

Sejarah Fisika

asal kata

- sajarah
 - pohon
 - kejadian
- history
 - penyelidikan
 - pengetahuan
 - kisah
 - catatan pengalaman

definisi

- rangkaian peristiwa masa lalu
- peristiwa-peristiwa yang kemudian membentuk bahan pokok (subject matter)
- peristiwa-peristiwa yang sungguh-sungguh terjadi di masa lalu
- cabang ilmu yang mencatat & menjelaskan peristiwa masa lalu
- catatan kronologis peristiwa-peristiwa penting, penjelasannya, penyebabnya

Thomas S Kuhn

sejarah apabila dianggap sbg khazanah (ketimbang sbg lelucon atau kronologi semata) dapat menghasilkan transformasi yg menentukan dalam citra ilmu pengetahuan kita

kandungan Sejarah pemikiran fisika

- pandangan
- prinsip
- konsep
- teori-teori yg terorganisasi
- penjelasan mengenai penyebabnya

sifat utama sejarah pemikiran fisika

- pendekatan kronologis (vertikal)
- pendekatan spasial (horisontal)
- lahirnya madzhab karena perbedaan falsafah, metode penelitian, kenyataan historis
- terorganisasi dengan sistematis
 - paradigma
 - teori
 - konsep
 - hipotesis
 - konstruk
- hubungan sebab-akibat

Metode penulisan sejarah

- metode eklektik/memilih
- metode evolusi
- metode reduksi

Kriteria kebenaran

- Teori koherensi
- teori korespondensi
- teori pragmatis

Perkembangan ilmu pengetahuan

- Fase pra-paradigmatik/pra-ilmu
- Fase paradigmatik/ilmu normal
- Fase krisis
- Fase revolusi ilmiah
- Fase paradigma baru

Perubahan keilmuan

- perubahan hipotesis & teori
 - Jika berlawanan dengan fakta
 - dari perspektif sejarah, ilmu mengalami akumulasi & perubahan
- perubahan paradigma
 - Jika keseluruhan struktur (yg menjadi dasar proses ilmiah, bentuk masalah yg relevan, kualifikasi atas jawabannya, metode uji teori) yg diatur paradigma tidak mengatasi keadaan