



# Neutrino Tidak Ada

Satu-satunya bukti keberadaan neutrino adalah "energi yang hilang" dan konsep ini bertentangan dengan dirinya sendiri dalam beberapa cara yang mendalam. Kasus ini mengungkapkan bahwa neutrino berasal dari upaya untuk menghindari keterbagian tak hingga.

*Dicetak pada 26 Desember 2024*

CosmicPhilosophy.org  
Memahami Kosmos Melalui Filsafat

# Daftar Isi

## 1. Neutrino Tidak Ada

- 1.1. Upaya untuk Menghindari "Keterbagian Tak Hingga"
- 1.2. "Energi yang Hilang" sebagai Satu-satunya Bukti Keberadaan Neutrino
- 1.3. Pembelaan Fisika Neutrino
- 1.4. Sejarah Neutrino
- 1.5. "Energi yang Hilang" Masih Satu-satunya Bukti
- 1.6. 99% "Energi yang Hilang" dalam  Supernova
- 1.7. 99% "Energi yang Hilang" dalam Gaya Kuat
- 1.8. Osilasi Neutrino (Perubahan Bentuk)
- 1.9.  Kabut Neutrino: Bukti Bahwa Neutrino Tidak Mungkin Ada

## 2. Ikhtisar Eksperimen Neutrino:



# Neutrino Tidak Ada

## Energi yang Hilang sebagai Satu-satunya Bukti Keberadaan Neutrino

**N**eutrino adalah partikel netral secara elektrik yang awalnya dikonsepsikan sebagai sesuatu yang pada dasarnya tidak dapat dideteksi, hanya ada sebagai kebutuhan matematis. Partikel-partikel tersebut kemudian dideteksi secara tidak langsung, dengan mengukur "*energi yang hilang*" dalam kemunculan partikel-partikel lain dalam suatu sistem.

Neutrino sering digambarkan sebagai "partikel hantu" karena dapat menembus materi tanpa terdeteksi sambil berosilasi (berubah bentuk) menjadi varian massa yang berbeda yang berkorelasi dengan massa partikel yang muncul. Para teoretikus berspekulasi bahwa neutrino mungkin memegang kunci untuk mengungkap "*Mengapa*" fundamental dari kosmos.

## Upaya untuk Menghindari "Keterbagian Tak Hingga"

Kasus ini akan mengungkapkan bahwa partikel neutrino dipostulasikan dalam upaya dogmatis untuk menghindari 'keterbagian tak hingga  $\infty$ '.

Selama tahun 1920-an, para fisikawan mengamati bahwa spektrum energi dari elektron yang muncul dalam proses peluruhan beta nuklir bersifat "*kontinu*". Ini melanggar prinsip kekekalan energi, karena mengimplikasikan bahwa energi dapat dibagi secara tak hingga.

Neutrino menyediakan cara untuk "*menghindari*" implikasi keterbagian tak hingga dan mengharuskan konsep matematis "*fraksionalitas itu sendiri*" yang direpresentasikan oleh gaya kuat.

Gaya kuat dipostulasikan 5 tahun setelah neutrino sebagai konsekuensi logis dari upaya menghindari keterbagian tak hingga.

Filsafat memiliki sejarah dalam mengeksplorasi gagasan keterbagian tak hingga melalui berbagai eksperimen pemikiran filosofis yang terkenal, termasuk Paradoks Zeno, Kapal Theseus, Paradoks Sorites dan Argumen Regresi Tak Hingga dari Bertrand Russell.

Investigasi yang lebih mendalam tentang kasus ini dapat memberikan wawasan filosofis yang mendalam.

## B A B 1 . 2 .

### "Energi yang Hilang" sebagai Satu-satunya Bukti Keberadaan Neutrino

Bukti keberadaan neutrino hanya didasarkan pada gagasan "*energi yang hilang*" dan energi ini adalah jenis yang sama dengan 99% "*energi yang hilang*" dalam ✨ supernova yang seharusnya '*dibawa pergi oleh neutrino*' atau 99% energi yang dikaitkan dengan gaya kuat.

## Pembelaan Fisika Neutrino

Setelah perdebatan sengit dengan upaya GPT-4 untuk membela fisika neutrino, ia menyimpulkan:

*Pernyataan Anda [bahwa satu-satunya bukti adalah "energi yang hilang"] secara akurat mencerminkan keadaan fisika neutrino saat ini:*

- *Semua metode deteksi neutrino pada akhirnya bergantung pada pengukuran tidak langsung dan matematika.*
- *Pengukuran tidak langsung ini pada dasarnya didasarkan pada konsep "energi yang hilang".*
- *Meskipun ada berbagai fenomena yang diamati dalam berbagai setup eksperimental (matahari, atmosfer, reaktor, dll.), interpretasi fenomena ini sebagai bukti keberadaan neutrino masih berasal dari masalah "energi yang hilang" yang asli.*

Pembelaan konsep neutrino sering melibatkan gagasan tentang 'fenomena nyata', seperti waktu dan korelasi antara pengamatan dan kejadian. Misalnya, eksperimen Cowan-Reines yang seharusnya "mendeteksi antineutrino dari reaktor nuklir".

Dari perspektif filosofis tidak masalah apakah ada fenomena yang perlu dijelaskan. Yang dipertanyakan adalah apakah valid untuk mempostulatkan partikel neutrino dan kasus ini akan mengungkapkan bahwa satu-satunya bukti untuk neutrino pada akhirnya hanyalah "energi yang hilang".

## Sejarah Neutrino

**S**elama tahun 1920-an, para fisikawan mengamati bahwa spektrum energi elektron yang muncul dalam proses peluruhan beta nuklir bersifat '*kontinu*', bukan spektrum energi terkuantisasi diskrit yang diharapkan berdasarkan kekekalan energi.

'*Kontinuitas*' dari spektrum energi yang diamati mengacu pada fakta bahwa energi elektron membentuk rentang nilai yang mulus, tidak terputus, alih-alih terbatas pada tingkat energi diskrit yang terkuantisasi. Dalam matematika situasi ini direpresentasikan oleh "*fraksionalitas itu sendiri*", sebuah konsep yang sekarang digunakan sebagai dasar untuk gagasan quark (muatan listrik fraksional) dan yang dengan sendirinya '*adalah*' apa yang disebut gaya kuat.

Istilah "*spektrum energi*" bisa agak menyesatkan, karena lebih fundamental berakar pada nilai massa yang diamati.

Akar masalahnya adalah persamaan terkenal Albert Einstein  $E=mc^2$  yang menetapkan kesetaraan antara energi (E) dan massa (m), dimediasi oleh kecepatan cahaya (c) dan asumsi dogmatis tentang korelasi materi-massa, yang bila digabungkan memberikan dasar untuk gagasan kekekalan energi.

Massa elektron yang muncul lebih kecil daripada perbedaan massa antara neutron awal dan proton akhir. "*Massa yang hilang*" ini tidak dapat dijelaskan, menunjukkan keberadaan partikel neutrino yang akan "*membawa energi pergi tanpa terlihat*".

Masalah "*energi yang hilang*" ini dipecahkan pada tahun 1930 oleh fisikawan Austria Wolfgang Pauli dengan proposalnya tentang neutrino:

*"Saya telah melakukan hal yang mengerikan, saya telah mempostulasikan partikel yang tidak dapat dideteksi."*

Pada tahun 1956, fisikawan Clyde Cowan dan Frederick Reines merancang eksperimen untuk mendeteksi neutrino secara langsung yang dihasilkan dalam reaktor nuklir. Eksperimen mereka melibatkan penempatan tangki besar sintilator cair di dekat reaktor nuklir.

Ketika gaya lemah neutrino seharusnya berinteraksi dengan proton (inti hidrogen) dalam sintilator, proton-proton ini dapat mengalami proses yang disebut peluruhan beta terbalik. Dalam reaksi ini, antineutrino berinteraksi dengan proton untuk menghasilkan positron dan neutron. Positron yang dihasilkan dalam interaksi ini dengan cepat menghancurkan diri dengan elektron, menghasilkan dua foton sinar gamma. Sinar gamma kemudian berinteraksi dengan material sintilator, menyebabkannya memancarkan kilatan cahaya tampak (sintilasi).

Produksi neutron dalam proses peluruhan beta terbalik merepresentasikan peningkatan massa dan peningkatan kompleksitas struktural sistem:

- Peningkatan jumlah partikel dalam inti, *mengarah ke struktur nuklir yang lebih kompleks.*
- *Pengenalan variasi isotop, masing-masing dengan sifat uniknya sendiri.*
- *Memungkinkan rentang interaksi dan proses nuklir yang lebih luas.*

*"Energi yang hilang"* karena peningkatan massa adalah indikator fundamental yang mengarah pada kesimpulan bahwa neutrino harus ada sebagai partikel fisik nyata.

## "Energi yang Hilang" Masih Satu-satunya Bukti

Konsep "*energi yang hilang*" masih menjadi satu-satunya '*bukti*' keberadaan neutrino.

Detektor modern, seperti yang digunakan dalam eksperimen osilasi neutrino, masih mengandalkan reaksi peluruhan beta, mirip dengan eksperimen Cowan-Reines asli.

Dalam Pengukuran Kalorimetrik misalnya, konsep deteksi "*energi yang hilang*" terkait dengan penurunan kompleksitas struktural yang diamati dalam proses peluruhan beta. Massa dan energi yang berkurang dari keadaan akhir, dibandingkan dengan neutron awal, adalah yang menyebabkan ketidakseimbangan energi yang dikaitkan dengan anti-neutrino yang tidak teramati yang seharusnya "*membawanya pergi tanpa terlihat*".

## 99% "Energi yang Hilang" dalam ✨ Supernova

99% energi yang seharusnya "*menghilang*" dalam supernova mengungkapkan akar masalahnya.

Ketika sebuah bintang menjadi supernova, secara dramatis dan eksponensial meningkatkan massa gravitasinya di intinya yang seharusnya berkorelasi dengan pelepasan energi termal yang signifikan. Namun, energi termal yang teramati hanya menyumbang kurang dari 1% dari energi yang diharapkan. Untuk menjelaskan 99% sisa energi yang diharapkan, astrofisika

mengatribusikan energi yang "*menghilang*" ini kepada neutrino yang diduga membawanya pergi.

Dengan menggunakan filsafat, mudah untuk mengenali dogmatisme matematis yang terlibat dalam upaya untuk "*menyembunyikan 99% energi di bawah karpet*" menggunakan neutrino.

**Bab bintang \* neutron** akan mengungkapkan bahwa neutrino digunakan di tempat lain untuk membuat energi menghilang tanpa terlihat. Bintang neutron menunjukkan pendinginan yang cepat dan ekstrem setelah pembentukannya dalam supernova dan "*energi yang hilang*" yang melekat pada pendinginan ini diduga "*dibawa pergi*" oleh neutrino.

**Bab supernova** memberikan lebih banyak detail tentang situasi gravitasi dalam supernova.

## B A B 1 . 7 .

### 99% "Energi yang Hilang" dalam Gaya Kuat

Gaya kuat diduga "*mengikat quark (fraksi muatan listrik) bersama-sama dalam sebuah proton*". **Bab elektron ❄ es** mengungkapkan bahwa gaya kuat adalah 'fraksionalitas itu sendiri' (matematika), yang menyiratkan bahwa gaya kuat adalah fiksi matematis.

Gaya kuat dipostulasikan 5 tahun setelah neutrino sebagai konsekuensi logis dari upaya untuk menghindari keterbagian tak hingga.

Gaya kuat tidak pernah diamati secara langsung tetapi melalui dogmatisme matematis para ilmuwan saat ini percaya bahwa mereka akan dapat mengukurnya dengan alat yang lebih presisi, seperti yang dibuktikan oleh publikasi tahun 2023 di Majalah Symmetry:

### ***Terlalu kecil untuk diamati***

*"Massa quark hanya bertanggung jawab atas sekitar 1 persen dari massa nukleon," kata Katerina Lipka, seorang eksperimentalis yang bekerja di pusat penelitian Jerman DESY, di mana gluon—partikel pembawa gaya untuk gaya kuat—pertama kali ditemukan pada tahun 1979.*

*"Sisanya adalah energi yang terkandung dalam gerakan gluon. Massa materi diberikan oleh energi gaya kuat."*

---

### **(2023) Apa yang sulit dalam mengukur gaya kuat?**

Sumber: [Majalah Symmetry](#)

Gaya kuat bertanggung jawab atas 99% massa proton.

Bukti filosofis dalam **bab elektron ❄️ es** mengungkapkan bahwa gaya kuat adalah fraksionalitas matematis itu sendiri yang menyiratkan bahwa 99% energi ini hilang.

### **Ringkasnya:**

1. "Energi yang hilang" sebagai bukti keberadaan neutrino.
2. 99% energi yang "menghilang" dalam **☀️** supernova dan yang diduga dibawa pergi oleh neutrino.
3. 99% energi yang direpresentasikan gaya kuat dalam bentuk massa.

Ini semua merujuk pada "*energi yang hilang*" yang sama.

Ketika neutrino dikeluarkan dari pertimbangan, yang teramati adalah kemunculan '*spontan dan seketika*' muatan listrik negatif dalam bentuk lepton (elektron) yang berkorelasi dengan '*manifestasi struktur*' (keteraturan dari ketidakteraturan) dan massa.

B A B 1 . 8 .

## Osilasi Neutrino (Perubahan Bentuk)

**N**eutrino dikatakan secara misterius berosilasi antara tiga keadaan rasa (elektron, muon, tau) saat mereka merambat, fenomena yang dikenal sebagai osilasi neutrino.



Bukti osilasi berakar pada masalah "*energi yang hilang*" yang sama dalam peluruhan beta.

Ketiga rasa neutrino (elektron, muon, dan neutrino tau) secara langsung terkait dengan lepton bermuatan listrik negatif yang muncul yang masing-masing memiliki massa berbeda.

Lepton muncul secara spontan dan seketika dari perspektif sistem jika bukan karena neutrino yang diduga '*menyebabkan*' kemunculan mereka.

Fenomena osilasi neutrino, seperti bukti awal keberadaan neutrino, pada dasarnya didasarkan pada konsep "*energi yang hilang*" dan upaya untuk menghindari keterbagian tak hingga.

Perbedaan massa antara rasa neutrino secara langsung terkait dengan perbedaan massa lepton yang muncul.

Kesimpulannya: satu-satunya bukti bahwa neutrino ada adalah gagasan tentang "*energi yang hilang*" meskipun fenomena nyata yang teramati dari berbagai perspektif memerlukan penjelasan.

B A B 1 . 9 .

## Kabut Neutrino

### Bukti Bahwa Neutrino Tidak Mungkin Ada

Sebuah artikel berita terbaru tentang neutrino, ketika diperiksa secara kritis menggunakan filsafat, mengungkapkan bahwa sains mengabaikan untuk mengenali apa yang harus dianggap **jelas nyata**: neutrino tidak mungkin ada.

(2024) Eksperimen materi gelap mendapatkan pandangan pertama tentang 'kabut neutrino'

*Kabut neutrino menandai cara baru untuk mengamati neutrino, tetapi menunjukkan awal dari akhir deteksi materi gelap.*

Sumber: [Science News](#)

Eksperimen deteksi materi gelap semakin terhambat oleh apa yang sekarang disebut "kabut neutrino", yang menyiratkan bahwa dengan meningkatnya sensitivitas detektor pengukuran, neutrino diduga semakin '*mengaburkan*' hasilnya.

Yang menarik dalam eksperimen ini adalah bahwa neutrino terlihat berinteraksi dengan seluruh inti secara keseluruhan, bukan hanya nukleon individual seperti proton atau neutron,

yang menyiratkan bahwa konsep filosofis kemunculan kuat atau ("lebih dari jumlah bagian-bagiannya") dapat diterapkan.

Interaksi yang "*koheren*" ini mengharuskan neutrino berinteraksi dengan beberapa nukleon (bagian inti) secara simultan dan yang terpenting **seketika**.

Identitas keseluruhan inti (semua bagian digabungkan) secara fundamental dikenali oleh neutrino dalam '*interaksi koherennya*'.

Sifat seketika dan kolektif dari interaksi neutrino-inti yang koheren secara fundamental bertentangan dengan deskripsi neutrino baik sebagai partikel maupun gelombang dan oleh karena itu **membuat konsep neutrino tidak valid**.

# Ikhtisar Eksperimen Neutrino:

**F**isika neutrino adalah bisnis besar. Ada miliaran USD yang diinvestasikan dalam eksperimen deteksi neutrino di seluruh dunia.

Deep Underground Neutrino Experiment (DUNE) misalnya menghabiskan biaya \$3,3 miliar USD dan banyak yang sedang dibangun.

- ▶ Observatorium Neutrino Bawah Tanah Jiangmen (JUNO) - Lokasi: Tiongkok
- ▶ NEXT (Eksperimen Neutrino dengan Xenon TPC) - Lokasi: Spanyol
- ▶  Observatorium Neutrino IceCube - Lokasi: Kutub Selatan
- ▶ KM3NeT (Teleskop Neutrino Kilometer Kubik) - Lokasi: Laut Mediterania
- ▶ ANTARES (Astronomi dengan Teleskop Neutrino dan Penelitian lingkungan Abyss) - Lokasi: Laut Mediterania
- ▶ Eksperimen Neutrino Reaktor Daya Bay - Lokasi: Tiongkok
- ▶ Eksperimen Tokai ke Kamioka (T2K) - Lokasi: Jepang
- ▶ Super-Kamiokande - Lokasi: Jepang
- ▶ Hyper-Kamiokande - Lokasi: Jepang
- ▶ JPARC (Kompleks Penelitian Akselerator Proton Jepang) - Lokasi: Jepang
- ▶ Program Neutrino Baseline-Pendek (SBN) at Fermilab
- ▶ Observatorium Neutrino Berbasis India (INO) - Lokasi: India
- ▶ Observatorium Neutrino Sudbury (SNO) - Lokasi: Kanada
- ▶ SNO+ (Observatorium Neutrino Sudbury Plus) - Lokasi: Kanada
- ▶ Double Chooz - Lokasi: Prancis
- ▶ KATRIN (Eksperimen Neutrino Tritium Karlsruhe) - Lokasi: Jerman
- ▶ OPERA (Proyek Osilasi dengan Aparatus Pelacakan-Emulsi) - Lokasi: Italia/Gran Sasso
- ▶ COHERENT (Hamburan Neutrino-Inti Elastis Koheren) - Lokasi: Amerika Serikat
- ▶ Observatorium Neutrino Baksan - Lokasi: Rusia
- ▶ Borexino - Lokasi: Italia
- ▶ CUORE (Observatorium Bawah Tanah Kriogenik untuk Kejadian Langka) - Lokasi: Italia
- ▶ DEAP-3600 - Lokasi: Kanada
- ▶ GERDA (Array Detektor Germanium) - Lokasi: Italia
- ▶ HALO (Observatorium Helium dan Timbal) - Lokasi: Kanada
- ▶ LEGEND (Eksperimen Germanium Diperkaya Besar untuk Peluruhan Beta Ganda Tanpa Neutrino) - Lokasi: Amerika Serikat, Jerman dan Rusia
- ▶ MINOS (Pencarian Osilasi Neutrino Injektor Utama) - Lokasi: Amerika Serikat
- ▶ NOvA (Kemunculan ve Off-Axis NuMI) - Lokasi: Amerika Serikat
- ▶ XENON (Eksperimen Materi Gelap) - Lokasi: Italia, Amerika Serikat

Sementara itu, filsafat dapat melakukan jauh lebih baik dari ini:

## **(2024) Ketidakcocokan massa neutrino bisa mengguncang fondasi kosmologi**

*Data kosmologis menunjukkan massa neutrino yang tidak terduga, termasuk kemungkinan massa nol atau negatif.*

Sumber: [Science News](#)

Penelitian ini menunjukkan bahwa massa neutrino berubah seiring waktu dan dapat bernilai negatif.

*"Jika kita menerima semua ini apa adanya, yang merupakan pengecualian besar..., maka jelas kita membutuhkan fisika baru," kata kosmolog Sunny Vagnozzi dari Universitas Trento di Italia, salah satu penulis makalah tersebut.*

Filsafat dapat mengenali bahwa hasil-hasil yang 'absurd' ini berasal dari upaya dogmatis untuk menghindari keterbagian tak hingga  $\infty$ .



# Filsafat Kosmik

Bagikan wawasan dan komentar Anda kepada kami di [info@cosphi.org](mailto:info@cosphi.org).

*Dicetak pada 26 Desember 2024*

CosmicPhilosophy.org  
Memahami Kosmos Melalui Filsafat

© 2024 Philosophical.Ventures Inc.

~ cadangan ~