty, J. P. (2025, Maret 19). Gempa Bumi dan Tsunami Jepang Tahun 2011. Diambil kembali dari Britannica: https://www.britannica.com/event/Japan-earthquake-and-tsunami-of-2011/Aftermath-of-the-disaster

Shoba, T. M., Hardianti, R. D., Pamelasari, S. D., Elektronik, M., & Issue, S. (2021). Penerapan Pendekatan Socio Scientific Issue (SSI) Berbantuan Modul Elektronik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. 571, 571–579.

Zeidler, D. L., Herman, B.C., & Sadler, T. D. (2019). New Direction in Socioscientific Issues Reseach. Disciplinary and Interdisicplinary Sciece Education Research, I (1), 1-9.

LIVEWORKSHEETS

PROFIL PENGEMBANG



Penulis e-LKPD ini bernama Rita Erviana Cahyani. Penulis adalah seorang anak pertama perempuan dari 2 bersaudara. Penulis lahir di Jepara pada tanggal 22 Januari 2003. Penulis menempuh Pendidikan di MI Miftahul Ulum Bondo, kemudian melanjutkan Pendidikan di SMP N 4 Jepara, dan melanjutkan ke jenjang SMA N 1 Bangsri. Setelah itu penulis melanjutkan Pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi yaitu di Universitas Islam Negeri (UIN) Salatiga dengan mengambil Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Alam.

Apabila para pembaca ingin mengetahui lebih dalam mengenai kehidupan penulis, para pembaca bisa menghubungi penulis melalui e-mail ritaervi22@gmail.com atau melalui instagram penulis dengan username vierviiii.

LIVEWORKSHEETS