



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS, DAN TEKNOLOGI

**MEMBUMIKAN DITJEN SAINS DAN TEKNOLOGI
LLDIKTI 4**

Selasa, 21 Oktober 2025



Kementerian Pendidikan Tinggi,
Sains, dan Teknologi

- ◆ **Direktorat Jenderal Sains dan Teknologi**, yang menyelenggarakan perumusan dan pelaksanaan kebijakan di bidang sains dan teknologi dari hulu ke hilir, termasuk penguatan talenta saintek, model pembelajaran transformatif, dan diseminasi hasil penelitian ke masyarakat;

Direktorat Jenderal Sains dan Teknologi

Sains dan Teknologi Berdampak



Tujuan Utama

Memperkuat ekosistem saintek dari hulu ke hilir.



Bentuk Kegiatan

SMA Garuda, Beasiswa Unggul Garuda, Beasiswa BIM 4, Program PISA, Diseminasi Saintek (repositori saintek, Indonesia Akses Tuggal/SATU, Berdikari, *Living Lab*, Rapsodi Seni dan Saintek), revitalisasi LPTK, pengembangan model pembelajaran transformatif, saintek edu.



Dampak Nyata

Peningkatan literasi saintek dan inovasi lokal.

Transformasi Ekosistem Sains dan Teknologi untuk Dampak Nasional



Ministry of Higher Education,
Science, and Technology

DESIGN OF PRIORITIES PROGRAMMES 2025-2029 DIRECTORATE GENERAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



Garuda Excellent School



20 New Garuda High School (4 in 2025, 5 in 2026)



20 Transformation Garuda High School (12 in 2025 dan become 15 in 2026)



48 Cooperations and Partnerships Strengthening Science and Technology Talents of Garuda Excellent School and Garuda Scholarship



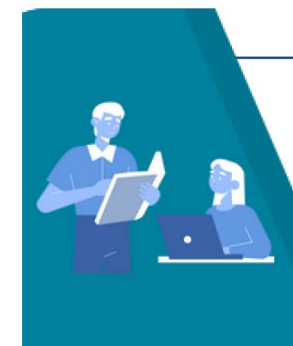
3 Academic Documents of New Garuda School



Science and Technology Talent Development



Facilitation of World-Class Science and Technology Nobel Achievements



Strategies dan Systems of Transformative Learning



Improving the quality of Higher Education Institutions to deliver Transformative Teacher Professional Education (Revitalization of LPTK)



Transformative Learning Training for LPTK Lectures



Transformative Learning in Higher Education



Saintek Edu (Science and Technology for Transformative Learning)





Ministry of Higher Education,
Science, and Technology

DESIGN OF PRIORITIES PROGRAMMES 2025-2029

DIRECTORATE GENERAL OF SCIENCE AND TECHNOLOGY



- Internal Organization and Governance Services
- General Services
- Office Services
- Human Resources Management Services
- Planning and Budgeting Services
- Financial Management Services
- Legal Advocacy, Cooperation, and Public Relations Facilitation Services
- Internal Facilities Services
- Internal Infrastructure Services
- Management of Garuda Excellent School Work Units





Kementerian Pendidikan Tinggi,
Sains, dan Teknologi



Gambar 3.2 Program kerja Ditjen Saintek untuk mendukung Diktisaintek Berdampak

PROBLEM



The Unequal Quality of STEAM-based Education



The curriculum is not integrated yet with the STEAM approach



Lack of teachers trained in STEAM fields



Lack of Interest and Literacy in Science and Technology

STRATEGY

Building Scientific Culture, Scientific Temper and Scientific Solution for Indonesia

Improving the Facilities of Educational Institutions as the Upstream of Science and Technology

Increasing awareness of Science and Technology in Society

Creating superior Science and Technology Actors

Strengthening Universities and Institutions in the development of Science and Technology

Creating a catalyst in the development of Science and Technology

Collaboration and synergy between academics, business, government and society in Science and Technology contribute to development

DAMPAK



Excellent Science and Technology practitioners who have an impact on national development



Science and Technology Culture



INTEGRITAS AKADEMIK





Kementerian Pendidikan Tinggi,
Sains, dan Teknologi



Nadirsyah Hosen *Professor and Deputy Associate Dean*  **MONASH University**

(S-3)

- National University of Singapore Islamic Law
- University of Wollongong Law

(S-2)

- University of New England Islamic Studies
- Charles Darwin University Comparative Law

(S-1)

UIN Syarif Hidayatullah Jakarta Hukum Islam

Dengan pengalaman mengajar lebih dari 15 tahun di Australia, Nadirsyah Hosen jadi bukti akademisi Indonesia bisa diakui di dunia Internasional 🌟

Setelah meraih gelar doktor, ia memulai karier akademik di University of Queensland, sebelum mengajar di University of Wollongong (2007-2015).

Kini Prof. Nadirsyah menjadi Professor sekaligus Deputy Associate Dean di Monash University. Bangga banget, sosok Indonesia bisa bersinar di kancah global 🌟🌟



Muhammad Aziz *Associate Professor*  **UTokyo**

(S-3)

Kyushu University
Mechanical Engineering

(S-2)

Kyushu University
Mechanical Engineering

(S-1)

Kyushu University
Mechanical and Aerospace Engineering

Sudah lebih dari 12 tahun berkiprah di dunia pendidikan Jepang, Muhammad Aziz jadi salah satu profesor asal Indonesia yang menginspirasi 🌟

Sepanjang kariernya, Prof. Aziz pernah menjadi dosen dan sekarang menjadi associate professor di University of Tokyo dari 2019.

Salut banget ya, Hunters! 🌟



Dosen Indonesia Mendunia!
8 Tokoh Ini Sukses Berkarier di Kampus Top Dunia



Kementerian Pendidikan Tinggi,
Sains, dan Teknologi

17 GURU BESAR YANG DICABUT GELARNYA

1. Dr Abdul Ghofur ST MT
2. Dr Ir Achmad Syamsu Hidayat MP
3. Dr Amka MSi
4. Dr Ahmad Yunani S E MSi
5. Dr Amida SSi MSi Apt
6. Dr Darmiyati SPd MPd
7. Dewi Anggraini SSi M App Sc PhD
8. Dr Hairudinor SSos MM
9. Drs Herry Porda Nugroho Putro MPd
10. dr Huldani M Iman
11. Dr Kissinger SHut MSi
12. Dr Juhriyansyah Dalle SPd MKom PhD
13. Laila Refiana SPsi MSi PhD
14. Dr Dra. Rabiatal Adawiah MSi
15. Dr Sunarno Basuki MKes
16. Dr Syaiful Hifni SE Ak MSi
17. Dr dr Harapan Parlindungan Ringoringo Sp A.

Grafis: newsway.co.id

Direktorat Jenderal Sains dan Teknologi



METROPOLIS
Baca Halaman 9

KPU 4 Komisioner Baru Dilantik Daring

BANJARMASIN – Setelah kosong hampir enam bulan, KPU Banjarbaru kembali berfungsi penuh. Empat komisioner Pengganti Antar Waktu (PAW) resmi dilantik secara daring oleh Ketua KPU RI, Mochammad Afidudin, Jumat (26/9).
▶ Baca 4 Komisioner... Hal 5

FOR HER DARI CIBIRAN KE TEPUK TANGAN

Maulida Hasanah tidak menyangka. Perjalanannya berakhir di panggung paling bergengsi anak muda Banjarbaru: Nanang Galuh 2025. Bukan sebagai pemenang utama. Tapi sebagai Galuh Berbakat.
▶ Baca Dari... Hal 5



JADWAL SALAT

Sabuh	Zuhur	Asar	Magrib	Isha
04.59	12.10	15.27	18.22	19.30

*Untuk Banjarmasin dan sekitarnya

Gelar 17 Guru Besar Dicabut

Setelah pemeriksaan selama setahun, diam-diam Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi mencabut gelar 17 Guru Besar Universitas Lambung Mangkurat.



BANJARMASIN – Surat keputusan (SK) pembatalan guru besar itu ditujukan kepada 17 dosen senior dari delapan fakultas di Universitas Lambung Mangkurat (ULM). Tiga di antaranya saat ini menjabat dekan. Mereka adalah Sunarno Basuki, Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP); Kissinger, Dekan Fakultas Kehutanan; dan Ahmad Yunani, Dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis. Rekomendasi pembatalan jabatan profesor atau guru besar itu dikeluarkan Direktorat Pendidikan Tinggi Kemendiknasiteknologi pada tanggal 27 Maret 2025. Lalu dikuatkan dengan Surat Keputusan Menteri Diknasiteknologi, Brian Yulianto tertanggal 10 Juli.
▶ Baca Gelar... Hal 5

17 GURU BESAR DARI 8 FAKULTAS

INILAH 17 dosen Universitas Lambung Mangkurat yang menerima SK Pembatalan Gelar Guru Besar dari Kementerian Pendidikan Tinggi.

1. ACHMAD SYAMSU HIDAYAT
Guru Besar Fakultas Perikanan
2. ARNIDA Guru Besar Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
3. DEWI ANGGRAINI
Guru Besar Fakultas MIPA
4. SUNARNO BASUKI Guru Besar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (Dekan)
5. DARMIYATI
Guru Besar FKIP
6. RABIATUL ADAWIAH
Guru Besar FKIP
7. HERRY PORDA NUGROHO PUTRANTO
Guru Besar FKIP
8. AMKA
Guru Besar FKIP
9. KISSINGER
Guru Besar Fakultas Kehutanan (Dekan)
10. JUHRIYANSYAH DALLE
Guru Besar Fakultas Teknik
11. ABDUL GHOFUR
Guru Besar Fakultas Teknik
12. AHMAD YUNANI Guru Besar Fakultas Ekonomi dan Bisnis (Dekan)
13. LAILA REFIANA
Guru Besar FEB
14. SYAIFUL HIFNI
Guru Besar FEB
15. HULDANI
Guru Besar Fakultas Kedokteran
16. HARAPAN PARLINDUNGAN
Guru Besar Fakultas Kedokteran
17. HAIRUDINOR Guru Besar Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



BARITO PUTERA VS PERSIPAL PALU Incar Gol Cepat

BANJARMASIN – PS Barito Putera akan menjamu Persipal Palu pada lanjutan Pegadaian Championship 2025/2026 di Stadion Demang Lehman, Martapura, Sabtu (27/9) malam.
▶ Baca Incar... Hal 5

HARUS DISIPLIN: Para pemain PS Barito Putera menjalani sesi latihan terakhir di Stadion Demang Lehman jelang laga melawan Persipal Palu pada lanjutan Pegadaian Championship 2025, Jumat (26/9).



Kementerian Pendidikan Tinggi,
Sains, dan Teknologi

Top 4 PTN-PTN Terbaik di Indonesia Versi Times Higher Education 2026

#1 Domestic Rank	Peringkat di dunia: 801-1000
#2 Domestic Rank	Peringkat di dunia: 1001-1200
#3 Domestic Rank	Peringkat di dunia: 1201-1500
#4 Domestic Rank	Peringkat di dunia: 1501+

masuk-ptn.com @masukptn Masuk PTN

Sumber: THE 2026



2/4

Kampus-Kampus yang Masuk Kategori Redflag

		D	R	S
1.	Universitas Negeri Yogyakarta	15.014	53.206	38.104
2.	Universitas Negeri Padang	13.317	48.498	26.535
3.	Universitas Sebelas Maret	8.494	11.755	18.255
4.	Universitas Negeri Malang	11.575	19.935	17.863
5.	Universitas Pendidikan Indonesia	10.640	8.000	15.111
6.	Universitas Andalas	5.570	1.965	14.742
7.	Universitas Syiah Kuala	13.144	0.746	13.436
8.	Universitas Airlangga	11.544	0.826	11.914
9.	Universitas Padjadjaran	5.745	1.035	13.910
10.	Universitas Udayana	9.591	1.572	6.609
11.	Universitas Hasanuddin	10.099	0.000	18.322

*D : Persentase publikasi yang dihapus dari Scopus WOS karena standar kualitas yang tidak terpenuhi
*R : jumlah artikel yang ditarik per 1.000 publikasi karena terbukti melanggar metodologi, etika/kepenulisan.
*S Rate: jumlah publikasi yang diretraksi & artikel pada Jurnal yang dihentikan basis data Scopus dan WoS

masuk-ptn.com @masukptn Masuk PTN

Sumber: <https://sites.aub.edu.lb/mehori2/>



Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi

1066	Indian Institute of Technology Bombay	India	4,470	39	0.87	1	0.22	1011	1068	0.032
1080	Tamil Nadu Agricultural University	India	1,860	18	0.97	0	0.00	942	1343	0.032
1203	Homi Bhabha National Institute	India	6,421	49	0.76	0	0.00	1092	1343	0.025
1500	Tata Institute of Fundamental Research	India	1,908	0	0.00	0	0.00	1500	1343	0.000
11	Bina Nusantara University	Indonesia	1,721	309	17.95	2	1.28	1	512	0.609
40	Universitas Airlangga	Indonesia	5,994	694	11.58	11	1.99	8	406	0.414
49	Universitas Sumatera Utara	Indonesia	1,898	226	11.91	1	0.67	5	684	0.400
69	Universitas Hasanuddin	Indonesia	2,799	284	10.15	2	1.00	22	588	0.349
86	Universitas Sebelas Maret	Indonesia	2,621	248	9.46	1	0.47	27	817	0.317
152	Universitas Diponegoro	Indonesia	2,758	180	6.53	1	0.42	60	865	0.220
155	Brawijaya University	Indonesia	3,150	198	6.29	2	0.77	67	650	0.219
177	Padjadjaran University	Indonesia	3,849	222	5.77	2	0.57	87	743	0.198
233	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Indonesia	1,836	88	4.79	1	0.64	125	689	0.168
266	University of Indonesia	Indonesia	5,821	257	4.42	3	0.56	136	750	0.154
354	Bandung Institute of Technology	Indonesia	3,072	113	3.68	0	0.00	167	1343	0.120
358	Institut Pertanian Bogor	Indonesia	3,200	117	3.66	0	0.00	171	1343	0.119
363	Gadjah Mada University	Indonesia	5,283	184	3.48	1	0.21	185	1076	0.117
270	Islamic Azad University	Iran	21,179	579	2.73	79	3.46	246	257	0.154
295	University of Tabriz	Iran	3,923	124	3.16	8	1.97	206	409	0.140
306	Iran University of Medical Sciences	Iran	6,683	135	2.02	26	3.76	415	230	0.136



Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi

1. **Retraction Risk:** Measures the extent to which a university's research portfolio includes retracted articles, particularly those retracted due to data fabrication, plagiarism, ethical violations, authorship or peer review manipulation, or serious methodological errors (Fang et al., 2012; Ioannidis et al., 2025). It is calculated as the number of retractions per 1,000 articles over the most recent two full calendar years before the last (e.g., 2022-2023 for an analysis conducted in 2025), normalizing for research output and time-lag effects. Elevated retraction rates may reflect weaknesses in research oversight and institutional culture. The analysis uses retraction data from three databases to evaluate institutional vulnerability to research misconduct or oversight failures. The author extracted and uploaded into SciVal all available original DOIs and PubMed IDs (PMIDs) associated with retracted articles from Retraction Watch, Medline, and Web of Science. As of June 18, 2025, [Retraction Watch Database](#) listed 43,482 entries marked as "Retraction" and classified under the following document types: case reports, clinical studies, guidelines, meta-analyses, research articles, retracted articles, review articles, letters when associated with research articles, and revisions when associated with review articles. These types were selected because, after cross-referencing, they corresponded to articles and reviews in Medline and Web of Science. Following the exclusion criteria used by Ioannidis et al. (2025), 2,238 records were removed due to non-author-related reasons (e.g., "Retract and Replace" and "Error by Journal/Publisher"). Of the remaining Retraction Watch entries, 38,316 successfully matched with SciVal records. The remaining 5,166 could not be matched, either because they were published in journals not indexed by SciVal or lacked identifiable DOIs or PMIDs in the databases. To supplement the Retraction Watch dataset, an additional 4,416 unique retracted articles were identified from Medline (2,737) and Web of Science (2,850) that were classified as "Retracted" or "Retracted Publication" and tagged as articles or reviews. In total, 42,732 unique retracted articles were matched to SciVal and included in the analysis. Scopus was excluded due to inconsistent classification practices: its "Retracted" label encompasses a broad range of document types, including letters and editorials, making it unsuitable for isolating retracted research articles and reviews. To account for the time lag between publication and retraction, the analysis focused on articles published in 2022 and 2023, rather than 2023-2024, to better capture recent institutional behaviors while ensuring a broader view of retraction activity (Candal-Pedreira et al., 2024; Feng et al., 2024; Fang et al., 2012; Gedik et al., 2024). By June 18, 2025, the number of retracted articles stood at 10,579 for 2022, 2,897 for 2023, and 1,601 for 2024. Worldwide, as of June 18, 2025, the retraction rate for 2022-2023 averaged 2.2 per 1,000 articles, with the highest rates observed in mathematics (9.3) and computer science (7.6) and the lowest in arts and humanities (0.2). According to Retraction Watch, the 15 main reasons for retractions are: Investigation by Journal/Publisher (48%), Unreliable Results and/or Conclusions (42%), Investigation by Third Party (34%), Concerns/Issues About Data (30%), Concerns/Issues about Referencing/Attributions (26%), Paper Mill (25%), Concerns/Issues with Peer Review (23%), Concerns/Issues about Results and/or Conclusions (19%), Fake Peer Review (19%), Computer-Aided Content or Computer-Generated Content (18%), Duplication of/in Image (10%), Duplication of/in Article (8%), Euphemisms for Plagiarism (6%), Investigation by Company/Institution (6%), and Lack of IRB/IACUC Approval and/or Compliance (6%).

2. **Delisted Journal Risk:** Quantifies the proportion of an institution's publications that appear in journals removed from Scopus or Web of Science due to violations of publishing, editorial, or peer review standards (Cortegiani et al., 2020). This is measured over the most recent two full calendar years (e.g., 2023-2024 for an analysis conducted in 2025) and reflects structural vulnerabilities in quality control and publishing practices. Such publications continue to influence bibliometric metrics even after delisting, potentially distorting evaluative benchmarks. This component includes all articles published in journals delisted by Scopus in 2023-2024. It also includes articles in journals delisted by Web of Science in 2023-2024 and still actively indexed in Scopus. Scopus discontinues or delists journals through an ongoing title re-evaluation program. Journals may be flagged for re-evaluation due to underperformance on key bibliometric benchmarks (citation rate, self-citation rate, and CiteScore); (2) formal complaints about publication practices; (3) outlier publishing behaviors detected algorithmically (e.g., sudden spikes in output or geographic concentration); and (4) continuous curation feedback from the Content Selection and Advisory Board. Journals that fail re-evaluation are delisted, with indexing discontinued prospectively while retaining prior content. Web of Science delists journals following an in-depth editorial re-evaluation conducted by its independent in-house editors, who assess journals against 24 quality and four impact criteria. Titles are re-evaluated when flagged by internal monitoring, community feedback, or observed shifts in editorial quality. If a journal no longer meets quality standards, such as lacking editorial rigor, publishing ethically questionable content, or deviating from peer-review norms, it is removed from coverage, with future content no longer indexed. In serious cases, previously indexed articles may also be withdrawn. Between 2009 and June 2025, a total of 974 unique journals were delisted—[855 by Scopus](#) and [169 by Web of Science](#). Of these, [206 were delisted in 2023-2024](#) and had 124,945 articles in the Scopus database. Institutional affiliations for these articles were tracked globally to evaluate exposure to low-integrity publication channels.



Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi

Integritas Akademik Perguruan Tinggi

Masduki

Guru Besar Ilmu Komunikasi dan Dekan Fakultas Ilmu Sosial Budaya Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

Laporan Indeks Integritas Akademik (Research Integrity Risk Index/RI2) yang dibuat Profesor Lokman Meho dari American University of Beirut bulan ini mengguncang dunia akademik kita.

Laporan ini menyebut ada 13 perguruan tinggi besar di Indonesia masuk kategori buruk (*red flag*), berisiko buruk (*high risk*), dan dalam pemantauan (*watch list*). Kejutan muncul karena di dalamnya banyak perguruan tinggi negeri (PTN) langganan 'ranking dunia'.

Seperti UI, UGM, dan Unair yang selalu masuk ranking pemeringkat PT global, seperti Times Higher Education Supplement, QS, dan Webometrics. Beragam respons muncul dari asosiasi, seperti Forum Rektor Indonesia, dan pemerintah. Namun, tidak ada bantahan bahwa integritas akademik universitas memang bermasalah.

RI2 adalah yang pertama di dunia yang mengukur risiko integritas riset berbasis data empiris dari kanal penerbit ilmiah. Indeks ini mengukur dua aspek, yaitu R-Rate atau jumlah artikel yang ditarik (*retracted*) per 1.000 publikasi dan D-Rate atau persentase artikel yang dihapus dari *database* pengindeks (terutama Scopus/WoS).

Masuknya 13 PT kita dalam RI2 bukan berarti semua dosennya tak berintegritas karena indeks ini mengukur kualitas institusional, bukan individual.

Publikasi indeks ini, apa pun dan bagaimana pun metodenya, menampar muka PTN pemburu peringkat atau status bere-

putasi secara umum. Ia sekaligus membuka aib bahwa pemeringkatan yang selama ini fokus ke jumlah publikasi dan sitasi penuh kepalsuan tak selalu berhubungan dengan integritas dan komitmen ke nilai-nilai dan budaya akademik yang sehat.

Produktivitas tinggi dalam karya ilmiah kita yang terindeks dan diklaim tertinggi di Asia Tenggara sejak 2022 tak berhubungan dengan kualitas publikasi. Indeks Meho menunjukkan ada lingkaran mafia yang melawan akal sehat akademis: adanya jurnal abal-abal, diikuti pemeringkatan abal-abal, dan diamplifikasi oleh publikasi statistik peringkat abal-abal.

Bersama publikasi indeks Meho, muncul berita dua guru besar terlibat praktik plagiaris mahasiswa bimbingannya di UIN Makassar. Ada indikasi kuat, para guru besar abai melakukan supervisi langsung proses menulis mahasiswanya. Mereka turut terjebak mengejar angka publikasi dengan menekan mahasiswa bimbingan yang, karena minim pengetahuan dan sikap etis, memilih jalan pintas.

Siapa patut disalahkan? Menunjuk mahasiswa bimbingan sebagai pelaku utama, menyederhanakan masalah. Tahun 2024, dunia akademik terganggu dugaan plagiaris publikasi, pencatutan, dan terbitan di jurnal predator yang melibatkan salah satu guru besar yang juga dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Nasional.

Krisis integritas akademik ibarat fenomena gunung es. Itu terjadi tak hanya di 13 PT ini.

Mitos integritas akademik

Publikasi hasil indeks menunjukkan tiga hal. Pertama, tata kelola akademik di tingkat institusi PT yang buruk. Hampir pasti PTN/PTS kita memiliki dokumen integritas akademik, tetapi proses pelaksanaan dan evaluasi/audit tidak pernah dilakukan dengan baik.

Dokumen integritas hanya sekadar produk administrasi dan *marketing gimmick* untuk membangun imaji publik terkait reputasi. Integritas didekati sebagai tugas administrasi, indeksasi numerik, bukan keilmuan (*scientific approach*).

Kedua, secara khusus, sistem evaluasi dan kontrol kelembagaan atas publikasi yang dihasilkan akademisi, termasuk guru besar, tak berorientasi ke mutu dan mengalami falsifikasi.

Ketiga, kerja publikasi ilmiah terjebak kerja-kerja mafia, antisains, dan menggambarkan kepanikan akademis (*panic academia*) untuk sekadar memenuhi tuntutan karier, bukan kerja akademis. Ada problem sistem-struktural yang tak hanya berskala individu, di level universitas, tetapi kebijakan pemerintah yang menyangkut standarisasi PT.

Sejumlah pertanyaan muncul untuk para elite PT yang masuk daftar indeks: apakah telah ada mekanisme audit publikasi? Sudahkah dilakukan mitigasi ketat atas praktik plagiaris dan pengiriman artikel ke jurnal predator? Apakah dosen yang bekerja dan mahasiswa yang akan lulus hanya dikejar target publikasi, atau memperoleh pembimbing-

an untuk menulis artikel yang beretika?

Apakah sistem penilaian capaian akademik dosen mendorong riset dan publikasi yang bermakna atau hanya sebagai syarat formal? Di era PT yang mengalami liberalisasi, marketisasi; integritas institusi, seperti kejujuran, komitmen ke nilai-nilai ilmiah dan tanggung jawab sosial akademik, jadi mitos.

Integritas adalah diksi pemasaran, dikemas dengan menunjukkan angka-angka capaian statistik untuk target ekonomis: jumlah mahasiswa yang menjadi sumber klasik pendapatan dan keberlanjutan.

Komitmen integritas akademik tersandera kepentingan kelembagaan jangka pendek meraih reputasi semu sebagai universitas berkelas dunia, atau kepentingan individu elite kampus untuk menjaga karier/jabatan struktural akademik.

Belajar dari heboh indeks Meho, mendesak dilakukan audit integritas akademik oleh otoritas independen yang dibentuk menteri atau lembaga akreditasi mandiri. Ini bagian dari penjaminan mutu dan indikator keberlanjutan universitas sebagai lembaga sosial bermartabat.

Permendikbudristek Nomor 39 Tahun 2021 tentang Integritas Akademik dalam menghasilkan karya ilmiah perlu ditinjau dengan menegaskan kewajiban audit integritas atas karya ilmiah oleh PT, apalagi merespons jumlah artikel yang melonjak akibat penetrasi teknologi akal

imitasi. PT jangan hanya suka memanfaatkan produktivitas dosen (di hilir), tetapi abai mitigasi (hulu), supervisi, dan audit.

Rubrik ini menerima artikel dengan topik aktual, relevan dan menyangkut kepentingan publik. Artikel hanya dikirim ke Opini Kompas. Panjang artikel maksimal 5.000 karakter dengan spasi. Kirim ke www.kompas.id/kirim-opini

POJOK

Mahathir Mohamad, kisah 100 tahun ketangguhan. Jadi inspirasi bagi yang lain.



Setengah jalan, sekolah swasta gratis. Segera wujudkan sepenuh jalan.



Karya mereka yang "diam-diam" melukis. Hebatnya berkarya dalam senyap.

mang Uil

Riset "Red Flag"

Christina Eviutami Mediatika

Dosen Universitas Ciputra Surabaya dan Senior Faculty Fellow Center for Global Soundscape, Purdue University

Kita sering mendengar istilah *red flag* untuk menggambarkan hubungan sepasang manusia, yang salah satunya memiliki sifat negatif atau toksik. Ternyata, istilah ini juga dipakai untuk menggambarkan kualitas riset dan publikasi di suatu kampus.

Di tengah investigasi isu plagiarisasi beberapa guru besar di kampus ternama dan plagiaris mantan mahasiswa S-2 atas publikasi mantan mahasiswa S-2 lainnya, kampus Indonesia kembali dihebohkan dengan masuknya sembilan kampus ternama dalam daftar *red flag* dan *orange flag* pada *Research Integrity Risk Index* (RI2).

Integritas adalah aspek penting dalam bekerja, terlebih menyangkut riset. Riset yang mengacu pada hipotesis tertentu, tetapi temuannya ternyata berlawanan, sering kali menantang peneliti untuk tetap menuliskan temuan apa adanya, dilengkapi argumen-argumen saintifik, atau justru sebaliknya, tergerak untuk memanipulasi agar hipotesisnya terbukti.

Falsifikasi, fabrikasi, dan duplikasi atau plagiaris dalam publikasi adalah bagian dari riset yang nir-integritas.

Integritas adalah aspek penting dalam bekerja, terlebih menyangkut riset. Riset yang mengacu pada hipotesis tertentu, tetapi temuannya ternyata berlawanan, sering kali menantang peneliti untuk tetap menuliskan temuan apa adanya, dilengkapi argumen-argumen saintifik, atau justru sebaliknya, tergerak untuk memanipulasi agar hipotesisnya terbukti.

Indeks integritas riset

RI2 adalah sistem metrik rancangan Profesor Lokman Meho untuk mengidentifikasi profil institusi pendidikan tinggi atas integritas penelitian yang dilakukan sivitas akademiknya. Sekalipun istilahnya integritas riset, obyek yang diidentifikasi adalah publikasi.

Publication Integrity Risk Index mungkin dirasa lebih tepat, tetapi istilah RI2 juga tidak salah karena publikasi umumnya berasal dari riset.

Mengukur integritas riset berbasis pelaksanaan riset tidaklah mudah karena data tidak tersedia secara publik dan tiap

kampus atau negara memiliki alur seleksi proposal, pagu pendanaan, alokasi waktu, *monitoring* dan evaluasi, serta tuntutan luaran yang berbeda.

Dengan demikian, penggunaan publikasi untuk mengukur integritas riset cukup logis dan dapat berlaku global.

Pemeringkatan kampus-kampus dunia memberikan bobot besar pada publikasi dan sitasi, yang kemudian ditengarai mengorbankan integritas ilmiah. Sejatinya, riset dan publikasi adalah dua kegiatan yang berbeda, termasuk bisa berbeda dalam pendanaan, meski umumnya satu rangkaian.

Luaran riset tak selalu publikasi artikel, tetapi bisa buku, model, purwarupa, kertas kebijakan, atau karya seni, yang ditagih di akhir riset. Jadi, integritas riset bisa pula diukur dari integritas publikasi.

Posisi tinggi pada pemeringkatan universitas memang dikejar banyak kampus karena dianggap sebagai indikator kualitas kampus. Ironisnya, praktik riset dan publikasi nir-integritas yang otomatis nir-kualitas justru dikejar untuk menaikkan skor pemeringkatan. Ini yang dikhawatirkan Meho dan memicu lahirnya RI2.

Metrik RI2 dihitung menggunakan dua indikator independen, yakni *Retraction Rate* (R), yaitu jumlah artikel yang ditarik per 1.000 publikasi, dan *Delisted Rate* (D), yaitu persentase publikasi institusi yang muncul di jurnal yang kemudian dihapus dari daftar Scopus atau Web of Science.

R terjadi karena pelanggaran metodologi, etika, atau kepengarangan yang serius. Sementara D terjadi karena jurnal gagal memenuhi standar kualitas atau penerbitan.

RI2 hanya dibuat untuk 1.000 kampus di dunia dengan jumlah penerbitan terbanyak

dalam dua tahun terakhir. Kampus yang tak muncul dalam daftar *red* sampai *white flag* belum tentu aman (urutan risiko integritas riset dari buruk ke baik, dimulai dari *red*, *orange*, *yellow*, *green*, hingga *white*).

Mereka tidak muncul dalam daftar karena tidak termasuk dalam 1.000 kampus dengan publikasi terbanyak.

Tingginya skor R dapat mencerminkan lemahnya pengawasan dan rendahnya budaya meneliti berintegritas di suatu institusi. Sementara tingginya skor D mencerminkan rendahnya kontrol kualitas dan proses penerbitan jurnal, yang dite-ngarai dari paper-paper berkualitas rendah (bisa jadi tanpa melalui proses *review* memadai) yang terbit di jurnal itu.

Sistem skoring RI2 menggunakan skala 0 sampai 1, dan *red flag list* diisi oleh institusi yang memperoleh skor 0,251.

Riset dan publikasi di Indonesia

Jika ditilik dari indikator R dan D, aspek riset di Indonesia tentu tidak melulu soal publikasi, yang hanya merupakan salah satu muara dari riset.

Kualitas riset mencakup seleksi, besaran pendanaan, jangka waktu pelaksanaan, proses *monitoring* dan evaluasi, serta tuntutan luaran, di mana kombinasi dari semua itu dapat mengarah pada tingginya risiko integritas.

Faktor dana tidak selalu se-garis dengan kualitas riset meskipun pada beberapa kasus, keterbatasan dana dapat membuat penggunaan metode kurang tepat, jumlah sampel kurang, atau penggunaan instrumen ala kadarnya yang tidak sesuai standar.

Pada riset dengan dana memadai, di mana metode paling tepat bisa digunakan, kualitas

riset lebih ditentukan oleh jangka waktu pelaksanaan. Alokasi waktu pelaksanaan yang pendek disertai tuntutan luaran yang kurang logis memiliki andil besar pada rendahnya kualitas dan integritas riset.

Jamak dijumpai, riset dengan dana pemerintah hanya mengalokasikan pelaksanaan riset empat sampai enam bulan, tetapi mewajibkan luaran artikel dengan status minimal *submitted*. Status *under review* atau *published* lebih dihargai.

Terbayang betapa periset harus jungkir balik untuk mengerjakan riset dan luaran di antara berbagai kegiatan di kampus sehingga jalan pintas nir-integritas mungkin terpaksa dilakukan.

Menulis draf artikel dari hasil riset membutuhkan setidaknya dua minggu (bagi penulis supercepat yang bahasa Inggris-nya sudah setara *native speaker*) sampai beberapa bulan (bagi yang masih membutuhkan *proof read* bahkan penerjemah).

Jadi, hanya periset *super power* yang pada bulan keenam artikelnya sudah terbit.

Alih-alih dicurigai, di Indonesia mereka ini justru diapresiasi, melalui *award* tercepat atau terbanyak. Rentetan praktik ini tampaknya berkontribusi pada skor RI2.

Jamak pula dijumpai kampus memberikan insentif artikel puluhan sampai ratusan juta rupiah demi mendorong jumlah publikasi. Tidak terkecuali yang tercantum dalam *red* dan *orange flag* di RI2.

Seyogianya, kampus-kampus ini juga memantau rutin *Retraction Watch Database* dan lembaga pengindeks bereputasi untuk mengevaluasi, menandai, dan membina perisetnya, termasuk menagih kembali insentif yang telah diterima sebagai bentuk pertanggungjawaban.

Namun, ini bukan langkah strategis untuk perbaikan posisi dari *red* ke *white flag*.

Yang lebih kritis adalah alokasi waktu riset yang memadai disertai dengan tagihan luaran yang logis dari penyang-dang dana, diikuti dengan kebijakan *research misconduct* yang dimiliki dan diterapkan setiap kampus, sebagaimana umumnya kampus di negara maju, yang terbukti lebih mendominasi *white flag* di RI2.

Rubrik ini menerima artikel dengan topik aktual, relevan dan menyangkut kepentingan publik. Artikel hanya dikirim ke Opini Kompas. Panjang artikel maksimal 5.000 karakter dengan spasi. Kirim ke www.kompas.id/kirim-opini

POJOK

Untuk bisa menangkap Riza Chalid, kejaksan perlu segera mengajukan ekstradisi. Daripada kabur lagi, lho....



Dari Jepang "mangkal" di Jakarta. Bisa-bisa dari K-Pop ke J-Pop nih.



Seni yang menyentil kesadaran. Kalau tak tersentil, ya mungkin baru pingsan.

mang Uil



Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi

Integritas Akademik Perguruan Tinggi

Masduki

Guru Besar Ilmu Komunikasi dan Dekan Fakultas Ilmu Sosial Budaya Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta

Laporan Indeks Integritas Akademik (Research Integrity Risk Index/RI2) yang dibuat Profesor Lokman Meho dari American University of Beirut bulan ini mengguncang dunia akademik kita.

Laporan ini menyebut ada 13 perguruan tinggi besar di Indonesia masuk kategori buruk (*red flag*), berisiko buruk (*high risk*), dan dalam pemantauan (*watch list*). Kejutan muncul karena di dalamnya banyak perguruan tinggi negeri (PTN) langganan 'ranking dunia'.

Seperti UI, UGM, dan Unair yang selalu masuk ranking pemeringkat PT global, seperti Times Higher Education Supplement, QS, dan Webometrics. Beragam respons muncul dari asosiasi, seperti Forum Rektor Indonesia, dan pemerintah. Namun, tidak ada bantahan bahwa integritas akademik universitas memang bermasalah.

RI2 adalah yang pertama di dunia yang mengukur risiko integritas riset berbasis data empiris dari kanal penerbit ilmiah. Indeks ini mengukur dua aspek, yaitu R-Rate atau jumlah artikel yang ditarik (*retracted*) per 1.000 publikasi dan D-Rate atau persentase artikel yang dihapus dari *database* pengindeks (terutama Scopus/WoS).

Masuknya 13 PT kita dalam RI2 bukan berarti semua dosennya tak berintegritas karena indeks ini mengukur kualitas institusional, bukan individual.

Publikasi indeks ini, apa pun dan bagaimana pun metodenya, menampar muka PTN pemburu peringkat atau status bere-

putasi secara umum. Ia sekaligus membuka aib bahwa pemeringkatan yang selama ini fokus ke jumlah publikasi dan sitasi penuh kepalsuan tak selalu berhubungan dengan integritas dan komitmen ke nilai-nilai dan budaya akademik yang sehat.

Produktivitas tinggi dalam karya ilmiah kita yang terindeks dan diklaim tertinggi di Asia Tenggara sejak 2022 tak berhubungan dengan kualitas publikasi. Indeks Meho menunjukkan ada lingkaran mafia yang melawan akal sehat akademis: adanya jurnal abal-abal, diikuti pemeringkatan abal-abal, dan diamplifikasi oleh publikasi statistik peringkat abal-abal.

Bersama publikasi indeks Meho, muncul berita dua guru besar terlibat praktik plagiaris mahasiswa bimbingannya di UIN Makassar. Ada indikasi kuat, para guru besar abai melakukan supervisi langsung proses menulis mahasiswanya. Mereka turut terjebak mengejar angka publikasi dengan menekan mahasiswa bimbingan yang, karena minim pengetahuan dan sikap etis, memilih jalan pintas.

Siapa patut disalahkan? Menunjuk mahasiswa bimbingan sebagai pelaku utama, menyederhanakan masalah. Tahun 2024, dunia akademik terganggu dugaan plagiaris publikasi, pencatutan, dan terbitan di jurnal predator yang melibatkan salah satu guru besar yang juga dekan Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Nasional.

Krisis integritas akademik ibarat fenomena gunung es. Itu terjadi tak hanya di 13 PT ini.

Mitos integritas akademik

Publikasi hasil indeks menunjukkan tiga hal. Pertama, tata kelola akademik di tingkat institusi PT yang buruk. Hampir pasti PTN/PTS kita memiliki dokumen integritas akademik, tetapi proses pelaksanaan dan evaluasi/audit tidak pernah dilakukan dengan baik.

Dokumen integritas hanya sekadar produk administrasi dan *marketing gimmick* untuk membangun imaji publik terkait reputasi. Integritas didekati sebagai tugas administrasi, indeksasi numerik, bukan keilmuan (*scientific approach*).

Kedua, secara khusus, sistem evaluasi dan kontrol kelembagaan atas publikasi yang dihasilkan akademisi, termasuk guru besar, tak berorientasi ke mutu dan mengalami falsifikasi.

Ketiga, kerja publikasi ilmiah terjebak kerja-kerja mafia, antisains, dan menggambarkan kepanikan akademis (*panic academia*) untuk sekadar memenuhi tuntutan karier, bukan kerja akademis. Ada problem sistem-struktural yang tak hanya berskala individu, di level universitas, tetapi kebijakan pemerintah yang menyangkut standarisasi PT.

Sejumlah pertanyaan muncul untuk para elite PT yang masuk daftar indeks: apakah telah ada mekanisme audit publikasi? Sudahkah dilakukan mitigasi ketat atas praktik plagiaris dan pengiriman artikel ke jurnal predator? Apakah dosen yang bekerja dan mahasiswa yang akan lulus hanya dikejar target publikasi, atau memperoleh pembimbing-

an untuk menulis artikel yang beretika?

Apakah sistem penilaian capaian akademik dosen mendorong riset dan publikasi yang bermakna atau hanya sebagai syarat formal? Di era PT yang mengalami liberalisasi, marketisasi; integritas institusi, seperti kejujuran, komitmen ke nilai-nilai ilmiah dan tanggung jawab sosial akademik, jadi mitos.

Integritas adalah diksi pemasaran, dikemas dengan menunjukkan angka-angka capaian statistik untuk target ekonomis: jumlah mahasiswa yang menjadi sumber klasik pendapatan dan keberlanjutan.

Komitmen integritas akademik tersandera kepentingan kelembagaan jangka pendek meraih reputasi semu sebagai universitas berkelas dunia, atau kepentingan individu elite kampus untuk menjaga karier/jabatan struktural akademik.

Belajar dari heboh indeks Meho, mendesak dilakukan audit integritas akademik oleh otoritas independen yang dibentuk menteri atau lembaga akreditasi mandiri. Ini bagian dari penjaminan mutu dan indikator keberlanjutan universitas sebagai lembaga sosial bermartabat.

Permendikbudristek Nomor 39 Tahun 2021 tentang Integritas Akademik dalam menghasilkan karya ilmiah perlu ditinjau dengan menegaskan kewajiban audit integritas atas karya ilmiah oleh PT, apalagi merespons jumlah artikel yang melonjak akibat penetrasi teknologi akal

imitasi. PT jangan hanya suka memanfaatkan produktivitas dosen (di hilir), tetapi abai mitigasi (hulu), supervisi, dan audit.

Rubrik ini menerima artikel dengan topik aktual, relevan dan menyangkut kepentingan publik. Artikel hanya dikirim ke Opini Kompas. Panjang artikel maksimal 5.000 karakter dengan spasi. Kirim ke www.kompas.id/kirim-opini

POJOK

Mahathir Mohamad, kisah 100 tahun ketangguhan. Jadi inspirasi bagi yang lain.



Setengah jalan, sekolah swasta gratis. Segera wujudkan sepehul jalan.



Karya mereka yang "diam-diam" melukis. Hebatnya berkarya dalam senyap.

mang Uil

Riset "Red Flag"

Christina Eviutami Mediatika

Dosen Universitas Ciputra Surabaya dan Senior Faculty Fellow Center for Global Soundscape, Purdue University

Kita sering mendengar istilah *red flag* untuk menggambarkan hubungan sepasang manusia, yang salah satunya memiliki sifat negatif atau toksik. Ternyata, istilah ini juga dipakai untuk menggambarkan kualitas riset dan publikasi di suatu kampus.

Di tengah investigasi isu plagiarisasi beberapa guru besar di kampus ternama dan plagiaris mantan mahasiswa S-2 atas publikasi mantan mahasiswa S-2 lainnya, kampus Indonesia kembali dihebohkan dengan masuknya sembilan kampus ternama dalam daftar *red flag* dan *orange flag* pada *Research Integrity Risk Index* (RI2).

Integritas adalah aspek penting dalam bekerja, terlebih menyangkut riset. Riset yang mengacu pada hipotesis tertentu, tetapi temuannya ternyata berlawanan, sering kali menantang peneliti untuk tetap menuliskan temuan apa adanya, dilengkapi argumen-argumen saintifik, atau justru sebaliknya, tergerak untuk memanipulasi agar hipotesisnya terbukti.

Falsifikasi, fabrikasi, dan duplikasi atau plagiaris dalam publikasi adalah bagian dari riset yang nir-integritas.

Integritas adalah aspek penting dalam bekerja, terlebih menyangkut riset. Riset yang mengacu pada hipotesis tertentu, tetapi temuannya ternyata berlawanan, sering kali menantang peneliti untuk tetap menuliskan temuan apa adanya, dilengkapi argumen-argumen saintifik, atau justru sebaliknya, tergerak untuk memanipulasi agar hipotesisnya terbukti.

Indeks integritas riset

RI2 adalah sistem metrik rancangan Profesor Lokman Meho untuk mengidentifikasi profil institusi pendidikan tinggi atas integritas penelitian yang dilakukan sivitas akademiknya. Sekalipun istilahnya integritas riset, obyek yang diidentifikasi adalah publikasi.

Publication Integrity Risk Index mungkin dirasa lebih tepat, tetapi istilah RI2 juga tidak salah karena publikasi umumnya berasal dari riset.

Mengukur integritas riset berbasis pelaksanaan riset tidaklah mudah karena data tidak tersedia secara publik dan tiap

kampus atau negara memiliki alur seleksi proposal, pagu pendanaan, alokasi waktu, *monitoring* dan evaluasi, serta tuntutan luaran yang berbeda.

Dengan demikian, penggunaan publikasi untuk mengukur integritas riset cukup logis dan dapat berlaku global.

Pemeringkatan kampus-kampus dunia memberikan bobot besar pada publikasi dan sitasi, yang kemudian ditengarai mengorbankan integritas ilmiah. Sejatinya, riset dan publikasi adalah dua kegiatan yang berbeda, termasuk bisa berbeda dalam pendanaan, meski umumnya satu rangkaian.

Luaran riset tak selalu publikasi artikel, tetapi bisa buku, model, purwarupa, kertas kebijakan, atau karya seni, yang ditagih di akhir riset. Jadi, integritas riset bisa pula diukur dari integritas publikasi.

Posisi tinggi pada pemeringkatan universitas memang dikejar banyak kampus karena dianggap sebagai indikator kualitas kampus. Ironisnya, praktik riset dan publikasi nir-integritas yang otomatis nir-kualitas justru dikejar untuk menaikkan skor pemeringkatan. Ini yang dikhawatirkan Meho dan memicu lahirnya RI2.

Metrik RI2 dihitung menggunakan dua indikator independen, yakni *Retraction Rate* (R), yaitu jumlah artikel yang ditarik per 1.000 publikasi, dan *Delisted Rate* (D), yaitu persentase publikasi institusi yang muncul di jurnal yang kemudian dihapus dari daftar Scopus atau Web of Science.

R terjadi karena pelanggaran metodologi, etika, atau kepengarangan yang serius. Sementara D terjadi karena jurnal gagal memenuhi standar kualitas atau penerbitan.

RI2 hanya dibuat untuk 1.000 kampus di dunia dengan jumlah penerbitan terbanyak

dalam dua tahun terakhir. Kampus yang tak muncul dalam daftar *red* sampai *white flag* belum tentu aman (urutan risiko integritas riset dari buruk ke baik, dimulai dari *red*, *orange*, *yellow*, *green*, hingga *white*).

Mereka tidak muncul dalam daftar karena tidak termasuk dalam 1.000 kampus dengan publikasi terbanyak.

Tingginya skor R dapat mencerminkan lemahnya pengawasan dan rendahnya budaya meneliti berintegritas di suatu institusi. Sementara tingginya skor D mencerminkan rendahnya kontrol kualitas dan proses penerbitan jurnal, yang ditegarai dari paper-paper berkualitas rendah (bisa jadi tanpa melalui proses *review* memadai) yang terbit di jurnal itu.

Sistem skoring RI2 menggunakan skala 0 sampai 1, dan *red flag list* diisi oleh institusi yang memperoleh skor 0,251.

Riset dan publikasi di Indonesia

Jika ditilik dari indikator R dan D, aspek riset di Indonesia tentu tidak melulu soal publikasi, yang hanya merupakan salah satu muara dari riset.

Kualitas riset mencakup seleksi, besaran pendanaan, jangka waktu pelaksanaan, proses *monitoring* dan evaluasi, serta tuntutan luaran, di mana kombinasi dari semua itu dapat mengarah pada tingginya risiko integritas.

Faktor dana tidak selalu segaris dengan kualitas riset meskipun pada beberapa kasus, keterbatasan dana dapat membuat penggunaan metode kurang tepat, jumlah sampel kurang, atau penggunaan instrumen ala kadarnya yang tidak sesuai standar.

Pada riset dengan dana memadai, di mana metode paling tepat bisa digunakan, kualitas

riset lebih ditentukan oleh jangka waktu pelaksanaan. Alokasi waktu pelaksanaan yang pendek disertai tuntutan luaran yang kurang logis memiliki andil besar pada rendahnya kualitas dan integritas riset.

Jamak dijumpai, riset dengan dana pemerintah hanya mengalokasikan pelaksanaan riset empat sampai enam bulan, tetapi mewajibkan luaran artikel dengan status minimal *submitted*. Status *under review* atau *published* lebih dihargai.

Terbayang betapa periset harus jungkir balik untuk mengerjakan riset dan luaran di antara berbagai kegiatan di kampus sehingga jalan pintas nir-integritas mungkin terpaksa dilakukan.

Menulis draf artikel dari hasil riset membutuhkan setidaknya dua minggu (bagi penulis supercepat yang bahasa Inggris-nya sudah setara *native speaker*) sampai beberapa bulan (bagi yang masih membutuhkan *proof read* bahkan penerjemah).

Jadi, hanya periset *super power* yang pada bulan keenam artikelnya sudah terbit.

Alih-alih dicurigai, di Indonesia mereka ini justru diapresiasi, melalui *award* tercepat atau terbanyak. Rentetan praktik ini tampaknya berkontribusi pada skor RI2.

Jamak pula dijumpai kampus memberikan insentif artikel puluhan sampai ratusan juta rupiah demi mendorong jumlah publikasi. Tidak terkecuali yang tercantum dalam *red* dan *orange flag* di RI2.

Seyogianya, kampus-kampus ini juga memantau rutin *Retraction Watch Database* dan lembaga pengindeks bereputasi untuk mengevaluasi, menandai, dan membina perisetnya, termasuk menagih kembali insentif yang telah diterima sebagai bentuk pertanggungjawaban.

Namun, ini bukan langkah strategis untuk perbaikan posisi dari *red* ke *white flag*.

Yang lebih kritis adalah alokasi waktu riset yang memadai disertai dengan tagihan luaran yang logis dari penyanggah dana, diikuti dengan kebijakan *research misconduct* yang dimiliki dan diterapkan setiap kampus, sebagaimana umumnya kampus di negara maju, yang terbukti lebih mendominasi *white flag* di RI2.

Rubrik ini menerima artikel dengan topik aktual, relevan dan menyangkut kepentingan publik. Artikel hanya dikirim ke Opini Kompas. Panjang artikel maksimal 5.000 karakter dengan spasi. Kirim ke www.kompas.id/kirim-opini

POJOK

Untuk bisa menangkap Riza Chalid, kejaksan perlu segera mengajukan ekstradisi. Daripada kabur lagi, lho....



Dari Jepang "mangkal" di Jakarta. Bisa-bisa dari K-Pop ke J-Pop nih.



Seni yang menyentil kesadaran. Kalau tak tersentil, ya mungkin baru pingsan.

mang Uil



Integritas Publikasi Ilmiah dan Pengelolaan Jurnal



KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI, SAINS,
DAN TEKNOLOGI
DIREKTORAT JENDERAL SAINS DAN TEKNOLOGI

Jalan Jenderal Sudirman, Senayan, Jakarta 10270
Telepon (021) 57946104, Pusat Panggilan ULT DIKTI 126
Laman www.kemdiktisaintek.go.id

Nomor : 0306/D.D1/HM.00.00/2025
Lampiran : satu lembar
Hal : Undangan Rapat

25 Juli 2025

Yth. Bapak/Ibu
(daftar terlampir)

Dalam rangka membangun sikap dan perilaku ilmiah yang menjunjung tinggi nilai-nilai etika dan integritas, serta meningkatkan kualitas pengelolaan publikasi dan jurnal ilmiah, bersama ini kami mengundang Bapak/Ibu untuk hadir dalam rapat koordinasi yang akan dilaksanakan pada

hari, tanggal : Senin, 28 Juli 2025
waktu : 10.30 WIB
platform : zoom meeting
tautan : <https://tinyurl.com/PublikasiIlmiahdanJurnalIlmiah>
rapat ide : 805 915 0421
kode sandi : Saintek
tema : Membangun Integritas Publikasi Ilmiah dan Pengelolaan Jurnal Ilmiah.

Sehubungan dengan pentingnya pembahasan tersebut, kami sangat mengharapkan kehadiran dan partisipasi Bapak/Ibu dalam rapat ini untuk menghimpun masukan, saran serta berdiskusi dengan para pemangku kepentingan sebagai bagian dari upaya peningkatan mutu dan etika dalam publikasi serta pengelolaan jurnal ilmiah guna memperkuat tata kelola publikasi ilmiah yang berintegritas.

Untuk informasi lebih lanjut mengenai rapat dan konfirmasi kehadiran, tim Bapak/Ibu dapat menghubungi narahubung kami melalui Saudara Rachmat Chairudin di nomor gawai 0857-1162-5118.

Atas perhatian dan kerja sama yang baik, kami ucapkan terima kasih.

Direktur Jenderal,



Ahmad Najib Burhani
NIP 197604272005021001

Tembusan:

1. Sekretaris Jenderal Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi
2. Sekretaris Direktorat Jenderal Sains dan Teknologi

1. Menjaga Integritas Akademik

- *Hindari plagiarisme, duplikasi, fabrikasi, dan falsifikasi data
- Penulis wajib menyatakan orisinalitas dan kontribusi ilmiahnya



2. Proses Peer Review yang Objektif

- Review dilakukan secara transparan dan independen
- Menghindari konflik kepentingan antara reviewer dan penulis



3. Pengelolaan Jurnal Secara Profesional

- Editor jurnal memiliki kualifikasi sesuai bidangnya
- Sistem editorial berbasis OJS (Open Journal System) untuk transparansi



4. Keterbukaan dan Aksesibilitas

- Promosi akses terbuka (open access) untuk meningkatkan visibilitas
- Metadata dan indeksasi pada portal bereputasi (DOAJ, SINTA, Scopus)



5. Etika dan Standar Internasional

- Mengacu pada COPE, ICMJE, dan standar etika publikasi lainnya
- Audit berkala terhadap pengelolaan jurnal dan mutu artikel





Kementerian Pendidikan Tinggi,
Sains, dan Teknologi

Persoalan terkait jurnal yang kemudian membawa kampus-kampus di Indonesia ke dalam zona merah dari Risk Integrity Risk itu berawal dari Edaran Dirjen Dikti Kemendikbud pada 27 Januari 2012 tentang Publikasi Karya Ilmiah. Edaran tersebut menyebutkan bahwa mulai kelulusan setelah Agustus 2012 diberlakukan ketentuan sebagai berikut:

- a) Untuk lulus program Sarjana harus menghasilkan makalah yang terbit pada jurnal ilmiah.
- b) Untuk lulus program Magister harus telah menghasilkan makalah yang terbit pada jurnal ilmiah nasional diutamakan yang terakreditasi Dikti.
- c) Untuk lulus program Doktor harus telah menghasilkan makalah yang diterima untuk terbit pada jurnal internasional.

PEDOMAN HUKUM

1. Surat Edaran Dirjen Dikti No. 152/E/T/2012 tentang Publikasi Karya Ilmiah
2. Surat Edaran Dirjen DIKTI No. 2050/E/T/2011 tentang Kebijakan Unggah Karya Ilmiah dan Jurnal
3. Permendiknas No. 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat diPerguruan Tinggi
4. Permendiknas No. 22 Tahun 2011 tentang Terbitan Berkala Ilmiah
5. Peraturan Dirjen DikF No. 49/DIKTI/Kep/2011 tentang Pedoman Akreditasi Berkala Ilmiah



Beberapa perverse incentives di dunia akademis kita yang harus ditinjau ulang

- S3 (bahkan S2) tidak bisa diluluskan kalau tidak publish (perverse disincentives)
- Setiap tambahan (kuantitas) public diganjar incentive finansial tanpa mempertimbangkan kualitas dan tidak dibatasi (corner solution)
- Membayarkan APC untuk jurnal open access.
- IKU alokasi hibah DIKTI ke PT yang berbasis kuantitas publikasi (tanpa dibatasi)



Beberapa perverse incentives di dunia akademis kita yang harus ditinjau ulang

- S3 (bahkan S2) tidak bisa diluluskan kalau tidak publish (perverse disincentives)
- Setiap tambahan (kuantitas) public diganjar incentive finansial tanpa mempertimbangkan kualitas dan tidak dibatasi (corner solution)
- Membayarkan APC untuk jurnal open access.
- IKU alokasi hibah DIKTI ke PT yang berbasis kuantitas publikasi (tanpa dibatasi)



Kementerian Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi

China: Dari Chaos ke Kontrol

China, meski menghadapi masalah serius dengan jurnal predator dan memiliki tingkat retractions tertinggi di dunia, menunjukkan pendekatan yang jauh lebih proaktif. Sejak 2020, Chinese Academy of Sciences meluncurkan "Early Warning Journal List" (EWJL) yang secara rutin diperbarui untuk mengidentifikasi jurnal-jurnal bermasalah. Yang menarik, daftar ini bukan sekadar blacklist, tapi warning system yang dikembangkan khusus untuk komunitas riset China, dengan kriteria yang disesuaikan dengan konteks lokal.

China juga sedang melakukan reformasi radikal dalam sistem evaluasi riset. Mereka berusaha mengganti fokus pada indikator berbasis Web of Science dengan kombinasi evaluasi kualitatif dan kuantitatif yang seimbang, serta memperkuat relevansi lokal riset. Ini seperti orang yang sadar bahwa mengejar ranking semata adalah jalan buntu—lebih baik membangun sistem yang berkelanjutan.

Hasilnya? Setelah EWJL diumumkan, jumlah publikasi China di jurnal yang masuk daftar peringatan menurun drastis pada 2021, meskipun sempat naik lagi pada 2022. Ini menunjukkan bahwa kebijakan tegas, meski tidak sempurna, dapat memberikan dampak nyata.

Korea Selatan: Teknologi dan Tradisi

Korea Selatan mengambil pendekatan yang berbeda namun tidak kalah efektif. Mereka membangun Korea Citation Index (KCI) yang dikelola oleh National Research Foundation of Korea, menciptakan ekosistem jurnal domestik yang kuat dengan standar internasional. Dengan 1.582 jurnal STM yang terdaftar di KCI, Korea membuktikan bahwa membangun basis jurnal lokal yang berkualitas adalah strategi jangka panjang yang cerdas.

Yang lebih mengesankan, Korea memiliki Korean University Council of Research Ethics yang aktif mengawasi praktik penerbitan predator sejak 2019. Mereka juga memiliki dua organisasi editor ilmiah yang solid: Korean Association of Medical Journal Editors (KAMJE) sejak 1996 dan Korean Council of Science Editors (KCSE) sejak 2011. Ini menunjukkan bahwa integritas riset bukan masalah individual, tapi tanggung jawab ekosistem yang terorganisir.

Namun, Korea juga tidak luput dari masalah. Sistem evaluasi mereka masih sangat berorientasi pada publikasi SCI/SCIE dengan bobot 2-2.4 kali lebih tinggi dari jurnal KCI, menciptakan tekanan publikasi yang serupa dengan Indonesia. Bahkan di Korea, masih ditemukan kasus editor yang menentukan reviewer untuk naskah mereka sendiri, atau jurnal yang berbohong tentang rejection rate untuk meningkatkan reputasi.



An Initiative of Science to Action

THE MALAYSIAN CODE OF RESPONSIBLE CONDUCT IN RESEARCH

National Science Council
2017

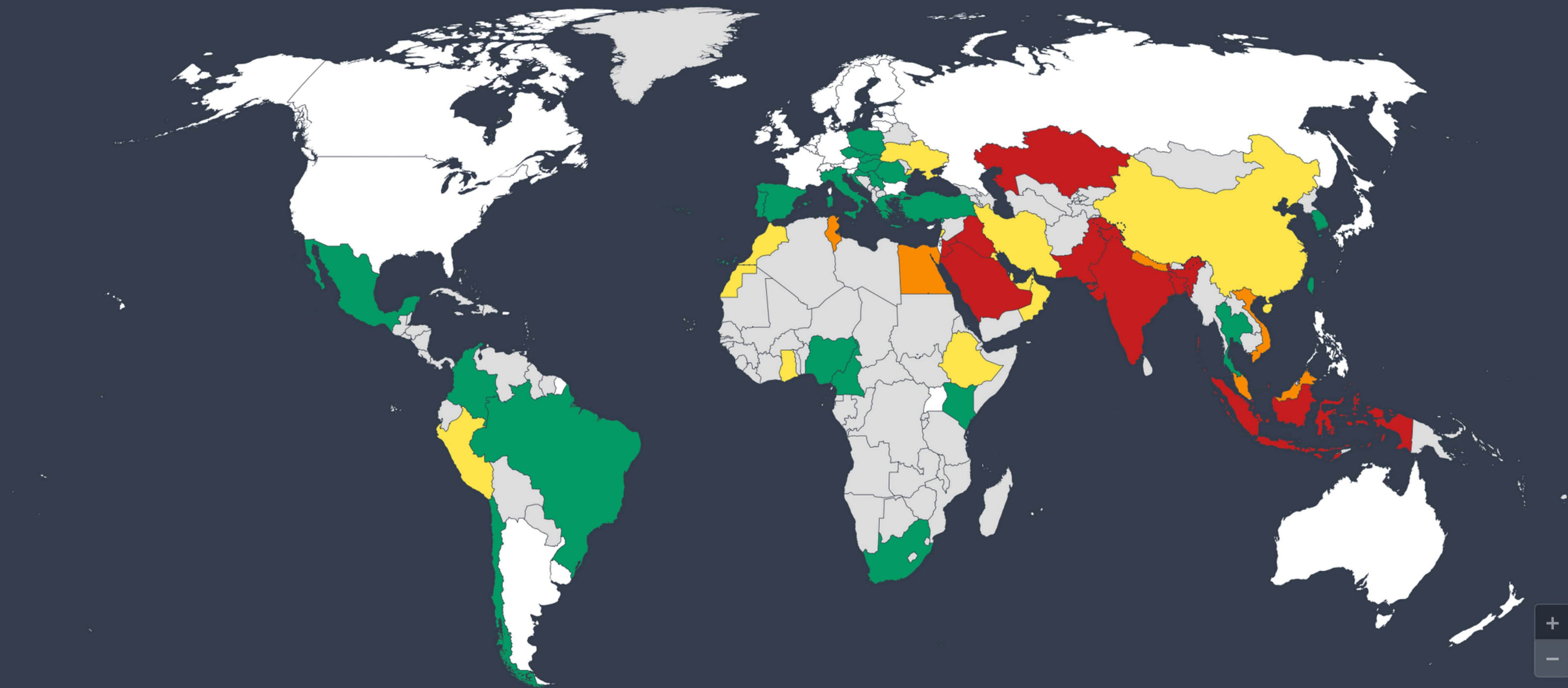


Kementerian Pendidikan Tinggi,
Sains, dan Teknologi

Average Research Integrity Risk Index

Risk Tiers

Red Flag High Risk Watch List Normal Variation Low Risk



Map: Jad Zahran • Source: <https://sites.aub.edu.lb/meho/ri2/> • Embed • Created with [Datawrapper](#)



Kementerian Pendidikan Tinggi,
Sains, dan Teknologi



ANJANI (Anjungan Integritas Akademik Indonesia)
<http://anjani.kemdikbud.go.id>



ANJANI (Anjungan Integritas Akademik Indonesia) - Kemdikbud Ristek

Selamat Datang. **ANJANI (Anjungan Integritas Akademik Indonesia)** merupakan portal yang disiapkan oleh Kemendikbudristek sebagai amanat dari ...

Logins

Selamat Datang. Masuk untuk melanjutkan Pelaporan. M A S ...



Penyimpangan dan Sanksi

Penyimpangan dan Sanksi · 1. Fabrikasi dan Falsifikasi · 2 ...



Registrasi

Afiliasi / Institusi / Lembaga / Organisasi. Tulis Manual Jika ...



Nilai Integritas Akademik

Kejujuran adalah dasar yang utama di dalam pengajaran ...



Pengukuran

Pengukuran. Pengukuran ini bertujuan untuk menghitung ...



ANJANI
ANJUNGAN INTEGRITAS AKADEMIK INDONESIA

Selamat Datang

Masuk untuk melanjutkan Pelaporan

M A S U K

[Lupa Password?](#)

Login dengan akun S I N T A 

Belum Punya Akun? [Buat Akun](#)



Kementerian Pendidikan
Tinggi, Sains, dan Teknologi



ANUGERAH SAINTEK





Anugerah Saintek STEM, LNLM, Kolaborasi Nobel



Direktorat Jenderal Sains dan Teknologi

ANUGERAH DIKTISAINTEK 2025

**KATEGORI ANUGERAH DIKTISAINTEK
DITJEN SAINTEK 2025**

- ILMUWAN SENIOR TERBAIK
DI BIDANG STEM
- ILMUWAN MUDA TERBAIK
DI BIDANG STEM
- PERGURUAN TINGGI
TERPRODUKTIF DI BIDANG STEM

f x i d y @DITJENSAINTEK

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA

LINDAU NOBEL LAUREATE MEETINGS

**SOSIALISASI & PENDAFTARAN
75TH LINDAU NOBEL
LAUREATE MEETINGS**
(Interdisipliner)

FISIKA KIMIA FISILOGI/KEDOKTERAN

MENGAJAK PARA MAHASISWA DAN YOUNG SCIENTIST INDONESIA UNTUK MENGIKUTI

Sosialisasi & Pendaftaran:

zoom

Kamis, 16 Oktober 2025
Pukul 12:00 WIB

Meeting ID: 826 2183 3496
Passcode: saintek

Scan untuk Daftar
Batas Waktu Pendaftaran:
Minggu, 19 Oktober 2025

Narahubung
Aini Amlia 0857-1602-3595

f x i d y @DITJENSAINTEK

Direktorat Jenderal Sains dan Teknologi

80
Berat Badan
Rakyat Indonesia
Indonesia Paga

DIKTISAINTEK BERDAMPAK

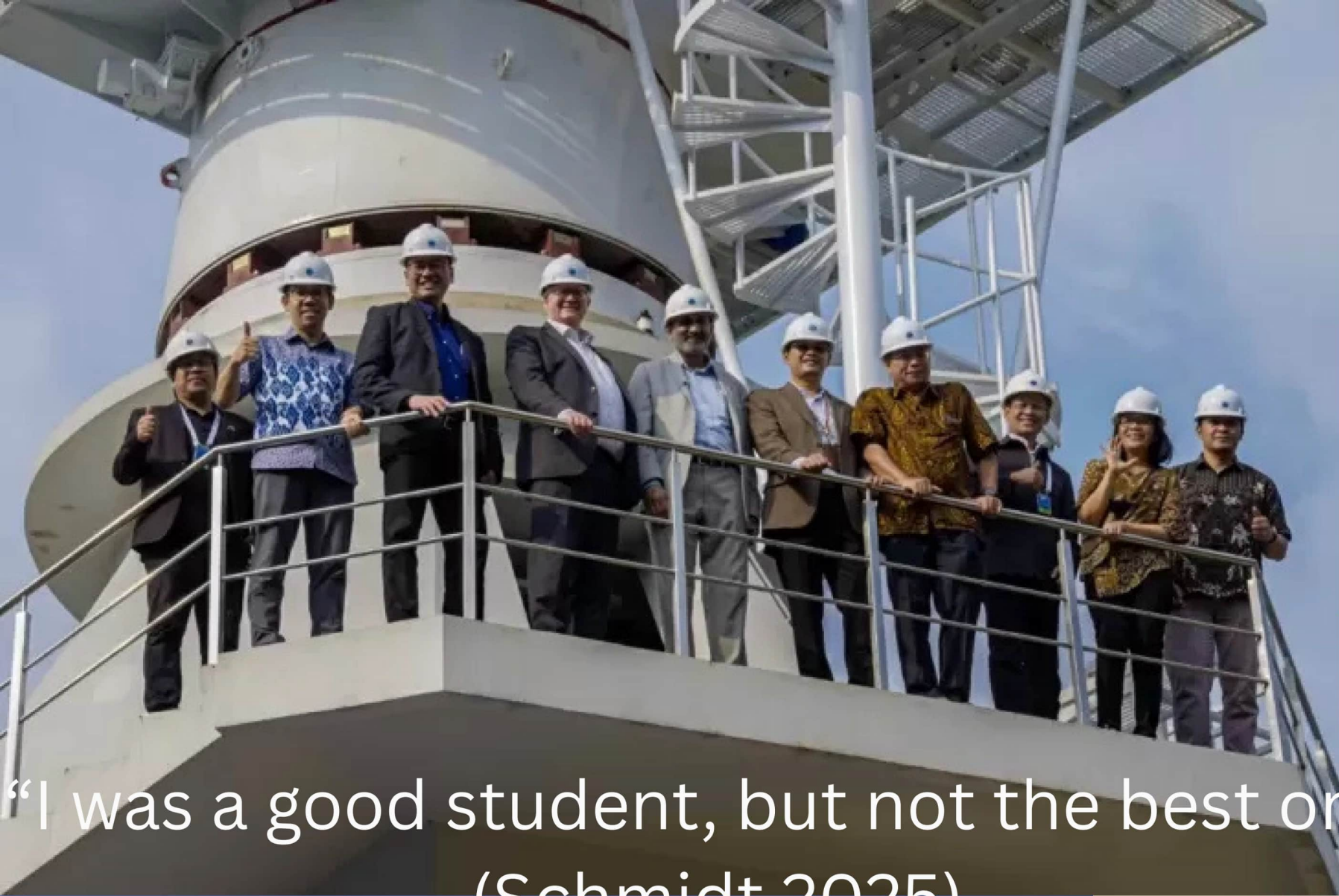
KSTI
Kemajuan Sains, Teknologi,
dan Inovasi Indonesia

**Welcome
to Indonesia**

Prof. Brian Schmidt
Nobel Laureate in Physics

Astrophysics at the Australian National University's Mount Stromlo Observatory and Research School of Astronomy and Astrophysics.

f i x d y ditjensaintek



"I was a good student, but not the best one
(Schmidt 2025)





Anugerah Saintek Bidang Inovasi Sosial Humaniora



Kriteria Mengikuti Anugerah Saintek Bidang Inovasi Sosial Humaniora

- Pendidikan peneliti minimal S2 dan maksimal S3
- Bentuk inovasi yang diciptakan yang berupa Non-Traditional Research Outputs (NTROs)
- Inovasi yang dihasilkan telah dimanfaatkan oleh industri, masyarakat, maupun stakeholder terkait.



SEKOLAH GARUDA





"Kita menyaksikan peristiwa bersejarah. Bahwa di tempat ini **(Sekolah Garuda)** akan lahir pemimpin-pemimpin bangsa, para calon pemimpin yang akan membawa kepada kemajuan bangsa, yang mampu membawa bangsa ini bersaing di dunia global. Kita bukan membangun gedung saja. Kita membangun ruang harapan"

Prof. Brian Yulianto

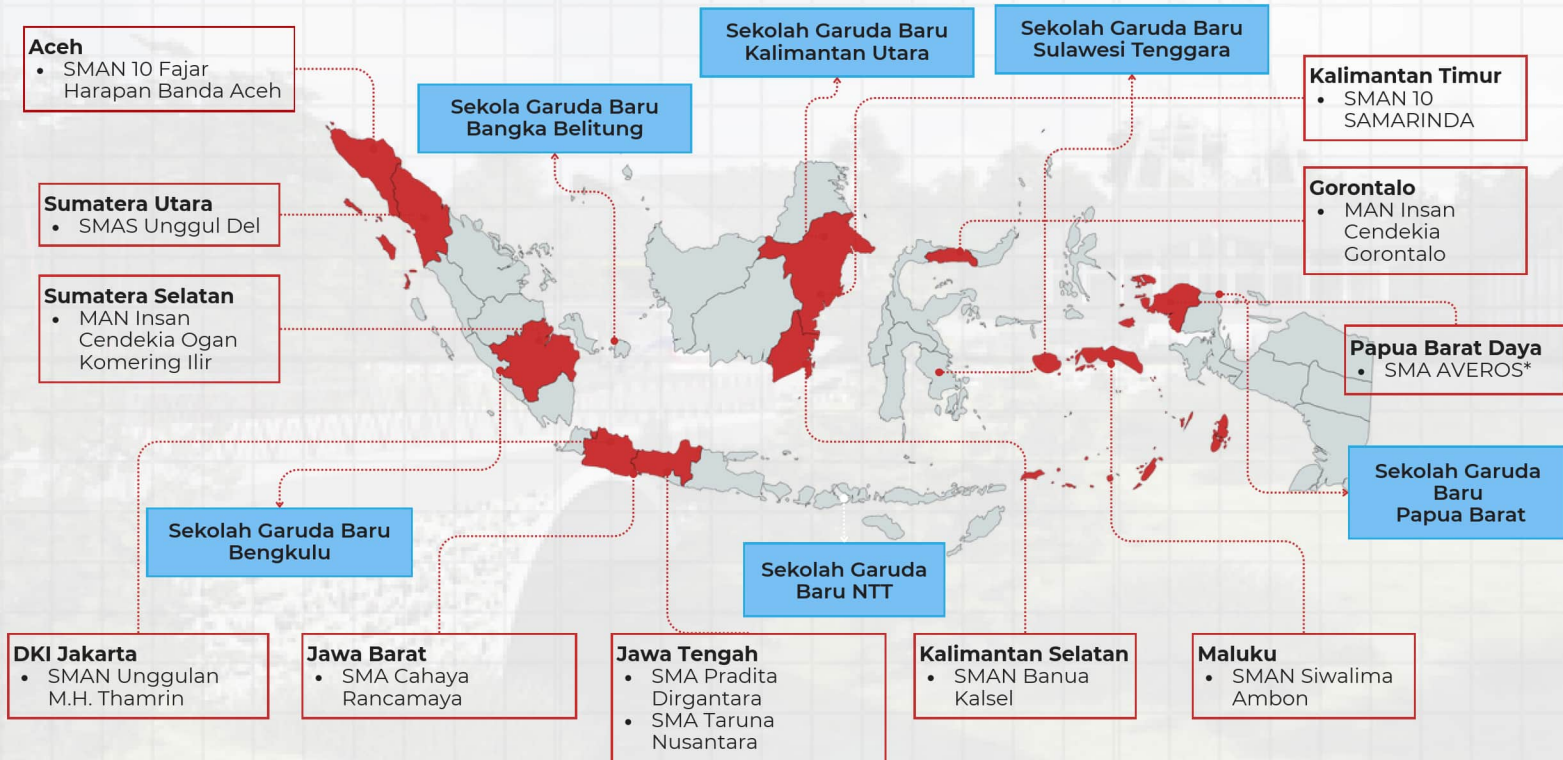
Menteri Pendidikan Tinggi, Sains, dan Teknologi



Disampaikan saat peninjauan lokasi Sekolah Garuda di Soe, TTS, Nusa Tenggara Timur, 16 April 2025



PETA LOKASI SEKOLAH GARUDA BARU dan TRANSFORMASI



Keterangan:

SMA Unggul Garuda **Transformasi**

SMA Unggul Garuda **Baru**



Peta jalan Pengembangan Platform Program Sekolah Garuda Transformasi 2025 - 2029

12 Sekolah Unggul Garuda Transformasi di 2025

Pengimbasan ke SMA/MA di kab/kota lokasi SUGar Transformasi

LINI MASA 2025 - 2029

SEKOLAH GARUDA
TRANSFORMASI

2025
12 Sekolah

2026
30 sekolah

2027
20 sekolah

2028
10 sekolah

2029
8 sekolah

Satu sekolah menjadi HUB = 2 tahun



"SMA Garuda ini adalah tonggak bersejarah bagi dunia pendidikan di Indonesia,"

Brian Yulianto

Menteri Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi

- Seleksi sekolah dan pengembangan program berkolaborasi dengan Kemdikdasmen.
- Satu sekolah sebagai HUB program Garuda Transformasi: kurang lebih 2 tahun.
- Monitoring dan evaluasi sistematis.
- Kemitraan dengan PTDN dan mitra profesional dalam pengelolaan dan penyediaan program.



SMAN 10 Fajar
Harapan Banda Aceh

SMA Unggul Del

MAN Insan Cendekia
Ogan Komering Ilir

SMAN Unggulan
MH. Thamrin Jakarta

SMA Cahaya
Rancamaya

SMA Pradita Dirgantara

SMA Taruna Nusantara

SMAN Banua Kalsel

SMAN Siwalima Ambon

SMA Averos

MAN Insan Cendekia
Gorontalo

SMAN 10 Samarinda



Program Pengayaan Sekolah Garuda Transformasi 2025

1



Universitas Negeri
Jakarta

SMAN 10 Fajar
Harapan Banda Aceh

SMAS Unggul Del
Toba Sumut

2



Universitas Indonesia

MAN Insan Cendekia
OKI Sumsel

SMAN Unggulan MH.
Thamrin Jakarta

3



Universitas Pendidikan
Nasional

SMA Cahaya
Rancamaya Bogor

SMAN Banua Kalsel

4



Universitas Padjajaran

SMA Pradita
Dirgantara Surakarta

SMAN 10 Samarinda
Kaltim

5



Institut Teknologi
Bandung

SMA Taruna
Nusantara Magelang

SMAN Siwalima
Ambon

6



IPB University

MAN Insan Cendekia
Gorontalo

SMA Averos Sorong
Papua Barat Daya



PROGRAM PENGIMBASAN SEKOLAH GARUDA TRANSFORMASI 2025

SMAN 10 Fajar Harapan Banda Aceh
(37 SMA/MA Pengimbasan)

SMAS Unggul Del
(17 SMA/MA Pengimbasan)

SMAN 10 Samarinda
(59 SMA/MA Pengimbasan)

MAN Insan Cendekia Gorontalo
(14 SMA/MA Pengimbasan)

SMA Averos
(28 SMA/MA Pengimbasan)

MAN Insan Cendekia
(80 SMA/MA Pengimbasan)

SMANU MH. Thamrin Jakarta
(160 SMA/MA Pengimbasan)

SMAN Banua Kalsel
(52 SMA/MA Pengimbasan)

SMAN Siwalima Ambon
(43 SMA/MA Pengimbasan)

SMA Cahaya Rancamaya
(74 SMA/MA pengimbasan)

SMA Pradita Dirgantara
(51 SMA/MA Pengimbasan)

SMA Taruna Nusantara
(65 SMA/MA Pengimbasan)

**680 SMA/MA mendapatkan manfaat pengimbasan
Program SMA Unggul Garuda Transformasi Tahun 2025**



Kementerian Pendidikan
Tinggi, Sains, dan Teknologi



SEMESTA SAINTEK

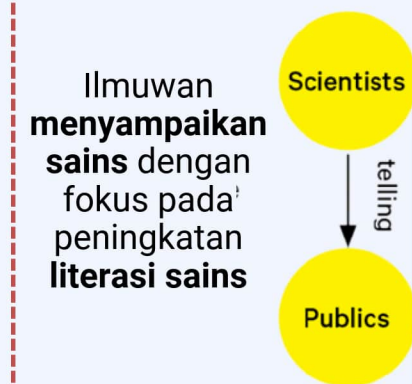


MEMBENTUK MASYARAKAT YANG RASIONAL

Sinergi Kreasi Masyarakat dan Akademisi untuk Sains Teknologi Nusantara (SEMESTA)

Kolaborasi, Co Creation, Pelestarian, Diplomasi, Integrasi, Dampak

Science Literacy



In Saintek
(Sentra Saintek)

Public Understanding

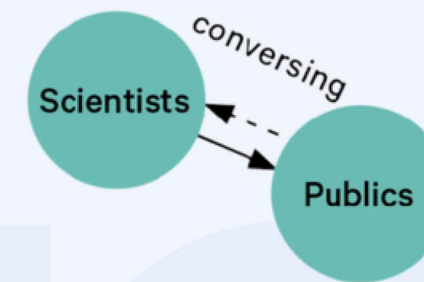
Sains **dijelaskan** secara lebih mudah kepada non-ilmuwan untuk meningkatkan apresiasi dan kualitas keputusan publik



Panen Raya Berdikari
(Amplifikasi Hasil Produk Berdikari)

Resona Saintek
(Kampanye Saintek melalui Science Communication)

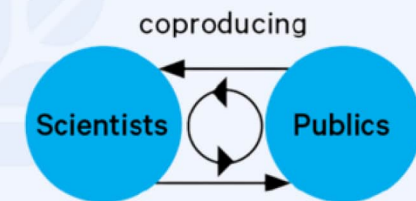
Pendekatan ini menekankan **dialog dua arah** antara ilmuwan dan publik secara lebih setara dan aktif



Tera Saintek
(Pengembangan Saintek bersama Masyarakat)

Public Engagement

Partisipasi publik dalam sains meningkat lewat **citizen science, open science, dan coproduction** yang mendorong kolaborasi setara antara ilmuwan dan masyarakat.



Katalisator Kemitraan Berdikari
(Sedang Berjalan)

Program Bestari Saintek
(Luncuran Baru)

Rincian Output (RO)

Fasilitasi dan Pembinaan dalam Pengembangan Ekosistem Sains dan Teknologi

Promosi Sains dan Teknologi

Fasilitasi dan Pembinaan Perguruan Tinggi dalam Diseminasi dan Pemanfaatan Sains dan Teknologi kepada Kelompok Masyarakat

2025 - 2026

Promosi Sains dan Teknologi

Fasilitasi Diseminasi dan Pemanfaatan Sains dan Teknologi

2026

Monitoring dan Evaluasi

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA

lpdp MINATSAINTEK Semesta DIKTISAINTEK BERDAMPAK

ALUR PARTISIPASI

Bestari Saintek

Laboratorium Hidup:
Menyemai Tradisi, Memanen Inovasi

Kapan mulai mendaftar?
Geser untuk lihat tahapan lengkapnya

BESTARI Saintek

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA

lpdp MINATSAINTEK Semesta DIKTISAINTEK BERDAMPAK

TAHAP AWAL

Mulai dengan memahami laboratorium hidup:
ruang di mana riset, masyarakat, dan inovasi
berinteraksi!

1 13 OKTOBER 2025
Peluncuran Program

2 MINGGU KE-3 s.d. 4 OKTOBER 2025

- Pendaftaran akun seleksi
- Pengenalan program Bestari dengan isu-isu tematik laboratorium hidup
- Sosialisasi tingkat regional untuk potensi jangkauan lebih luas
- Calon pengusul mempersiapkan tema/judul menarik sesuai konteks

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA

lpdp MINATSAINTEK Semesta DIKTISAINTEK BERDAMPAK

PENDAFTARAN dan SELEKSI

Langkah kecil menuju inovasi besar dimulai dari sini!

3 MINGGU KE-1 NOVEMBER 2025

Para pengusul dapat mengakses petunjuk teknis Bestari Saintek untuk mengusulkan pernyataan minat atau *Eoi* (*Expression of Interest*) pada laman:
<https://semesta.kemdiktisainstek.go.id>

4 MINGGU KE-2 NOVEMBER 2025 s.d. MINGGU KE-2 DESEMBER 2025

Proses seleksi yang dibagi menjadi 2 tahap:

- Seleksi *EOI* (*Expression of Interest*)
- Seleksi Proposal Lengkap

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA

lpdp MINATSAINTEK Semesta DIKTISAINTEK BERDAMPAK

Kumpulkan ide, siapkan tim, bangun ko-kreasi, rancang proposal terbaik, dan jadilah bagian dari laboratorium hidup **Bestari**

KEMENTERIAN PENDIDIKAN TINGGI,
SAINS, DAN TEKNOLOGI
REPUBLIK INDONESIA

lpdp MINATSAINTEK Semesta DIKTISAINTEK BERDAMPAK

PENGUMUMAN dan PELAKSANAAN

5 MINGGU KE-3 s.d. 4 DESEMBER 2025

- PENGUMUMAN tim terpilih
- Bimbingan Teknis untuk penandatanganan kontrak dan mekanisme pencairan dana tahap pertama

6 JANUARI 2026
Pelaksanaan Program **Bestari**

Langkah baru menuju pemanfaatan saintek yang hidup, saat ide berubah menjadi aksi nyata.

DUNIADOSEN.com

Program Baru 2025 SEMESTA

Skema Pendanaan Riset LPDP

Program **Bestari Saintek**

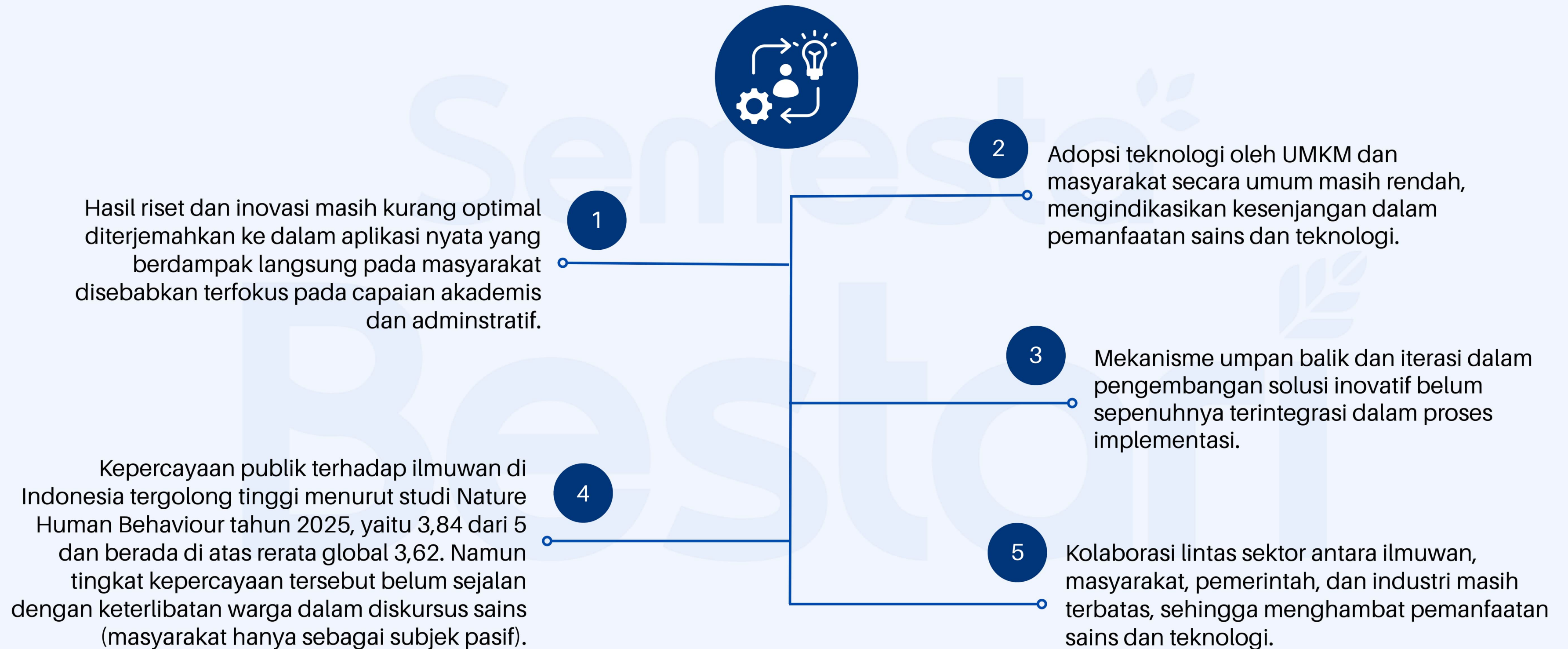
lpdp lembaga pengkaderan dan pendidihan

duniadosen.com @duniadosencom

Mengapa Laboratorium Hidup?

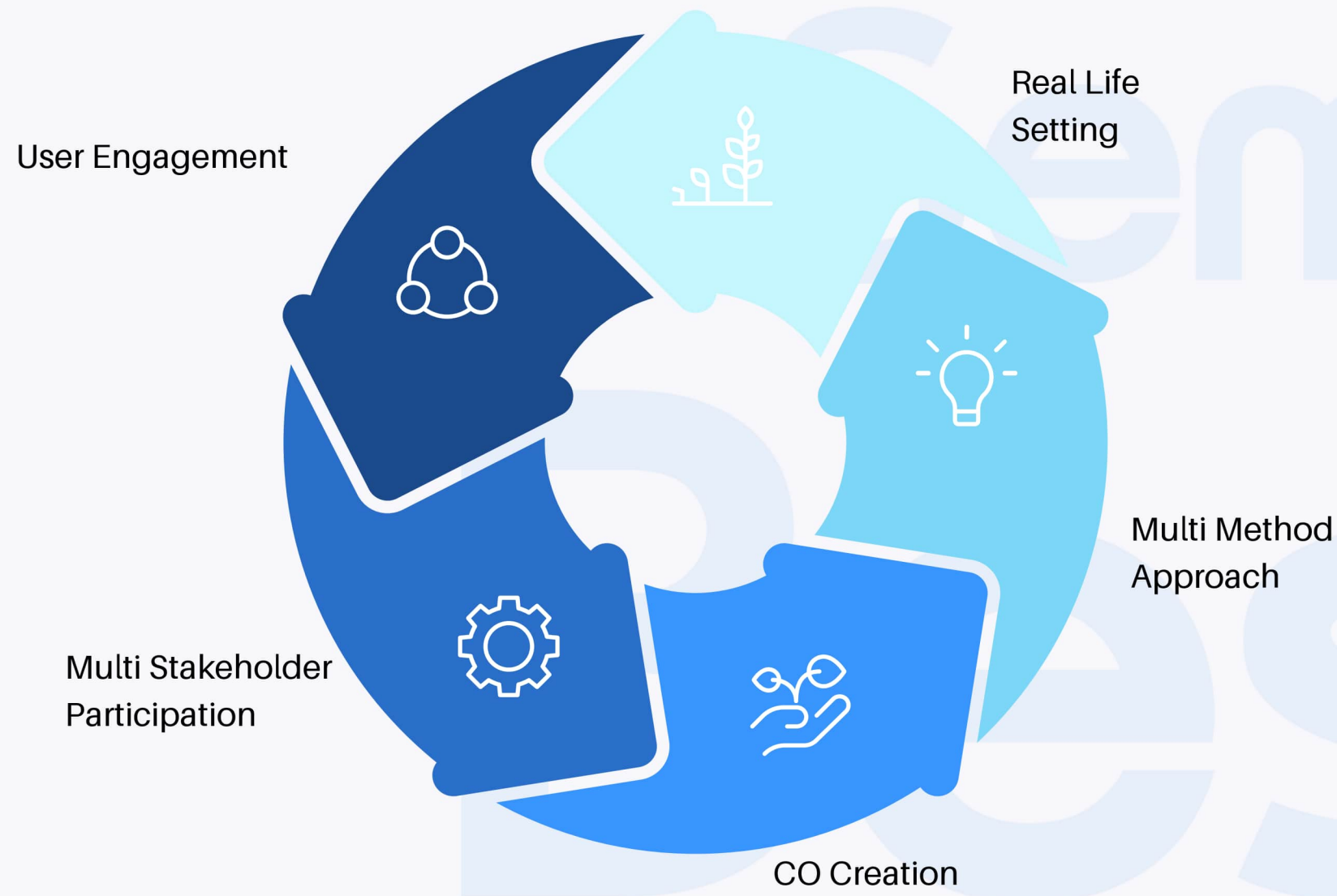


DIKTISAINTEK
BERDAMPAK



Apa yang Dilakukan di Laboratorium Hidup?

Elemen-Elemen Umum Living Lab



Tiga Komponen Utama dalam Laboratorium Hidup

Eksplorasi

Eksperimen

Evaluasi

- Eksplorasi: memahami kondisi saat ini (current state) dan merancang kemungkinan kondisi masa depan (future states).
- Eksperimen: melakukan pengujian nyata di lapangan terhadap satu atau beberapa kondisi masa depan yang telah dirancang.
- Evaluasi: menilai dampak dari eksperimen terhadap kondisi awal, sebagai dasar untuk melakukan iterasi atau penyempurnaan terhadap kondisi masa depan

Living Lab menggabungkan beragam metode (multi-metode) yang berpusat pada pengguna, mendorong keterlibatan aktif sejak awal, melibatkan berbagai pemangku kepentingan lintas sektor, beroperasi dalam konteks dunia nyata, dan menekankan penciptaan bersama (co-creation) untuk menghasilkan inovasi yang bermakna dan berkelanjutan.



Kementerian Pendidikan Tinggi,
Sains, dan Teknologi

Terima Kasih

