



Nomor : 0002/KCU-Palembang/3/2023

Lampiran : 1 (Satu) Berkas

Perihal : sdfsd sdf

Kepada

Manager ITsdfsdf

Sdr. Ahmad Naufal

Nippos. 003

Dalam fisika klasik dan kimia dasar, materi adalah segala sesuatu yang memiliki massa dan menempati ruang dengan memiliki volume.[1] Semua benda sehari-hari yang dapat disentuh pada akhirnya terdiri dari atom, yang terdiri dari partikel subatom yang berinteraksi dan dalam penggunaan sehari-hari serta ilmiah, "materi" umumnya mencakup atom dan apa pun yang tersusun darinya, dan partikel apa pun (atau kombinasi partikel) yang bertindak seolah-olah mereka memiliki massa dan volume diam. Namun, partikel-partikel tersebut tidak termasuk partikel tak bermassa seperti foton atau energi atau gelombang lain seperti cahaya atau panas.[1]:21[2] Materi terdapat dalam berbagai keadaan (juga dikenal sebagai fase). Keadaan ini turut termasuk fase yang umum dijumpai sehari-hari seperti padat, cair, dan gas – misalnya air terdapat sebagai es, air cair, dan uap gas – tetapi keadaan lain dimungkinkan, termasuk plasma, kondensat Bose–Einstein, kondensat fermionik, dan plasma kuark–gluon.[3] Biasanya atom dapat dibayangkan sebagai inti dari proton dan neutron, dan "awan" di sekitarnya yang mengorbit elektron yang "menempati ruang".[4][5] Namun, hal ini tidak sepenuhnya benar, karena partikel subatomik dan sifat-sifatnya diatur oleh sifat kuantum, yang artinya mereka tidak bertindak seperti benda sehari-hari yang tampak berperilaku demikian – mereka dapat berperilaku layaknya gelombang serta partikel dan mereka tidak memiliki ukuran atau posisi yang jelas. Dalam Model Standar dari fisika partikel, materi bukanlah konsep dasar karena konstituen dasar atom adalah entitas kuantum yang tidak memiliki "ukuran" atau "volume" inheren dalam arti kata sehari-hari. Karena prinsip pengecualian dan interaksi fundamental lainnya, beberapa "partikel titik" dikenal sebagai fermion (kuark, lepton), dan banyak komposit dan atom, secara efektif dipaksa untuk menjaga jarak dari partikel lain dalam kondisi sehari-hari; hal ini menciptakan sifat materi yang tampak bagi kita sebagai materi yang menempati ruang. Sejarah Sebelum abad ke-20, istilah "materi" hanya termasuk "materi biasa" yang terdiri dari atom-atom dan belum termasuk fenomena-fenomena energi

lainnya seperti cahaya dan suara. Konsep ini bisa digeneralisasikan dari atom-atom hingga objek manapun yang memiliki massa sampai mencapai ke tahap istirahatnya (Energi diam), tetapi ini diragukan karena massa dari sebuah objek dapat timbul (mungkin yang tak bermassa) dari faktor gerakan dan interaksi energi. Jadi, dalam ilmu fisika sampai hari ini, materi tidak mempunyai arti yang universal atau tidak juga konsep yang fundamental. Materi juga digunakan dengan bebas sebagai istilah umum untuk substansi yang melengkapi benda fisik yang bisa diobservasi. Benda sehari-hari yang sering ditemui terdiri dari atom-atom. Materi atom ini terbentuk karena adanya interaksi dari partikel subatom—sebuah inti atom dari beberapa proton dan neutron, serta awan dari garis edar elektron-elektron. Secara khusus, sains menganggap gabungan dari partikel-partikel ini merupakan materi karena mereka memiliki massa dan volume diam. Sebaliknya, partikel tak bermassa, seperti foton, tidak dianggap sebagai materi karena mereka tidak mempunyai massa diam ataupun volume. Bagaimanapun juga, tidak semua partikel dengan massa diam mempunyai volume klasik, semenjak partikel mendasar seperti kuark dan lepton (terkadang disamakan dengan materi) dianggap sebagai 'acuan partikel' dengan ukuran dan volume yang tidak efektif. Meskipun demikian, kuark dan lepton menyusun "materi biasa", dan interaksi mereka memberikan kontribusi untuk volume efektif dari gabungan dari partikel-partikel yang menyusun "materi biasa". Materi tersusun atas molekul-molekul dan molekul pun tersusun atas atom-atom.[6] Materi umumnya dapat dijumpai dalam empat fase berbeda, yaitu padat, cairan, gas, dan plasma (wujud zat). Namun, terdapat pula fase materi yang lain, seperti kondensat Bose-Einstein.

Palembang, 10 Jul 2023

EGM Kcu Palembang 30000

Fendi Anjasmara

Nippos:976363926