

MAKALAH

PERAN ILMU FISIKA DALAM KEHIDUPAN SEHARI-HARI

Disusun oleh :

Desi Yusmalinda (09030182428014)



Dosen Pengampu :

Adi Hermansyah, M.T.

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK KOMPUTER

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

PALEMBANG

2024/2025

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada tuhan yang maha esa, karena atas izin-nya kami dapat menulis makalah ini dan menyelesaikan tepat pada waktunya. Makalah ini dibuat untuk memenuhi salah satu tugas mata kuliah fisika. Makalah ini berjudul, "Peran Ilmu Fisika Dalam Kehidupan Sehari-Hari".

Dalam pembuatan makalah ini, kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh pihak, khususnya dosen mata kuliah Fisika Terapan yang telah membantu kami dalam menyelesaikan makalah ini serta kepada orang tua dan teman-teman yang telah mendukung kami.

Makalah ini belum sempurna seperti apa yang diharapkan, oleh karena itu kami mengharap kritik dan saran dari pembaca sehingga makalah ini menjadi sempurna. Namun, adanya makalah ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada pembaca untuk memahami konsep dan karakteristik pengembangan peserta didik. Semoga makalah ini dapat bermanfaat, khususnya bagi penulis serta pembaca dan umumnya bagi masyarakat luas.

Palembang , 20 agustus 2024

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	ii
BAB I PENDAHULUAN.....	iii
A. Latar Belakang	iv
B. Rumusan Masalah	iv
C. Tujuan.....	iv
BAB II URAIAN TEORITAS.....	1
A. Pengertian Fisika	1
B. Manfaat Mempelajari Fisika.....	2
BAB III PEMBAHASAN	1
A. Konsep Optik dan Cahaya.....	1
B. Konsep Materi dan Perubahanya	2
C. Konsep Pengukuran.....	3
BAB IV PENUTUP.....	1
A. Kesimpulan	1
B. Saran	2
DAFTAR PUSTAKA	3

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Manusia dan lingkungan merupakan kesatuan yang tidak bisa terpisahkan. Karena semua aktivitas manusia dalam kehidupan tidak pernah lepas dari fenomena alam. Baik secara disadari maupun tidak disadari dalam beraktifitas manusia selalu berhadapan dengan fenomena alam. Sebagian besar manusia dalam melakukan aktivitasnya tidak memperhatikan fenomena alam yang terjadi. Kebanyakan manusia hanya memperhatikan hal-hal yang berkaitan dengan tujuan yang akan dicapai.

Fenomena fisis yaitu kejadian yang di dalamnya dapat variabel fisis. Adapun yang dimaksud variabel fisis yaitu variabel-variabel yang dapat dinyatakan dalam angka-angka (kuantitatif). Seperti yang dikemukakan oleh (Supriyono, 2003:8) bahwa hakikat fisika yakni fisika bukan hanya sekedar kumpulan fakta dan prinsip tetapi lebih dari itu fisika juga mengandung cara-cara bagaimana memperoleh fakta dan prinsip tersebut beserta fisikawan dalam melakukannya. Konsep fisika atau ilmu fisika akan bernilai guna bagi manusia jika ilmu fisika sudah diwujudkan dalam teknologi.

Adanya peralatan canggih yang berkembang saat ini tentunya tidak dapat dari ilmu fisika, karena dalam pembuatannya semua peralatan canggih saat ini berdasar pada ilmu fisika. Mulai dari peralatan dapur sampai peralatan dapur sampai peralatan industri menggunakan prinsip kerja yang ada di ilmu fisika. ketika konsep fisika sudah diwujudkan dalam bentuk teknologi peralatan maka ilmu fisika baru berguna bagi manusia.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peran ilmu fisika dalam kehidupan sehari-hari.

C. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode tinjauan literatur (*library research*) yaitu penelitian yang didasarkan pada pendapat-pendapat ahli dan hasil-hasil studi terdahulu.

BAB II

URAIAN TEORITAS

A. Pengertian Fisika

Fisika menurut Prasetyo (2013) sebagai cabang ilmu pengetahuan alam atau sains pada dasarnya memiliki hakikat yang sama dengan sains itu sendiri. Sains dapat dipandang sebagai sekumpulan pengetahuan, sebagai cara berpikir dan sebagai cara penyelidikan. Sains sebagai sekumpulan pengetahuan merupakan hasil penemuan dari kegiatan kreatif para ilmuwan selama berabad-abad, sains sebagai cara berpikir merupakan aktivitas manusia yang di tandai dengan proses berpikir yang berlangsung di dalam pikiran orang-orang yang berkecimpung dalam bidang itu, sedangkan sains sebagai cara penyelidikan memberikan ilustrasi tentang pendekatan-pendekatan yang digunakan ilmuwan dalam menyusun pengetahuan.

Makna secara luas, fisika adalah ilmu tentang alam. Hal ini merujuk pada kata fisika yang berasal dari bahasa Yunani yaitu (fysikos) yang mempunyai arti “alamiah”, dan (fysis) yang mempunyai arti “alam”. Dalam kajian tentang alam, fisika mempelajari gejala alam yang tidak hidup atau materi dalam lingkup ruang dan waktu. Para fisikawan atau ahli fisika mempelajari perilaku dan sifat materi dalam bidang yang sangat beragam, mulai dari partikel submikroskopis yang membentuk segala materi (fisika partikel) hingga perilaku materi alam semesta sebagai satu kesatuan kosmos (Giancoli, 2008).

Perbedaan antara fisika dan matematika adalah fisika berkaitan dengan dunia material, sedangkan matematika berkaitan dengan pola-pola abstrak yang tak selalu berhubungan dengan dunia material. Namun, perbedaan ini tidak selalu tampak jelas. Ada wilayah luas penelitian yang beririsan antara fisika dan matematika, yakni fisika matematis, yang mengembangkan struktur matematis bagi teori-teori fisika (Ishaq, 2007).

B. Manfaat Fisika

Mempelajari fisika mempunyai banyak manfaat. Mulai awal di pelajarnya ilmu fisika, fisika telah terbukti mampu membantu memudahkan manusia dalam menjalani aktivitas kehidupan sehari-hari. Ada beberapa manfaat mempelajari fisika antara lain:

- Fisika berperan besar dalam penemuan-penemuan teknologi.
- Melalui fisika dapat menyingkap rahasia alam.
- Fisika berada di depan dalam perkembangan teknologi.
- Fisika sebagai ilmu dasar yang mempunyai andil dalam pengembangan ilmu-ilmu lain.
- Fisika melatih kita untuk berfikir logis dan sistematis (Suparno, 2007)

BAB III

PEMBAHASAN

A. Konsep Optik dan Cahaya

Cahaya adalah energi berbentuk gelombang elektromagnetik yang kasat mata dengan panjang gelombang sekitar 380-750 nm. Cahaya merupakan gelombang elektromagnetik (tidak memerlukan medium) untuk merambat, sehingga cahaya dapat merambat tanpa memerlukan medium.

Alat optik adalah alat-alat yang menggunakan lensa dan memerlukan cahaya. Mata merupakan alat optik alami. Mata kita dapat melihat dengan jelas benda-benda kecil, benda-benda yang sangat jauh dan tidak dapat merekam apa yang dilihatnya dengan baik. Oleh sebab itu mata kita dibantu dengan alat-alat optik buatan seperti kamera, lup, mikroskop, dan teropong. Pemanfaatan konsep fisika dalam bidang optik juga banyak digunakan oleh manusia. Contoh pemanfaatan bidang optik yaitu pemanfaatan cermin dan lensa. (Sutrisno, 1979)

B. Konsep Materi dan Perubahannya

Materi adalah segala sesuatu yang mempunyai massa dan menempati ruang (mempunyai volume). Segala benda di alam semesta, termasuk tubuh manusia merupakan materi. Materi terdapat 3 macam wujud: liquid (cair), solid (padat), dan gas. Perubahan materi adalah perubahan sifat suatu zat atau materi menjadi zat yang lain baik menjadi zat baru maupun tidak. (Abdullah, 2016)

Perubahan fisika adalah perubahan yang tidak menghasilkan zat baru, sedangkan perubahan kimia adalah perubahan yang menghasilkan zat baru. Perubahan materi melibatkan sifat materi misalnya perubahan fisika melibatkan sifat fisika suatu materi sedangkan perubahan kimia melibatkan sifat kimia suatu materi (Tipler, 1998).

C. Konsep Pengukuran

Pada dasarnya mengukur adalah membandingkan sesuatu dengan sesuatu yang memiliki besaran tertentu yang sejenis digunakan sebagai satuan. Berikut rincian lebih jelas mengenai manfaat alat ukur dalam kehidupan sehari-hari:

- Mistar: untuk mengukur suatu panjang benda contohnya kayu, panjang bangunan, dan lain-lain.
- Jangka sorong: dalam industri atau pabrik pembuatan untuk mengukur suatu panjang benda biasanya untuk pengukuran mengukur diameter per (umumnya ukuran kecil yang membutuhkan ketelitian).

BAB IV

PENUTUP

A. Kesimpulan

Ilmu fisika merupakan salah satu ilmu yang sangat erat kaitannya dengan kehidupan manusia. Ilmu fisika akan berguna bagi manusia apabila sudah diwujudkan dalam bentuk hasil teknologi. Dengan ilmu fisika semua pekerjaan menjadi ringan karena adanya penerapan ilmu fisika yang di implikasikan dalam teknologi yang canggih. Beberapa konsep fisika dapat bergabung dalam satu bentuk peralatan sebagai hasil teknologi. Dalam arti ada peralatan yang hanya menggunakan satu konsep fisika dan yang ada lebih dari satu konsep fisika.

B. Saran

Makalah ini masih jauh dari kata sempurna, karena masih banyak sekali kekurangan-kekurangan dalam penulisan. Untuk makalah yang akan datang agar bisa dikaji lebih lanjut lagi mengenai Peran Ilmu Fisika Dalam Kehidupan Sehari-hari.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, M. 2016. *Fisika Dasar* I. Bandung : Institut Teknologi Bandung

Giancoli, Douglas C. 2008. *Fisika*. Jakarta: Erlangga.

Hugh D. Young dan Roger A. Freedman. 2002. *Fisika Universitas*.

Jakarta : Erlangga.

Ishaq, Muhammad, 2007. *Fisika Dasar*. Yogyakarta : Graha Ilmu.

Prasetyo Zuhdan K. 2013. Pembelajaran Sains Berbasis Kearifan

Lokal. *Prosiding Seminar Nasional Fisika dan Pendidikan Fisika*. Surakarta : FKIPUNS.

Suparno, Paul, 2007. *Metodologi Fisika Konstruktivitas dan Menyenangkan*, Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Supriyono, K.H.2003. *Common Textbook (Edisi Revisi) Strategi Pembelajaran Fisika*. Malang: FMIPA Universitas Malang.

Sutrisno. 1979. *Seri Fisika Dasar Gelombang dan Optik*. Bandung:

Penerbit ITB.

Tipler, Paul A. 1998. *Fisika*. Jakarta: Erlangga.