## Latihan Soal 1

1. Gelombang bunyi termasuk ke dalam gelombang mekanik karena...
   A. Dapat merambat di luar angkasa
   B. Merambat melalui medium zat gas, cair, padat
   C. Mengalami resonansi
   D. Merambat sejajar dengan arah getar
   E. Merambat tegak lurus dengan arah getar

2. Apakah manusia dapat mendengar bunyi dengan frekuensi 12 Hz?
   Ya
   Tidak

3. Sebuah sumber bunyi merambat melalui udara memiliki frekuensi 300 Hz dan panjang gelombang 115 cm. Berapakah cepat rambat bunyi tersebut...
   A. 343 m/s
   B. 340 m/s
   C. 345 m/s
   D. 350 m/s
   E. 341 m/s

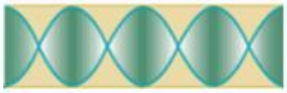
4. Gelombang bunyi merambat pada kayu dengan modulus Young 10 $GN/m^2$ dan massa jenis 352 $kg/m^3$. Berapakah cepat rambat bunyi pada kayu tersebut...
   A. 3520 m/s
   B. 5932 m/s
   C. 5234 m/s
   D. 5330 m/s
   E. 3435 m/s

5. Suhu ruang yang terukur adalah 29°C, berapakah cepat rambat bunyi di ruang tersebut?
   Jawaban: 348 m/s

6. Ketika suatu objek bergetar karena memiliki frekuensi yang sama dengan sumber getar disebut...
   A. Refleksi
   B. Refraksi
   C. Difraksi
   D. Interferensi
   E. Resonansi


LIVEWORKSHEETS

7. Gambar di bawah ini merupakan pola resonansi pada pipa organa..... nada ke.....

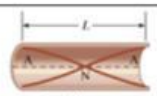
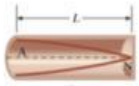


A. terbuka, 4
B. terbuka, 5
C. tertutup, 7
D. tertutup 3
E. tertutup 5

8. Berikut ini yang merupakan contoh peristiwa resonansi adalah...
*Klik jawaban yang benar. Jawaban lebih dari 1

Berteriak di depan tebing hingga terdengar suara pantulannya
Ketika bernyanyi di kamar mandi, terkadang nada-nada tertentu terdengar lebih keras daripada daripada yang lain
Mendengar suara sirine ambulans yang mendekat kemudian menjauh lagi
Menggosokkan jari ke gelas hingga gelas tersebut menghasilkan bunyi
Meniup botol kosong dari bagian atasnya

9. Perhatikan tabel berikut.

| Nada ke- | Pipa organa terbuka | Pipa organa tertutup |
|---|---|---|
| 1 |  $\lambda_1 = 2L$ $f_1 = \frac{v}{\lambda_1} = \frac{v}{2L}$ |  $\lambda_1 = 4L$ $f_1 = \frac{v}{\lambda_1} = \frac{v}{4L}$ |
| 2 | $\lambda_2 = L$ $f_2 = \frac{v}{L} = 2f_1$ | - |
| 3 | $\lambda_3 = \frac{2}{3}L$ $f_3 = \frac{3v}{2L} = 3f_1$ | $\lambda_3 = \frac{4}{3}L$ $f_3 = \frac{3v}{4L} = 3f_1$ |

Berdasarkan tabel di samping, mengapa nada genap pada pipa organa tertutup tidak muncul...
A. Karena mediumnya berbeda
B. Perbedaan tekanan pada kedua ujung
C. Pipa organa kurang terlalu kecil
D. Tidak dapat ditentukan

10. Manfaat resonansi gelombang bunyi yang dapat digunakan untuk memerika organ dalam tubuh yaitu...
A. Ultrasonografi
B. *Magnetic Resonance Imaging*
C. X-rays
D. *Vibrational Resonance Theraphy*


LIVEWORKSHEETS

## Latihan Soal 2

Klik menu *Kerjakan Soal di bawah* untuk mengerjakan soal!

Kerjakan Soal



LIVEWORKSHEETS

## Biografi Penulis

**Saifulana Puji Dwi Witantri**, lahir di Blora pada tanggal 15 Agustus 2001 dan dibesarkan di Kabupaten Blora. Pendidikan yang telah ditempuh yaitu Sekolah Dasar di SD N 1 Nglangitan (2013), Sekolah Menengah Pertama di SMP N 4 Blora (2016), dan Sekolah Menengah Atas di SMA N1 Blora (2019). Tahun 2019 menempuh pendidikan di Universitas Negeri Semarang dengan program studi Pendidikan Fisika.


LIVEWORKSHEETS

# Daftar Pustaka


Giancoli, Douglas C. 2005. *Physics: Principles with Application 6th Edition.* United States of America: Pearson Education, Inc

infrared-sauna.co.nz (2022, 6 Oktober). *What is Resonance Theraphy?*. Diakses pada 19 Juni 2023, dari https://infrared-sauna.co.nz/blog/the-many-benefits-of-vibrational-resonance-therapy#:~:text=Resonance%20therapy%2C%20also%20called%20sound,and%20harmony%20within%20the%20body.

iris.edu. *Building Resonance: Structural stability during earthquakes.* Diakses pada 19 Juni 2023, dari https://www.iris.edu/hq/inclass/animation/building_resonance_the_resonant_frequency_of_different_seismic_waves

pressbooks-dev.oer.hawaii.edu. *Sound Interference and Resonance: Standing Waves in Air Columns*. Diakses pada 19 Juni 2023, dari https://pressbooks-dev.oer.hawaii.edu/collegephysics/chapter/17-5-sound-interference-and-resonance-standing-waves-in-air-columns/

savemyexams.co.uk. *Resonance.* Diakses pada 19 Juni 2023, dari https://www.savemyexams.co.uk/a-level/physics/cie/19/revision-notes/19-oscillations/19-2-damped-oscillations/19-2-2-resonance/

Serway, R. A. & Jewett, J. W. 2004. *Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics Sixth Edition.* Boston: Brooks/Cole

Serway, R. A. & Jewett, J. W. 2014. Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics Ninth Edition. Boston: Brooks/Cole

Tipler, P. A. & Mosca, G. 2004. *Physics for Scientists and Engineers 5th Edition.* United States of Americe: W. H. Freeman and Company

toppr.com. *Disatvantage of Resonance.* Diakses pada 19 Juni 2023, dari https://www.toppr.com/ask/content/concept/disadvantages-of-resonance-209308/

Walker, J. et al. 2014. *Fundamental of Physics 10th Edition*. United States of America: John Wiley & Sons, Inc


KEMBALI



LIVEWORKSHEETS