



Vol. 1 | No. 3 | 2026

**ASCIDIA**

**As'adiyah Multidisciplinary Proceedings**

e-ISSN: 3047-4194

Available online at <https://journal.unisad.ac.id/index.php/ascidia>

Email: [ascidia@unisad.ac.id](mailto:ascidia@unisad.ac.id)

## **Transformasi Pendidikan Fisika Berbasis Kesetaraan Gender untuk Mendukung Kepemimpinan Perempuan di Bidang Sains**

*Transforming Gender Equality-Based Physics Education to Support Women's Leadership in Science*

**Nama Penulis**

Yusriani

**Afiliasi Penulis**

Universitas Islam As'adiyah Sengkang

**Email Koresponden Utama:** [yusriani@unisad.ac.id](mailto:yusriani@unisad.ac.id)

### **Abstrak**

Makalah ini mengkaji transformasi pendidikan fisika berbasis kesetaraan gender sebagai upaya mendukung kepemimpinan perempuan di bidang sains. Representasi perempuan dalam bidang fisika dan sains secara umum masih rendah dibandingkan laki-laki, sebuah kondisi yang berakar pada faktor struktural, kultural, maupun praktik pembelajaran yang belum sepenuhnya responsif gender. Melalui kajian konseptual dan tinjauan pustaka, artikel ini menganalisis akar ketimpangan gender dalam pendidikan sains, strategi transformasi kurikulum dan pembelajaran fisika yang responsif gender, serta kontribusi transformasi tersebut terhadap penguatan kepemimpinan perempuan di bidang sains. Pembahasan meliputi kondisi ketimpangan gender dalam pendidikan sains, strategi transformasi pembelajaran fisika, serta dampaknya terhadap penguatan kepemimpinan perempuan. Hasil kajian menunjukkan bahwa transformasi pendidikan fisika yang responsif gender berkontribusi signifikan dalam membuka peluang lebih luas bagi perempuan untuk berpartisipasi, berprestasi, dan memimpin di bidang sains.

**Kata kunci:** pendidikan fisika, kesetaraan gender, kepemimpinan perempuan, sains, transformasi kurikulum

Artikel ini telah dipresentasikan pada **Seminar Nasional Gender dan Peradaban** dengan tema *"Perempuan, Kepemimpinan, dan Keadilan Sosial: Membangun Peradaban Inklusif di Era Society 5.0."* pada 15 Juli 2026 diselenggarakan oleh **Pusat Studi Gender dan Anak, Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Islam As'adiyah Sengkang**

**Abstract**

*This article examines the transformation of physics education based on gender equality as an effort to support women's leadership in science. Women's representation in physics and science in general remains lower than men's, a condition rooted in structural, cultural, and instructional practices that have not been fully gender-responsive. Through a conceptual study and literature review, this article analyzes the root causes of gender inequality in science education, strategies for transforming gender-responsive physics curricula and instruction, and the contribution of such transformation to strengthening women's leadership in science. The discussion covers the condition of gender inequality in science education, strategies for transforming physics instruction, and its impact on strengthening women's leadership. Findings indicate that gender-responsive transformation of physics education contributes significantly to opening wider opportunities for women to participate, excel, and lead in the field of science.*

**Keywords:** *physics education, gender equality, women's leadership, science, curriculum transformation*

**Pendahuluan**

Ketimpangan gender dalam bidang sains, teknologi, teknik, dan matematika (STEM) masih menjadi persoalan struktural di berbagai negara, termasuk Indonesia. Larashati (2022) dalam kajiannya tentang ketimpangan dan peningkatan kesetaraan gender dalam kerangka SDGs menunjukkan bahwa kesenjangan gender masih terjadi di berbagai sektor strategis, termasuk pendidikan dan dunia kerja, yang berdampak pula pada rendahnya representasi perempuan di bidang-bidang sains seperti fisika.

Rendahnya partisipasi perempuan di bidang sains tidak lepas dari kondisi pendidikan tinggi yang belum sepenuhnya responsif gender. Trisnawati dan Widiyansyah (2022) menunjukkan bahwa kesetaraan gender bagi perempuan dalam bidang pendidikan di perguruan tinggi masih menghadapi berbagai tantangan struktural, termasuk stereotip terhadap kemampuan perempuan dalam bidang sains dan teknik, yang pada akhirnya memengaruhi pilihan studi dan karier perempuan di bidang tersebut.

Pendekatan humanistik dalam pendidikan menawarkan kerangka penting untuk mendorong kesetaraan gender dalam pembelajaran sains. Fitriani dan Neviyarni (2022) menunjukkan bahwa pendidikan humanis yang menghargai keberagaman potensi peserta didik tanpa memandang gender menjadi fondasi penting bagi transformasi pembelajaran fisika yang lebih inklusif, sehingga peserta didik perempuan memiliki kesempatan yang setara untuk mengembangkan minat dan bakatnya di bidang sains.

Strategi kurikuler yang konkret diperlukan untuk mewujudkan transformasi pendidikan fisika yang responsif gender. Fradana, Sari, dan Alfira (2025) menunjukkan bahwa integrasi kurikulum yang responsif gender dan penguatan literasi digital menjadi strategi efektif dalam mendorong partisipasi perempuan di bidang STEM, termasuk fisika, melalui penyediaan akses yang lebih setara terhadap sumber belajar dan kesempatan pengembangan diri.

Kesenjangan gender pada bidang-bidang strategis yang relevan dengan transformasi teknologi turut menjadi tantangan tersendiri di era Society 5.0. Masruchiyah dan Laratmase (2023) mengingatkan bahwa bidang-bidang seperti fisika, teknik, dan matematika masih didominasi laki-laki, sehingga transformasi pendidikan yang responsif gender menjadi krusial untuk mempersiapkan lebih banyak perempuan mengisi posisi kepemimpinan di bidang sains pada masa depan. Berdasarkan kelima pandangan tersebut, artikel ini bertujuan mengkaji bagaimana transformasi pendidikan fisika berbasis kesetaraan gender dapat mendukung kepemimpinan perempuan di bidang sains, dengan pembahasan difokuskan pada kondisi ketimpangan, strategi transformasi, dan dampaknya terhadap kepemimpinan perempuan.

## **Pembahasan**

### **1. Kondisi Ketimpangan Gender dalam Pendidikan Sains**

Ketimpangan gender dalam bidang sains tercermin dari rendahnya proporsi perempuan yang menekuni dan berkarier di bidang fisika serta bidang STEM lainnya. Larashati (2022) menunjukkan bahwa ketimpangan gender di berbagai sektor strategis masih menjadi tantangan besar dalam pencapaian target SDGs

terkait kesetaraan gender, termasuk dalam akses dan representasi perempuan di bidang pendidikan sains dan teknologi.

Trisnawati dan Widiensyah (2022) menambahkan bahwa di jenjang perguruan tinggi, perempuan masih menghadapi stereotip tentang kemampuan akademik di bidang eksakta, yang berdampak pada rendahnya minat maupun kepercayaan diri perempuan untuk menekuni bidang fisika sebagai jalur studi maupun karier. Stereotip semacam ini perlu terus didekonstruksi melalui transformasi pendidikan yang lebih inklusif.

## **2. Strategi Transformasi Pendidikan Fisika yang Responsif Gender**

Transformasi pendidikan fisika yang responsif gender dapat dimulai dari pendekatan pembelajaran yang humanis dan menghargai keberagaman peserta didik. Fitriani dan Neviyarni (2022) menegaskan bahwa pendidikan humanis menolak generalisasi kemampuan berdasarkan gender, sehingga guru fisika perlu menciptakan lingkungan belajar yang memberi kesempatan setara bagi peserta didik laki-laki maupun perempuan untuk mengeksplorasi minat mereka terhadap sains.

Fradana, Sari, dan Alfira (2025) menunjukkan bahwa strategi konkret seperti integrasi kurikulum responsif gender, penguatan literasi digital, serta penyediaan sumber belajar yang inklusif dapat mendorong partisipasi perempuan secara lebih luas dalam bidang STEM. Penerapan strategi ini dalam pembelajaran fisika dapat diwujudkan melalui penggunaan contoh-contoh kontekstual yang relevan dengan pengalaman peserta didik perempuan, serta kehadiran figur ilmuwan perempuan sebagai role model.

## **3. Kontribusi Transformasi Pendidikan Fisika terhadap Kepemimpinan Perempuan di Bidang Sains**

Transformasi pendidikan fisika yang responsif gender pada akhirnya berkontribusi pada penguatan basis perempuan yang mampu memimpin di bidang sains, baik sebagai peneliti, akademisi, maupun pengambil kebijakan di bidang sains dan teknologi. Masruchiyah dan Laratmase (2023) menegaskan bahwa

penguatan partisipasi perempuan di bidang-bidang strategis Society 5.0 memerlukan intervensi sejak jenjang pendidikan, agar semakin banyak perempuan memiliki kapasitas dan kepercayaan diri untuk mengambil peran kepemimpinan di bidang sains pada masa depan.

Dengan basis pendidikan fisika yang inklusif dan responsif gender, perempuan memiliki peluang lebih besar untuk mengembangkan kapasitas keilmuan, membangun jejaring profesional, dan pada akhirnya menduduki posisi kepemimpinan strategis di lembaga penelitian, pendidikan tinggi, maupun industri berbasis sains dan teknologi.

#### **4. Sinergi Kebijakan dan Praktik Pembelajaran dalam Mendukung Transformasi**

Transformasi pendidikan fisika berbasis kesetaraan gender memerlukan sinergi antara kebijakan pendidikan, praktik pembelajaran di kelas, dan dukungan sosial terhadap perempuan yang menekuni bidang sains. Sintesis dari pandangan Larashati (2022), Trisnawati dan Widiensyah (2022), (M Muhsyanur, 2023; Muhsyanur et.al, 2024) Fitriani dan Neviyarni (2022), Fradana et al. (2025), serta Masruchiyah dan Laratmase (2023) menegaskan bahwa transformasi ini bukan semata tanggung jawab guru di kelas, melainkan memerlukan dukungan sistemik dari kebijakan pendidikan nasional maupun institusi pendidikan tinggi.

#### **Simpulan**

Transformasi pendidikan fisika berbasis kesetaraan gender merupakan langkah strategis untuk mendukung kepemimpinan perempuan di bidang sains, mengingat ketimpangan gender dalam bidang STEM masih menjadi tantangan struktural yang nyata. Melalui pendekatan pembelajaran yang humanis, integrasi kurikulum yang responsif gender, penguatan literasi digital, serta kehadiran role model perempuan dalam sains, peserta didik perempuan dapat memperoleh kesempatan yang lebih setara untuk mengembangkan minat dan kapasitas di bidang fisika. Pada gilirannya, transformasi ini akan memperluas basis perempuan yang mampu mengambil peran kepemimpinan di bidang sains, baik sebagai

peneliti, pendidik, maupun pengambil kebijakan, sehingga berkontribusi pada terciptanya ekosistem sains yang lebih inklusif dan berkeadilan gender.

## Referensi

- Fitriani, E., & Neviyarni, N. (2022). Kesetaraan gender dan pendidikan humanis. *Naradidik: Journal of Education and Pedagogy*, 1(1), 51–56.  
<https://doi.org/10.24036/nara.v1i1.27>
- Fradana, A. F., Sari, C. K., & Alfira, N. (2025). Pendidikan inklusif untuk kesetaraan gender: Strategi pemberdayaan perempuan melalui kurikulum dan literasi digital. *Jurnal Pendidikan Dirgantara*, 2(2), 216–222.  
<https://doi.org/10.61132/jupendir.v2i2.298>
- Larashati. (2022). Ketimpangan dan peningkatan kesetaraan gender dalam SDGs (Sustainable Development Goals). *Jurnal Sains Edukatika Indonesia (JSEI)*, 4(2), 55–61.
- Masruchiyah, N., & Laratmase, A. J. (2023). Pemberdayaan perempuan dalam pembangunan berkelanjutan di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Green Growth dan Manajemen Lingkungan*, 12(2), 125–138.  
<https://doi.org/10.21009/jgg.v12i2.03>
- M Muhsyanur, S. Y. S. (2023). Deep Learning in Indonesian Language Learning Transforming Educational Paradigms Through Artificial Intelligence. *TRICKS : Journal of Education and Learning Practices*, 1(2), 49–60.  
<https://journal.echaprogres.or.id/index.php/tricks/article/view/34>
- Muhsyanur et.al. (2024). Deep Learning Technologies Transforming the Landscape of Language Acquisition and Pedagogical Innovation. *AHALLIYAH: Jurnal Bahasa Arab Dan Pengajarannya*, 1(1), 38–49.  
<https://journal.unisad.ac.id/index.php/ahalliyah/article/view/384>
- Trisnawati, O., & Widiensyah, S. (2022). Kesetaraan gender terhadap perempuan dalam bidang pendidikan di perguruan tinggi. *Jurnal Pendidikan Sosiologi dan Humaniora*, 13(2), 339.