

KAJIAN PENGGUNAAN ISTILAH ILMIAH FISIKA DALAM BAHASA INDONESIA

Nurul Azizah¹, Aziziah Salsabilah², Fadhilatul Ulya Br Pinem³,
Nora Lidwina Situmorang⁴, Yosefa T D Situmorang⁵
^{1,2,3,4,5}Pendidikan Fisika FMIPA Universitas Negeri Medan
1nurulazizah@unimed.ac.id , 2azizahsalsabilahh@gmail.com,
3ulyapinem@gmail.com, 4situmorangnora30@gmail.com,
5yosefatdsitumorang@gmail.com

ABSTRACT

This study discusses the use of scientific physics terms in the Indonesian language and their role in physics learning. The research used a library research method by examining journals, books, and scientific articles related to the topic. The results show that the use of scientific terms in Indonesian helps students understand physics concepts more clearly and systematically. Many physics terms are adapted from foreign languages into Indonesian without changing their scientific meanings. In addition, the development of science and technology also affects the development of physics terminology in Indonesian. Therefore, the use of proper and standard scientific terms is important in supporting scientific communication and physics learning.

Keywords: scientific terms, physics, Indonesian language, learning.

ABSTRAK

Penelitian ini membahas penggunaan istilah ilmiah fisika dalam bahasa Indonesia serta perannya dalam pembelajaran fisika. Penelitian menggunakan metode kajian pustaka dengan menelaah jurnal, buku, dan artikel ilmiah yang berkaitan dengan topik penelitian. Hasil kajian menunjukkan bahwa penggunaan istilah ilmiah dalam bahasa Indonesia membantu peserta didik memahami konsep fisika secara lebih jelas dan sistematis. Banyak istilah fisika berasal dari bahasa asing yang kemudian disesuaikan ke dalam bahasa Indonesia tanpa menghilangkan makna ilmiahnya. Selain itu, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga memengaruhi perkembangan istilah fisika dalam bahasa Indonesia. Oleh karena itu, penggunaan istilah ilmiah yang baku dan tepat penting dalam mendukung komunikasi ilmiah dan pembelajaran fisika.

Kata Kunci: istilah ilmiah, fisika, bahasa Indonesia, pembelajaran.

A. Pendahuluan

Fisika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari berbagai gejala alam melalui proses ilmiah yang sistematis.

Dalam pembelajaran fisika, peserta didik tidak hanya dituntut memahami rumus dan perhitungan, tetapi juga memahami konsep-konsep ilmiah yang disampaikan melalui bahasa.

Menurut Trianto (2010), fisika merupakan ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam melalui serangkaian proses ilmiah yang menghasilkan konsep, prinsip, dan teori yang berlaku umum. Selain itu, Hanum (2021) menjelaskan bahwa fisika merupakan ilmu empiris yang didasarkan pada hasil pengamatan terhadap fenomena alam. Dengan demikian, penggunaan bahasa yang tepat menjadi sangat penting dalam penyampaian konsep-konsep fisika agar tidak menimbulkan kesalahan pemahaman.

Bahasa memiliki fungsi utama sebagai alat komunikasi, termasuk dalam komunikasi ilmiah. Dalam dunia pendidikan dan penelitian, bahasa digunakan untuk menyampaikan gagasan, konsep, teori, maupun hasil penelitian secara sistematis dan mudah dipahami. Bahasa Indonesia sebagai bahasa nasional memiliki kedudukan penting sebagai bahasa pengantar pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, penggunaan istilah ilmiah dalam bahasa Indonesia perlu diperhatikan agar penyampaian informasi ilmiah dapat berlangsung secara efektif dan sesuai dengan kaidah kebahasaan yang benar.

Menurut Mulyani (2019), bahasa Indonesia memiliki peran penting sebagai sarana komunikasi ilmiah dalam mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di Indonesia.

Dalam bidang fisika, terdapat banyak istilah ilmiah yang digunakan untuk menjelaskan konsep-konsep tertentu, seperti energi, momentum, gravitasi, gelombang, percepatan, dan gaya. Sebagian besar istilah tersebut berasal dari bahasa asing, khususnya bahasa Inggris, yang kemudian diterjemahkan atau diserap ke dalam bahasa Indonesia. Penggunaan istilah ilmiah fisika yang tepat sangat diperlukan karena istilah tersebut memiliki makna khusus yang berbeda dengan penggunaan bahasa sehari-hari. Ketidaktepatan penggunaan istilah dapat menyebabkan miskonsepsi terhadap konsep fisika yang dipelajari peserta didik. Prasetyo dan Rahmawati (2023) menyatakan bahwa penggunaan istilah ilmiah yang tidak tepat dapat memengaruhi pemahaman siswa terhadap konsep-konsep fisika dalam proses pembelajaran.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi juga menyebabkan semakin banyak istilah

baru dalam bidang fisika yang masuk ke dalam bahasa Indonesia. Kondisi tersebut menuntut adanya penyesuaian dan pemahaman yang baik terhadap penggunaan istilah ilmiah agar makna konsep fisika tetap terjaga. Menurut Sudiarmika (2020), hakikat fisika sebagai ilmu pengetahuan tidak terlepas dari penggunaan konsep, simbol, dan istilah ilmiah yang sistematis dalam proses pembelajaran maupun penelitian ilmiah. Dengan penggunaan istilah yang tepat, proses pembelajaran fisika dapat berlangsung lebih efektif dan membantu peserta didik memahami konsep-konsep ilmiah secara lebih mudah.

Berdasarkan uraian tersebut, kajian mengenai penggunaan istilah ilmiah fisika dalam bahasa Indonesia penting untuk dilakukan. Kajian ini bertujuan untuk mengetahui penggunaan istilah ilmiah fisika dalam bahasa Indonesia serta memahami peran bahasa Indonesia sebagai sarana komunikasi ilmiah dalam pembelajaran fisika. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman mengenai pentingnya penggunaan istilah ilmiah yang tepat dalam mendukung proses

pembelajaran dan pengembangan ilmu fisika di Indonesia.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kajian pustaka (*library research*). Kajian pustaka merupakan metode penelitian yang dilakukan dengan mengumpulkan berbagai sumber referensi seperti jurnal ilmiah, buku, artikel, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik penelitian. Dalam penelitian ini, sumber pustaka yang digunakan berfokus pada penggunaan istilah ilmiah fisika dalam bahasa Indonesia.

Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara membaca, mencatat, dan mengkaji berbagai literatur yang relevan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif untuk memahami penggunaan istilah ilmiah fisika serta peran bahasa Indonesia dalam komunikasi ilmiah dan pembelajaran fisika.

Langkah-langkah penelitian meliputi pengumpulan referensi, pengelompokan data sesuai topik pembahasan, analisis isi pustaka, dan penarikan kesimpulan berdasarkan

hasil kajian dari berbagai sumber yang digunakan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Pengertian Istilah Ilmiah Fisika

Secara singkat dan jelas uraikan hasil yang diperoleh dan dilengkapi dengan pembahasan yang mengupas tentang hasil yang telah didapatkan dengan teori pendukung yang digunakan.

Istilah ilmiah fisika merupakan kata atau kumpulan kata yang digunakan dalam bidang fisika untuk menjelaskan konsep, gejala, hukum, maupun teori ilmiah secara khusus dan sistematis. Istilah-istilah tersebut memiliki makna yang lebih spesifik dibandingkan dengan bahasa sehari-hari. Dalam pembelajaran fisika, penggunaan istilah ilmiah sangat penting karena membantu peserta didik memahami konsep-konsep fisika secara tepat dan terarah.

Fisika sendiri merupakan ilmu pengetahuan alam yang mempelajari gejala-gejala alam melalui proses ilmiah. Menurut Trianto (2010), fisika mempelajari fenomena alam yang menghasilkan konsep, prinsip, dan teori yang berlaku umum. Selain itu, Hanum (2021) menyatakan bahwa fisika merupakan ilmu empiris yang

didasarkan pada hasil pengamatan terhadap gejala alam. Oleh karena itu, istilah ilmiah dalam fisika digunakan untuk memperjelas konsep-konsep ilmiah yang dipelajari.

Beberapa contoh istilah ilmiah fisika dalam bahasa Indonesia antara lain energi, gaya, momentum, percepatan, gravitasi, gelombang, dan massa jenis. Istilah-istilah tersebut digunakan dalam proses pembelajaran maupun komunikasi ilmiah agar konsep fisika dapat dipahami secara lebih mudah dan sistematis.

2. Penggunaan Bahasa Indonesia dalam Istilah Ilmiah Fisika

Bahasa Indonesia memiliki peranan penting sebagai sarana komunikasi ilmiah dalam bidang pendidikan dan ilmu pengetahuan, termasuk dalam pembelajaran fisika. Penggunaan bahasa Indonesia dalam istilah ilmiah fisika bertujuan untuk mempermudah penyampaian konsep-konsep ilmiah kepada peserta didik agar lebih mudah dipahami. Dalam proses pembelajaran, bahasa menjadi media utama dalam menjelaskan konsep, hukum, teori, maupun fenomena fisika secara sistematis dan ilmiah (Suhardi, 2019).

Dalam bidang fisika, banyak istilah yang berasal dari bahasa asing, terutama bahasa Inggris, kemudian diserap atau diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia. Contohnya seperti *energy* menjadi energi, *force* menjadi gaya, *gravity* menjadi gravitasi, dan *wave* menjadi gelombang. Penyesuaian istilah tersebut dilakukan agar penggunaan istilah ilmiah tetap sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia tanpa menghilangkan makna ilmiahnya. Menurut Suhardi (2019), bahasa Indonesia memiliki fungsi sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan dan komunikasi ilmiah sehingga penggunaan istilah ilmiah yang tepat sangat diperlukan dalam dunia pendidikan.

Penggunaan istilah ilmiah fisika dalam bahasa Indonesia juga membantu peserta didik memahami konsep-konsep fisika secara lebih efektif. Hal ini karena istilah yang telah disesuaikan ke dalam bahasa Indonesia lebih mudah dipahami dibandingkan penggunaan istilah asing secara langsung. Namun, beberapa istilah fisika masih memiliki perbedaan makna antara penggunaan ilmiah dan penggunaan dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya istilah “gaya” dalam bahasa sehari-hari

sering diartikan sebagai penampilan atau cara tertentu, sedangkan dalam fisika gaya merupakan tarikan atau dorongan yang dapat memengaruhi gerak benda (Trianto, 2010).

Selain itu, penggunaan bahasa Indonesia dalam istilah ilmiah fisika menjadi salah satu bentuk perkembangan bahasa nasional dalam bidang akademik. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi menyebabkan munculnya berbagai istilah baru yang perlu disesuaikan ke dalam bahasa Indonesia. Oleh karena itu, penggunaan istilah ilmiah yang baku dan sesuai kaidah bahasa Indonesia sangat penting agar komunikasi ilmiah dapat berlangsung dengan baik. Prasetyo dan Rahmawati (2023) menyatakan bahwa ketepatan penggunaan bahasa dalam penyampaian konsep fisika berpengaruh terhadap pemahaman peserta didik terhadap materi pembelajaran.

Dengan demikian, penggunaan bahasa Indonesia dalam istilah ilmiah fisika memiliki peranan penting dalam mendukung pembelajaran, komunikasi ilmiah, dan pengembangan ilmu pengetahuan di Indonesia. Penggunaan istilah yang

tepat dan sesuai kaidah bahasa Indonesia dapat membantu peserta didik memahami konsep fisika secara lebih baik serta mengurangi terjadinya miskonsepsi dalam proses pembelajaran.

3. Peran Istilah Ilmiah Fisika dalam Pembelajaran

Penggunaan istilah ilmiah fisika yang tepat memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan proses pembelajaran. Istilah ilmiah membantu peserta didik memahami konsep-konsep fisika secara lebih jelas dan sistematis. Selain itu, penggunaan istilah yang sesuai juga dapat mengurangi terjadinya miskonsepsi dalam pembelajaran fisika.

Dalam pembelajaran fisika, peserta didik sering mengalami kesulitan memahami istilah-istilah tertentu karena beberapa istilah memiliki makna yang berbeda dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya istilah “gaya” dalam bahasa sehari-hari sering diartikan sebagai penampilan atau cara tertentu, sedangkan dalam fisika gaya merupakan tarikan atau dorongan yang dapat memengaruhi gerak benda. Perbedaan makna tersebut dapat menyebabkan

kesalahan pemahaman apabila tidak dijelaskan dengan baik.

Prasetyo dan Rahmawati (2023) menyatakan bahwa ketepatan penggunaan bahasa dalam penyampaian konsep fisika sangat penting karena dapat memengaruhi pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran. Oleh sebab itu, guru maupun penulis bahan ajar perlu menggunakan istilah ilmiah fisika secara tepat agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

4. Pengaruh Perkembangan Ilmu Pengetahuan terhadap Istilah Fisika

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi memberikan pengaruh yang besar terhadap perkembangan istilah-istilah dalam bidang fisika. Seiring dengan berkembangnya penelitian dan penemuan baru, muncul berbagai konsep baru yang membutuhkan istilah ilmiah untuk menjelaskan makna dan penggunaannya secara tepat. Hal tersebut menyebabkan jumlah istilah ilmiah fisika dalam bahasa Indonesia terus bertambah dan berkembang mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan modern.

Fisika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan memiliki

hubungan erat dengan perkembangan teknologi dan penelitian ilmiah. Menurut Murdani (2020), fisika tidak hanya dipahami sebagai produk ilmu berupa konsep, hukum, teori, dan model, tetapi juga sebagai proses ilmiah yang terus berkembang melalui penelitian dan pengkajian ilmiah. Oleh karena itu, perkembangan ilmu pengetahuan akan selalu diikuti oleh perkembangan istilah-istilah ilmiah dalam bidang fisika.

Perkembangan teknologi modern juga menyebabkan banyak istilah asing masuk ke dalam bahasa Indonesia, khususnya istilah yang berasal dari bahasa Inggris. Istilah seperti atom, laser, radiasi, kuantum, elektron, dan relativitas merupakan contoh istilah ilmiah yang berkembang seiring kemajuan ilmu fisika. Istilah-istilah tersebut kemudian diserap atau disesuaikan ke dalam bahasa Indonesia agar dapat digunakan dalam komunikasi ilmiah dan proses pembelajaran di Indonesia. Penggunaan istilah yang disesuaikan dengan kaidah bahasa Indonesia bertujuan agar konsep ilmiah lebih mudah dipahami oleh peserta didik maupun masyarakat umum.

Selain itu, perkembangan ilmu pengetahuan juga memengaruhi cara

penyampaian konsep fisika dalam dunia pendidikan. Harahap dkk. (2024) menyatakan bahwa penggunaan bahasa yang tepat dalam penyampaian konsep fisika sangat penting untuk menghindari kesalahan pemahaman atau miskonsepsi terhadap materi pembelajaran. Dengan berkembangnya ilmu pengetahuan, istilah-istilah fisika menjadi semakin kompleks sehingga diperlukan penggunaan bahasa Indonesia yang tepat dan baku dalam menjelaskan konsep-konsep tersebut.

Perkembangan ilmu pengetahuan juga menunjukkan bahwa bahasa Indonesia terus mengalami perkembangan sebagai bahasa ilmiah. Bahasa Indonesia tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi sehari-hari, tetapi juga digunakan dalam penulisan jurnal, buku pelajaran, penelitian, dan pembelajaran fisika. Hal ini menunjukkan bahwa perkembangan ilmu pengetahuan turut mendorong perkembangan kosakata ilmiah dalam bahasa Indonesia, khususnya dalam bidang fisika.

Dengan demikian, perkembangan ilmu pengetahuan memiliki pengaruh yang besar terhadap perkembangan istilah fisika

dalam bahasa Indonesia. Munculnya berbagai istilah baru menunjukkan bahwa bahasa Indonesia terus berkembang mengikuti kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi. Penggunaan istilah ilmiah yang tepat dan sesuai kaidah bahasa Indonesia sangat penting untuk mendukung komunikasi ilmiah dan meningkatkan pemahaman peserta didik dalam pembelajaran fisika.

D. Kesimpulan

Kesimpulan akhir yang diperoleh dalam penelitian dan saran perbaikan yang dianggap perlu ataupun penelitian lanjutan yang relevan. Berdasarkan hasil kajian pustaka yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan istilah ilmiah fisika dalam bahasa Indonesia memiliki peranan penting dalam proses komunikasi ilmiah dan pembelajaran fisika. Istilah ilmiah fisika digunakan untuk menjelaskan konsep, hukum, teori, dan gejala alam secara sistematis sehingga membantu peserta didik memahami materi fisika dengan lebih jelas dan terarah.

Penggunaan bahasa Indonesia dalam istilah ilmiah fisika juga mempermudah penyampaian konsep-

konsep ilmiah kepada peserta didik. Banyak istilah fisika yang berasal dari bahasa asing kemudian diserap atau diterjemahkan ke dalam bahasa Indonesia agar lebih mudah dipahami tanpa menghilangkan makna ilmiahnya. Selain itu, penggunaan istilah yang tepat dan sesuai kaidah bahasa Indonesia dapat mengurangi terjadinya miskonsepsi dalam proses pembelajaran fisika.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi turut memengaruhi perkembangan istilah-istilah fisika dalam bahasa Indonesia. Munculnya berbagai istilah baru menunjukkan bahwa bahasa Indonesia terus berkembang sebagai bahasa ilmiah dalam bidang pendidikan dan ilmu pengetahuan. Oleh karena itu, penggunaan istilah ilmiah fisika yang baku dan tepat sangat diperlukan untuk mendukung komunikasi ilmiah, pengembangan ilmu pengetahuan, serta meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konsep-konsep fisika.

DAFTAR PUSTAKA

Buku :

Trianto. (2010). *Model pembelajaran inovatif progresif*. Kencana.

- Jurnal :** Asma, H. (2021). Analisis effect-size pengaruh bahan ajar fisika dan IPA terpadu terhadap hasil belajar siswa. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, 7(2), 144–153.
- Harahap, S. H., Sinaga, A. R. A., Stio, A. A., & Munthe, C. (2024). Memperkuat ketepatan bahasa dalam menyampaikan konsep fisika. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 25965–25968.
- Haspen, C. D. T., & Syafriani. (2022). Praktikalitas dan efektifitas e-modul fisika SMA berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi etnosains untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Fisika*, 8(1), 10–16.
- Murdani, E. (2020). Hakikat fisika dan keterampilan proses sains. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(3), 72–80.
- Prasetyo, A., & Rahmawati, D. (2023). Memperkuat ketepatan bahasa dalam menyampaikan konsep fisika. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 1120–1128.
- Sudiatmika, A. A. I. A. R. (2020). Hakikat fisika dan keterampilan proses sains. *Jurnal Fisika Indonesia*, 24(1), 15–22.
- Suhardi. (2019). Upaya pengembangan bahasa Indonesia sebagai sarana komunikasi ilmiah. *Cakrawala Pendidikan*, 38(2), 275–284.