

PENERAPAN MODEL INKUIRI TERBIMBING UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DAN KEAKTIFAN SISWA SMP MATERI PEMISAHAN CAMPURAN

Riya Sari Oktaviani¹, Laily Rosdiana²

^{1,2}Pendidikan IPA FMIPA Universitas Negeri Surabaya

¹riya.22049@mhs.unesa.ac.id, ²lailyrosdiana@unesa.ac.id

ABSTRACT

This study was motivated by the low learning outcomes and student activeness in science learning, particularly on the topic of separation of mixtures in junior high school. Preliminary observations showed that the average student score was 65, which had not reached the Minimum Mastery Criteria (KKTP) of 78, and student participation during learning activities was still low. Therefore, this study aimed to describe the implementation of learning, student learning outcomes, student activeness, and student responses after the application of the guided inquiry learning model. This research employed a pre-experimental design using a one-group pretest–posttest approach. The study was conducted at SMP Negeri 2 Krian Sidoarjo with students of class VIII-A as the research subjects. Data were collected through tests, observations, and questionnaires using several instruments, including observation sheets for learning implementation, observation sheets for student activeness, pretest and posttest questions covering cognitive aspects (C2–C4), and student response questionnaires. The data were analyzed descriptively using the mode value to determine the implementation of learning, the N-gain score to measure the improvement of learning outcomes, percentage analysis to determine student activeness, and Likert and Guttman scale interpretations to analyze student responses. The results showed that the implementation of learning was categorized as very good. Student learning outcomes increased with moderate to high N-gain categories, student activeness improved particularly in science process skill indicators, and student responses toward the learning process were categorized as very positive. These findings indicate that the guided inquiry learning model is effective in improving student learning outcomes and activeness in science learning on the topic of separation of mixtures.

Keywords: *guided inquiry learning, student activeness, separation of mixtures*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar dan keaktifan siswa dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi pemisahan campuran di kelas VIII SMP. Berdasarkan hasil observasi awal, diketahui bahwa rata-rata nilai siswa sebesar 65 yang masih berada di bawah Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 78. Selain itu, proses pembelajaran yang berlangsung masih didominasi oleh guru sehingga keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar belum optimal. Kondisi tersebut menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dan terlibat secara

langsung dalam proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran, peningkatan hasil belajar, keaktifan siswa, serta respon siswa setelah diterapkannya model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pemisahan campuran. Penelitian ini menggunakan desain pra-eksperimen dengan rancangan one group pretest–posttest. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Krian Sidoarjo dengan subjek penelitian siswa kelas VIII A. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes, observasi, dan angket dengan menggunakan beberapa instrumen penelitian, yaitu lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi keaktifan siswa, soal pretest dan posttest pada aspek kognitif (C2–C4), serta angket respon siswa. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan nilai modus untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran, perhitungan N-gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar, analisis persentase untuk mengetahui tingkat keaktifan siswa, serta interpretasi skala Likert dan Guttman untuk menganalisis respon siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing berada pada kategori sangat baik. Hasil belajar siswa mengalami peningkatan yang ditunjukkan melalui nilai N-gain dengan kategori sedang hingga tinggi. Keaktifan siswa selama proses pembelajaran juga mengalami peningkatan, terutama pada indikator keterampilan proses sains seperti mengamati, mengajukan pertanyaan, melakukan percobaan, dan menarik kesimpulan. Selain itu, respon siswa terhadap pembelajaran menunjukkan kategori sangat positif. Dengan demikian, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa pada materi pemisahan campuran.

Kata kunci: inkuiri terbimbing, hasil belajar, keaktifan siswa

A. Pendahuluan

Pembelajaran IPA di sekolah menengah pertama memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis, keterampilan proses sains, serta pemahaman konsep ilmiah pada peserta didik. Namun, dalam praktiknya proses pembelajaran IPA di kelas masih sering secara langsung dalam menemukan konsep yang dipelajari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada

peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah dan keterampilan proses sains. peserta didik dalam kegiatan pembelajaran belum optimal. Kondisi tersebut menyebabkan peserta didik cenderung pasif dan kurang memiliki kesempatan untuk mengeksplorasi konsep secara mandiri melalui kegiatan penyelidikan ilmiah. (Lumbanbatu et al., 2025).

Pembelajaran IPA seharusnya memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik untuk mengamati, menanya, mencoba,

menalar, dan menarik kesimpulan terhadap fenomena yang dipelajari. Salah satu materi yang memerlukan pemahaman konsep dan kegiatan praktikum adalah materi pemisahan campuran. Materi ini tidak hanya menuntut penguasaan konsep, tetapi juga keterampilan proses sains seperti mengamati, melakukan percobaan, mengelompokkan, serta menarik kesimpulan berdasarkan hasil pengamatan. (Yunitasari dkk, 2021).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SMP Negeri 2 Krian Sidoarjo, diketahui bahwa hasil belajar peserta didik pada materi IPA masih tergolong rendah. Nilai rata-rata yang diperoleh peserta didik adalah 65, sedangkan Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan sekolah adalah 78. Selain itu, selama proses pembelajaran berlangsung sebagian besar peserta didik masih kurang aktif dalam mengajukan pertanyaan, menyampaikan pendapat, maupun terlibat dalam diskusi kelas. Proses pembelajaran yang lebih banyak menggunakan metode ceramah menyebabkan peserta didik kurang terlibat secara langsung dalam menemukan konsep yang dipelajari. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa

pembelajaran yang berlangsung belum sepenuhnya memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir ilmiah dan keterampilan proses sains.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran ini menekankan pada proses penyelidikan ilmiah yang dilakukan oleh peserta didik dengan bimbingan guru sehingga peserta didik dapat menemukan konsep secara mandiri melalui kegiatan pengamatan, eksperimen, dan diskusi. Menurut beberapa ahli, pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan keaktifan peserta didik karena memberikan kesempatan kepada mereka untuk terlibat secara langsung dalam proses pencarian dan penemuan pengetahuan.

Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Model pembelajaran ini menekankan pada proses penyelidikan ilmiah yang dilakukan oleh peserta didik dengan bimbingan

guru sehingga peserta didik dapat menemukan konsep secara mandiri melalui kegiatan pengamatan, eksperimen, dan diskusi. Menurut beberapa ahli, pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan keaktifan peserta didik karena memberikan kesempatan kepada mereka untuk terlibat secara langsung dalam proses pencarian dan penemuan pengetahuan. Melalui model ini, peserta didik tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga berperan aktif dalam membangun pemahamannya sendiri terhadap konsep yang dipelajari.

Beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat memberikan berbagai manfaat dalam proses pembelajaran. Model ini dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, kemampuan analisis, serta mendorong peserta didik untuk lebih mandiri dalam belajar karena mereka terlibat secara langsung dalam proses pencarian informasi dan pemecahan masalah (Jannah et al., 2025). Selain itu, model pembelajaran inkuiri terbimbing juga dapat meningkatkan keterlibatan aktif peserta didik dalam kegiatan pembelajaran, memberikan

kesempatan untuk melakukan eksplorasi, serta membantu peserta didik dalam mengembangkan kemampuan kognitif dan keterampilan proses sains secara lebih optimal (Almira et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan dapat menjadi salah satu alternatif solusi untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA, khususnya pada materi pemisahan campuran. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, peningkatan hasil belajar peserta didik, keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran, serta respon peserta didik terhadap pembelajaran pada materi pemisahan campuran di kelas VIII SMP.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain *pra-eksperimen* menggunakan rancangan *One Group Pretest–Posttest Design*. Desain ini digunakan untuk mengetahui pengaruh

penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar dan keaktifan peserta didik. Pada desain ini, peserta didik diberikan tes awal (pretest) sebelum pembelajaran dan tes akhir (posttest) setelah pembelajaran untuk mengetahui peningkatan hasil belajar yang terjadi setelah penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Krian Sidoarjo pada semester genap tahun ajaran 2024/2025. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VIII-A yang berjumlah 29 peserta didik. Pemilihan kelas dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang disesuaikan dengan kebutuhan penelitian.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi tes, observasi, dan angket. Instrumen penelitian yang digunakan terdiri dari lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, lembar observasi keaktifan peserta didik, soal *pretest* dan *posttest*, serta angket respon peserta didik. Lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran digunakan untuk mengetahui sejauh mana tahapan pembelajaran dengan

model inkuiri terbimbing dapat terlaksana sesuai dengan sintaks yang telah direncanakan. Lembar observasi keaktifan peserta didik digunakan untuk mengamati tingkat keterlibatan peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung. Soal pretest dan posttest digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik pada aspek kognitif yang meliputi tingkat pemahaman (C2), penerapan (C3), dan analisis (C4) pada materi pemisahan campuran. Sementara itu, angket respon peserta didik digunakan untuk mengetahui tanggapan peserta didik terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

Data yang diperoleh kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Analisis keterlaksanaan pembelajaran dilakukan dengan menggunakan nilai modus untuk menentukan kategori keterlaksanaan pembelajaran. Peningkatan hasil belajar peserta didik dianalisis menggunakan perhitungan N-gain untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar antara nilai pretest dan posttest. Keaktifan peserta didik dianalisis menggunakan persentase ketercapaian setiap indikator keaktifan, sedangkan respon peserta

didik dianalisis menggunakan interpretasi skala Likert dan skala Guttman untuk mengetahui kategori respon peserta didik terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan pembelajaran diamati untuk mengetahui sejauh mana proses pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing dapat terlaksana sesuai dengan sintaks yang telah direncanakan. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung pada materi pemisahan campuran. Hasil pengamatan keterlaksanaan pembelajaran diperoleh dari lembar observasi yang diisi oleh observer selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Tabel 1 Hasil Observasi Keterlaksanaan Pembelajaran

Keterlaksanaan Pembelajaran		
Tahapan	Skor	Kategori
Pendahuluan	4	Sangat Baik
Kegiatan Inti (Inkuiri Terbimbing)	4	Sangat Baik
Penutup	4	Sangat Baik

Modus	4	Sangat Baik
-------	---	-------------

Berdasarkan Tabel 1, keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing berada pada kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa setiap tahapan pembelajaran telah dilaksanakan sesuai dengan sintaks model inkuiri terbimbing. Pada tahap pendahuluan, guru memotivasi peserta didik serta menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada tahap inti, peserta didik melakukan kegiatan penyelidikan seperti mengamati, mengajukan pertanyaan, melakukan percobaan, dan mendiskusikan hasil pengamatan. Sedangkan pada tahap penutup, guru bersama peserta didik melakukan refleksi dan menarik kesimpulan terhadap pembelajaran yang telah dilakukan.

Hasil ini sejalan dengan pendapat Nurwahid et al. (2024) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu peserta didik memahami konsep melalui proses penyelidikan yang terarah. Selain itu, Sarumaha (2023) juga menjelaskan bahwa pembelajaran inkuiri memberikan kesempatan kepada peserta didik

untuk menemukan konsep secara mandiri sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil belajar peserta didik dianalisis melalui perbandingan nilai pretest dan posttest yang diberikan sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing.

Tabel 2 Data Hasil Belajar Peserta Didik

Hasil Belajar Peserta Didik	
Komponen	Nilai Rata rata
Pretest	59
Posttest	89
N-Gain	0,76
Kategori	Tinggi

Berdasarkan Tabel 2, rata-rata nilai pretest peserta didik adalah 59, sedangkan nilai rata-rata posttest meningkat menjadi 89. Hasil analisis menggunakan N-Gain menunjukkan nilai sebesar 0,76 yang termasuk dalam kategori Tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pemisahan campuran.

Keaktifan Peserta Didik

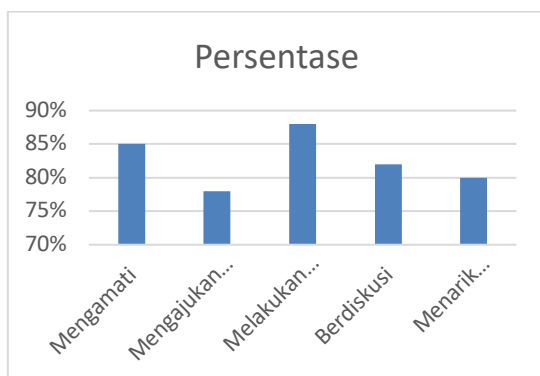
Keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran diamati melalui beberapa indikator keterampilan proses sains.

Tabel 3 Keaktifan Peserta Didik

Keaktifan Peserta Didik		
Indikator Keaktifan	Persentase	Kategori
Mengamati	85%	Sangat Aktif
Mengajukan pertanyaan	78%	Aktif
Melakukan percobaan	88%	Sangat Aktif
Berdiskusi	82%	Sangat Aktif
Menarik Kesimpulan	80%	Sangat Aktif

Berdasarkan Tabel 3, keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran berada pada kategori aktif hingga sangat aktif. Indikator keaktifan tertinggi terdapat pada kegiatan melakukan percobaan dan mengamati. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu mendorong peserta didik untuk lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Rozali et al. (2022), pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara langsung dalam kegiatan eksperimen dan diskusi dapat meningkatkan partisipasi aktif peserta didik dalam proses pembelajaran. Selain itu, Almira et al. (2023) juga menyatakan bahwa model inkuiri terbimbing mampu mengembangkan keterampilan proses sains karena peserta didik dilatih untuk melakukan penyelidikan secara sistematis.



Grafik 1 Peningkatan Keaktifan Peserta Didik

Respon Peserta Didik

Respon peserta didik terhadap pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing diperoleh melalui angket respon yang diberikan setelah pembelajaran selesai.

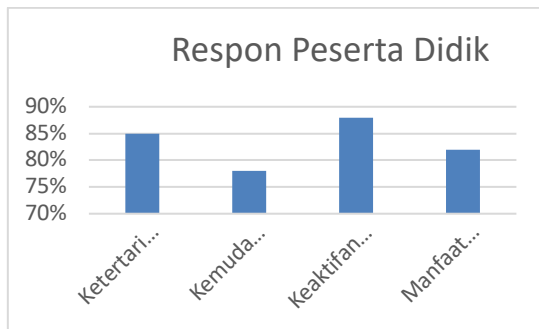
Tabel 4 Data Hasil Respon Peserta Didik

Hasil Respon Peserta Didik

Aspek yang Dinilai	Persentase	Kategori
Ketertarikan terhadap pembelajaran	85%	Sangat Aktif
Kemudahan memahami materi	78%	Aktif
Keaktifan selama pembelajaran	88%	Sangat Aktif
Manfaat pembelajaran	82%	Sangat Aktif

Berdasarkan hasil angket, respon peserta didik terhadap pembelajaran menggunakan model inkuiri terbimbing berada pada kategori sangat positif. Peserta didik merasa lebih tertarik dan lebih mudah memahami materi pemisahan campuran karena pembelajaran dilakukan melalui kegiatan eksperimen dan diskusi kelompok.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Rosidah et al. (2025) yang menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan minat belajar serta memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta didik.



Grafik 2 Peningkatan Respon Peserta Didik

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pemisahan campuran di kelas VIII SMP, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing mampu meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran IPA. Hal ini ditunjukkan melalui keterlaksanaan pembelajaran yang berada pada kategori sangat baik, yang berarti setiap tahapan pembelajaran telah terlaksana sesuai dengan sintaks model inkuiri terbimbing. Selain itu, hasil belajar peserta didik mengalami peningkatan yang ditunjukkan melalui perbandingan nilai pretest dan posttest serta perhitungan nilai N-Gain yang berada pada kategori sedang. Peningkatan hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing

mampu membantu peserta didik dalam memahami konsep pemisahan campuran secara lebih mendalam melalui kegiatan penyelidikan dan eksperimen. Keaktifan peserta didik selama proses pembelajaran juga mengalami peningkatan, terlihat dari keterlibatan peserta didik dalam kegiatan mengamati, bertanya, berdiskusi, melakukan percobaan, dan menarik kesimpulan. Selain itu, respon peserta didik terhadap pembelajaran menunjukkan kategori sangat positif, yang menandakan bahwa peserta didik merasa lebih tertarik dan termotivasi dalam mengikuti proses pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing.

Berdasarkan hasil penelitian tersebut, disarankan agar guru dapat menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing sebagai alternatif model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik dalam pembelajaran IPA. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan penerapan model pembelajaran ini pada materi IPA lainnya atau mengombinasikannya dengan metode pembelajaran lain untuk memperoleh hasil yang lebih optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Almira, A., Rachmawati, A., Jelita, I. N., & Nurlaili, Y. (2023). *Evaluasi penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pembelajaran kimia: Suatu tinjauan sistematis literatur* (Version 1). arXiv. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2312.10090>
- Jannah, A. M., Aprilia Miftah, & Gusmaneli. (2025). Strategi Pembelajaran Inkuiri: Analisis Kelebihan dan Kelemahan dalam Pendidikan. *Journal of Education and Social Culture*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.58363/jesc.v1i1.13>
- Lumbanbatu, D., Susianna, N., Kiswandhi, A. S., & Murnaka, N. P. (2025). Analisis Hubungan Kemampuan Pemahaman Konsep IPA terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP pada Materi Pesawat Sederhana. *Jurnal Riset Rumpun Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 4(1), 21–32. <https://doi.org/10.55606/jurrimi.pa.v4i1.4381>
- Nurwahid, H., Sulla, F. Y., & Barella, Y. (n.d.). *Inquiry Learning: Pengertian, Sintaks Dan Contoh Implementasi Di Kelas*.
- Rosidah, K. A., Aulia, E. V., & Mahdiannur, M. A. (n.d.). *Systematic Review: Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA*.
- Rozali, A., Irianto, D. M., & Yuniarti, Y. (2022). Kajian Problematika Teacher Centered Learning Dalam Pembelajaran Siswa Studi Kasus: Sdn Dukuh, Sukabumi. *Collase (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(1), 77–85. <https://doi.org/10.22460/collase.v5i1.9996>
- Sarumaha, M., & Harefa, D. (2023). Model Pembelajaran Inquiry Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Ipa Terpadu Siswa. *Ndrumi : Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Humaniora*, 5(1), 27–36. <https://doi.org/10.57094/ndrumi.v5i1.517>
- Sri Setiawaty, Mellyzar, Sirry Alvina, Henni Fitriani, Nuraini Fatmi, & Mutia Fonna. (2023). Peningkatan Keterampilan

Proses Sains Siswa Smp
Melalui Pembelajaran Inkuiri
Terbimbing. *Jurnal Genta*
Mulia, 14(2).

<https://doi.org/10.61290/gm.v14i2.563>

Yunitasari, I., & Hardini, A. T. A.
(2021). Penerapan Model PBL
Untuk Meningkatkan Keaktifan
Peserta Didik Dalam
Pembelajaran Daring Di
Sekolah Dasar. *Jurnal*
Basicedu, 5(4), 1700–1708.

<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.983>

Zhan, Y., Huang, L., & Ba, S. (2025).
Students' interaction patterns
of online dialogic peer feedback
from a perspective of
community of inquiry: An
Epistemic network analysis
approach. *The Internet and*
Higher Education, 101059.

<https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2025.101059>