



BRIN  
BADAN RISET  
DAN INOVASI NASIONAL

Meningkatkan Kualitas  
**PUBLIKASI ILMIAH**  
yang **BERETIKA**  
untuk Indonesia Berdaya Saing



Editor:

**Siti Nurmaini**

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Meningkatkan Kualitas  
**PUBLIKASI ILMIAH**  
yang **BERETIKA**  
untuk Indonesia Berdaya Saing



Buku ini tidak diperjualbelikan.

Dilarang mereproduksi atau memperbanyak seluruh atau sebagian dari buku ini dalam bentuk atau cara apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit.

© Hak cipta dilindungi oleh Undang-Undang No. 28 Tahun 2014

*All Rights Reserved*

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Meningkatkan Kualitas  
**PUBLIKASI ILMIAH**  
yang **BERETIKA**  
untuk Indonesia Berdaya Saing



Editor:  
**Siti Nurmaini**

**Penerbit BRIN**

Buku ini tidak diperjualbelikan.

© 2021 Badan Riset dan Inovasi Nasional  
Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah

Katalog dalam Terbitan (KDT)  
Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah yang Beretika untuk Indonesia Berdaya Saing/Siti Nurmaini (ed.). Jakarta: Penerbit BRIN, 2021.

xii + 22 hlm.; 14,8 x 21 cm

ISBN 978-623-99348-0-4 (*e-book*)

1. Publikasi Ilmiah
2. Indonesia Berdaya Saing
3. Etika

170.5

Tim Penyusun : Amirul Mukminin Muhammad Arsyad  
Arridina Susan Silitonga Nana Suryana  
Eny Kusriani Nasrul Arahman  
Estiko Rijanto Paramita Wikansari  
Evy Kartini Prapti Sasiwi  
Fajar Suryawan Ratno Nuryadi  
Firmanul Catur Wibowo Sadjuga  
Gono Semiadi Siti Nurmaini  
Hanief Arief Suminar Setiati Achmadi  
Ide Bagus Siaputra Suminar Pratapa  
Juneman Abraham Wisnu Setiawan  
Julwan Hendry Purba

Editor : Siti Nurmaini  
*Copy editor* : Noviasuti Putri Indrasari  
*Proofreader* : Sarwendah Puspita Dewi  
Penata Isi : Dhevi E.I.R. Mahelingga  
Desainer Sampul : Dhevi E.I.R. Mahelingga

Cetakan : Desember 2021



Diterbitkan oleh:  
Penerbit BRIN  
Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah  
Gedung BJ Habibie, Jln. M.H. Thamrin No.8,  
Kb. Sirih, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,  
Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340  
*Whatsapp*: 0811-8612-369  
*E-mail*: penerbit@brin.go.id  
*Website*: penerbit.brin.go.id

 PenerbitBRIN  
 @penerbit\_BRIN  
 @penerbit\_brin

## DAFTAR ISI

DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
PENGANTAR PENERBIT .....	ix
PRAKATA .....	xi
RINGKASAN EKSEKUTIF.....	1
A. PENDAHULUAN .....	3
B. METODE DAN PENDEKATAN .....	5
C. ISU STRATEGIS .....	7
D. ALTERNATIF KEBIJAKAN .....	17
E. REKOMENDASI .....	19
REFERENSI.....	21



... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n

Buku ini tidak diperjualbelikan.

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kualitas Publikasi Dosen .....	8
Gambar 2. Kualitas Publikasi Peneliti/Perekayasa .....	8
Gambar 3. Tren Pertumbuhan Jumlah Publikasi Internasional Bereputasi Terindeks Global Periode 2017–2021 .....	10
Gambar 4. Tren Pertumbuhan Jumlah Sitasi Publikasi Internasional Bereputasi Terindeks Global Periode 2017--2021 .....	11
Gambar 5. Sitasi Publikasi Periode 2017–2021 dengan Klasifikasi Interval Jumlah Sitasi .....	12
Gambar 6. Kualitas Publikasi Ilmiah Kolaborasi Luar Negeri.....	13
Gambar 7. Perbandingan Kualitas Publikasi Ilmiah Kolaborasi.....	14
Gambar 8. Publikasi Ilmiah yang Diretraksi dari Basis Data Scopus.....	16



... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n

Buku ini tidak diperjualbelikan.

## PENGANTAR PENERBIT

Sebagai penerbit ilmiah, Penerbit BRIN bertanggung jawab untuk terus berupaya menyediakan terbitan ilmiah yang berkualitas. Upaya tersebut merupakan salah satu perwujudan tugas Penerbit BRIN untuk turut serta membangun sumber daya manusia unggul dan mencerdaskan kehidupan bangsa sebagaimana yang diamanatkan dalam pembukaan UUD 1945.

Melalui terbitan berjudul *Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah yang Beretika untuk Indonesia Berdaya Saing*, Penerbit BRIN mendukung pemangku kebijakan untuk merangkum seluruh persoalan dan isu-isu strategis seputar publikasi ilmiah internasional bereputasi yang dihasilkan oleh para peneliti, akademisi, dan tenaga fungsional lain di Indonesia. Selanjutnya, perlu ditetapkan kebijakan yang relevan sehubungan dengan solusi atas problem tersebut.

Secara umum, risalah kebijakan ini dibagi menjadi lima bagian, mulai dari identifikasi masalah publikasi ilmiah internasional bereputasi hingga rekomendasi kebijakan yang disusun dalam berbagai pertimbangan agar tercipta regulasi yang efektif. Melalui kelima bagian ini diharapkan diperoleh gambaran publikasi ilmiah Indonesia yang komprehensif dan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merancang regulasi selanjutnya. Akhir kata, kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu proses penerbitan buku ini.

Penerbit BRIN

Buku ini tidak diperjualbelikan.



... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n  
... y a veces se le llama a un libro su título a la n

Buku ini tidak diperjualbelikan.

## PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan ke haribaan-Nya atas terbitnya risalah kebijakan berjudul *Meningkatkan Kualitas Publikasi Ilmiah yang Beretika untuk Indonesia Berdaya Saing*. Isu strategis yang dikemukakan dalam risalah kebijakan ini telah dirumuskan pada bulan Juni 2021, sebelum terjadi restrukturisasi Kementerian Riset dan Teknologi/Badan Riset dan Inovasi Nasional (Kemenristek/BRIN) menjadi BRIN dan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), kemudian dilanjutkan dengan pembuatan risalah kebijakan di bawah tanggung jawab BRIN. Dokumen ini menjadi penting karena sumber daya manusia ilmu pengetahuan dan teknologi yang melakukan riset di Indonesia berada di bawah naungan BRIN dan Kemendikbudristek. Capaian indikator luaran riset terkait publikasi ilmiah internasional bereputasi harus dievaluasi secara berkelanjutan, baik kuantitas maupun kualitas agar berdampak pada peningkatan daya saing bangsa.

Risalah kebijakan ini secara umum dibagi menjadi lima bagian, yaitu

- (1) Bagian A merupakan pendahuluan, berisi identifikasi masalah publikasi ilmiah internasional bereputasi di Indonesia.
- (2) Bagian B menjelaskan metode dan pendekatan, digunakan dalam menyampaikan data dan analisis terkait masalah yang akan berujung ke rekomendasi.
- (3) Bagian C memaparkan isu kebijakan, dikelompokkan menjadi 4 bagian, yaitu peningkatan jumlah publikasi ilmiah berkualitas, peningkatan jumlah sitasi di publikasi ilmiah internasional, peningkatan sinergi pendayagunaan sumber daya manusia iptek nasional dan internasional, serta peningkatan pembinaan etika dan integritas akademik.

- (4) Bagian D mengemukakan alternatif kebijakan, digunakan untuk meningkatkan kuantitas maupun kualitas publikasi ilmiah yang beretika.
- (5) Bagian E memuat rekomendasi kebijakan, disusun dalam berbagai pertimbangan agar tercipta regulasi yang efektif.

Melalui kelima bagian ini diharapkan diperoleh gambaran publikasi ilmiah Indonesia yang komprehensif dan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merancang regulasi selanjutnya. Tim penyusun mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah mendukung penyusunan risalah kebijakan ini, khususnya kepada (i) Direktorat Pendanaan Riset dan Inovasi, BRIN; (ii) Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah, BRIN; dan (iii) tim Teknologi dan Informasi Universitas Sriwijaya sehingga risalah kebijakan ini dapat diterbitkan.

Jakarta, Desember 2021  
Direktorat Pendanaan Riset dan Inovasi  
Deputi Bidang Fasilitas Riset dan Inovasi

Buku ini tidak diperjualbelikan.

## RINGKASAN EKSEKUTIF

Hasil riset dan pengembangan wajib dipublikasikan dan didiseminasikan oleh sumber daya manusia (SDM) ilmu pengetahuan dan teknologi (iptek) dan/atau kelembagaan iptek yang diatur pada pasal 2, Undang-undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi. Peraturan ini berlaku di lembaga penelitian dan pengembangan (litbang) serta perguruan tinggi (PT). Sesungguhnya banyak lembaga di Indonesia yang melakukan kegiatan riset; setiap PT wajib melaksanakan riset sebagaimana amanah Tridarma PT, demikian juga dengan lembaga litbang pemerintah dan non-pemerintah. Hasil olahan data dan analisis menunjukkan bahwa implementasi regulasi tersebut pada badan litbang dan PT melalui berbagai kebijakan pendukung, khususnya mengenai indikator luaran riset, yaitu publikasi ilmiah internasional bereputasi yang berkualitas, ternyata masih terbatas. Dengan demikian, perbaikannya perlu diawali melalui suatu risalah kebijakan.

Empat masalah yang telah diidentifikasi dan perlu mendapat perhatian pemerintah dan setiap pemangku kepentingan meliputi, (1) rendahnya jumlah publikasi ilmiah berkualitas, (2) rendahnya sitasi publikasi ilmiah internasional, (3) rendahnya sinergi pendayagunaan SDM iptek nasional dan internasional, dan (4) rendahnya pembinaan atas etika dan integritas akademik. Keempat masalah pokok tersebut diangkat sebagai isu strategis terkait peningkatan kualitas publikasi ilmiah internasional bereputasi yang beretika untuk Indonesia berdaya saing. Risalah kebijakan ini memberikan sepuluh rekomendasi. Infografis yang disajikan merupakan hasil analisis data yang dikumpulkan dari berbagai sumber basis data yang relevan pada periode tahun yang berbeda serta disesuaikan dengan keperluan informasi yang dibutuhkan.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Risalah kebijakan ini diharapkan dapat dipertimbangkan oleh pemerintah dan setiap pemangku kepentingan di lingkungan BRIN dan Kemendikbudristek dalam menerbitkan kebijakan pendukung. Selanjutnya, langkah penting dan strategis dengan berbagai kebijakan yang dihasilkan dapat menyinergikan dan menyelaraskan BRIN dan Kemendikbudristek agar bersama-sama membangun SDM iptek Indonesia yang berintegritas. Dengan demikian, kebijakan yang dirumuskan ini dapat dengan tepat mengatasi masalah kuantitas dan kualitas publikasi internasional bereputasi yang beretika sekaligus mengangkat martabat SDM iptek Indonesia.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

## A. PENDAHULUAN

Undang-undang Nomor 11 Tahun 2019 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Pasal 21 mengatur bahwa hasil riset dan pengembangan wajib didiseminasikan oleh SDM iptek. Publikasi ilmiah adalah karya tulis yang disusun secara sistematis dari hasil riset yang kemudian disebarluaskan kepada masyarakat. Diseminasi tersebut berguna untuk menyampaikan gagasan dan argumen ilmiah yang dapat dibaca oleh ilmuwan di seluruh dunia. Diseminasi ini juga merupakan bukti tanggung jawab ilmiah untuk memberi kontribusi dan manfaat, baik dalam membangun dan mengembangkan iptek maupun dalam menyelesaikan permasalahan aktual atau strategis yang dihadapi pemerintah dan masyarakat. Karya ilmiah dapat dipublikasikan di berbagai media, termasuk surat kabar, majalah, buku, laman, jurnal, dan prosiding. Namun, jurnal ilmiah menjadi standar emas bagi para peneliti di seluruh dunia untuk mengomunikasikan kontribusinya dalam pengembangan iptek.

Peraturan Presiden Nomor 38 Tahun 2018 tentang Rencana Induk Riset Nasional Pasal 4 ayat (6) memuat indikator capaian luaran riset, yakni peningkatan jumlah publikasi internasional bereputasi. Pada Pasal 7 ayat (3) dinyatakan bahwa indikator luaran adalah tercapainya produktivitas pada tahun 2045 sebanyak 22 publikasi ilmiah internasional bereputasi setiap 100 SDM iptek. Ukuran ini akan dijadikan arah bagi Pemerintah Indonesia dalam merumuskan berbagai kebijakan pencapaian indikator riset bagi SDM iptek yang meliputi dosen, peneliti, perekayasa, dan SDM lain yang berkegiatan penelitian, pengembangan, pengkajian dan/atau penerapan iptek.

Peningkatan kuantitas publikasi internasional Indonesia dalam lima tahun terakhir sangat nyata. Jumlah publikasi ilmiah Indonesia sudah berada di peringkat pertama di kawasan ASEAN. Namun, capaian itu tidak diiringi dengan peningkatan kualitas, dibuktikan oleh lebih dominannya publikasi di prosiding dibandingkan publikasi di jurnal, terlebih di jurnal yang bereputasi tinggi. Telah diketahui bahwa publikasi ilmiah di jurnal bereputasi dan berkualitas tinggi penting bagi SDM iptek guna menunjukkan luaran riset

Buku ini tidak diperjualbelikan.

yang berkualitas. Secara umum, kualitas publikasi dapat diukur dari dua hal penting, yaitu kualitas tulisan dan kualitas wahana publikasi. Kualitas tulisan berkaitan dengan kualitas riset dan nilai inovatif dari karya ilmiah tersebut, sedangkan wahana berkaitan dengan reputasi jurnal, proses telaah yang baik, peringkat, dan faktor dampak yang tinggi.

Selain masalah kuantitas dan kualitas luaran riset publikasi ilmiah, Indonesia juga menghadapi masalah etika publikasi yang disoroti oleh pemerhati perjurnalan internasional. Masalah ini perlu menjadi perhatian semua pihak agar SDM iptek Indonesia waspada dan tidak terjebak di dalamnya. Masalah utama etika yang perlu diperhatikan terkait dengan pelaksanaan riset, kepengarangan, ketidakpatutan dalam publikasi, dan sitasi. Di samping itu, saat ini banyak penulis berpotensi menjadi mangsa penerbit jurnal internasional yang tidak bertanggung jawab atau jurnal predator. Jurnal atau penerbit predator adalah ancaman global dan harus dihindari karena dapat merugikan individu dan lembaga serta mengancam integritas bangsa. Pola dan budaya ilmiah serta etika dan integritas akademik harus berjalan bersama dalam membentuk SDM iptek berkelanjutan.

Saat ini, kinerja PT, lembaga litbang, serta SDM iptek individu telah dievaluasi menggunakan ukuran yang objektif, yaitu sitasi atas publikasi ilmiah. Sementara itu, di komunitas riset, lembaga pemerintah, dan badan pendanaan riset, sudah ada kesadaran dalam menggunakan alat ukur (metrik) evaluasi untuk menganalisis sitasi publikasi ilmiah. Alat ukur yang tersedia untuk 'analisis sitasi' ada banyak jumlah dan ragamnya, memungkinkan kuantifikasi kualitas ilmiah, dampak akademik, dan prestise. Namun, kekhawatiran meningkat mengenai potensi penyalahgunaan alat ukur tersebut, terutama berkaitan dengan keterbatasan dalam disiplin riset tertentu atau dorongan yang terlalu kuat pada sebagian SDM iptek untuk meraih pengakuan berlebih tanpa mengedepankan kepatutan.

Untuk mencapai visi Indonesia berdaya saing dan berdaulat berbasis iptek, strategi pencapaian indikator riset ditetapkan dengan mempertimbangkan kondisi, ketersediaan SDM iptek,

fasilitas kegiatan riset, serta proyeksi kebutuhan di masa depan. Berbagai kebijakan sebaiknya dititikberatkan pada peningkatan sinergi pendayagunaan SDM iptek yang ada, baik di tingkat nasional maupun internasional. Kolaborasi riset adalah salah satu cara dari sinergi riset nasional yang harus menjadi perhatian pemerintah. Untuk meningkatkan kapasitas, kompetensi, dan sinergi riset nasional, pemerintah perlu menerbitkan seperangkat kebijakan yang mendorong terbangunnya kolaborasi riset antara SDM iptek di PT dan lembaga litbang di tingkat nasional maupun internasional. Melalui kebijakan tersebut diharapkan kondisi saat ini membaik dan berdampak pada pertumbuhan ekonomi nasional berbasis iptek.

Menciptakan masyarakat Indonesia yang inovatif berbasis iptek merupakan salah satu tujuan yang harus segera dicapai. Berbagai kebijakan pemerintah diharapkan dapat mendorong segera terpenuhinya semua indikator yang telah ditetapkan. Bagaimanapun, secara khusus, ada empat masalah yang berkaitan dengan publikasi ilmiah yang berkembang saat ini dan perlu mendapat perhatian pemerintah dan pemangku kepentingan, yaitu (1) rendahnya jumlah publikasi ilmiah berkualitas; (2) rendahnya sitasi di publikasi ilmiah internasional; (3) rendahnya sinergi pendayagunaan SDM iptek nasional dan internasional; dan (4) rendahnya pembinaan atas etika dan integritas akademik. Dengan latar belakang ini, pemerintah melalui badan dan kementerian terkait perlu merumuskan kebijakan agar secara tepat dapat mengatasi permasalahan tersebut secara efektif dan efisien.

## **B. METODE DAN PENDEKATAN**

Risalah kebijakan ini disusun melalui pendekatan *post-positivis*, yaitu teori yang digunakan untuk memberi petunjuk dan menjadi alat analisis sehingga hasilnya mendekati kebenaran dari keadaan aktual melalui proses identifikasi isu-isu strategis yang muncul dan pengaruhnya pada peraturan-peraturan yang telah diterbitkan. Hipotesis secara kualitatif dan kuantitatif dilakukan melalui studi pustaka yang relevan.

Data dikumpulkan melalui berbagai sumber basis data yang relevan, yaitu

- (1) Metadata dosen di lingkungan Kemendikbudristek meliputi NIDN, jenjang akademik, dan jabatan fungsional pada Pangkalan Data Perguruan Tinggi (PD Dikti), dikumpulkan pada 26 November 2021;
- (2) Metadata peneliti/perekayasa di lingkungan BRIN meliputi NIP, jenjang akademik, dan jabatan fungsional pada basis data peneliti/perekayasa, dikumpulkan pada 27 November 2021;
- (3) ID Scopus, dokumen artikel jurnal dan prosiding, dan sitasi per dokumen pada basis data literatur ilmiah dan sitasi Scopus, dikumpulkan pada 24 November 2021;
- (4) Pendanaan riset kolaborasi nasional dan internasional dari setiap dokumen yang telah terbit pada basis data Scopus, dikumpulkan pada 2 Desember 2021;
- (5) Agregasi jumlah sitasi publikasi ilmiah internasional Indonesia bagi dosen PTN/PTS dan peneliti/perekaya lembaga litbang pada portal pengukuran ilmu pengetahuan dan teknologi Indonesia (SINTA), dikumpulkan pada 31 Agustus 2021 dan dianalisis dalam periode Januari 2017–31 Agustus 2021;
- (6) Artikel di jurnal dan prosiding yang diretraksi dari basis data dan indeksasi Scopus, dikumpulkan pada 31 Agustus 2021; dan
- (7) Data kombinasi antara ID Scopus dan NIDN pada portal SINTA, dikumpulkan pada 27 November 2021.

Data yang telah terhimpun diolah menjadi sebuah informasi, menggunakan model analisis interaktif melalui empat tahapan, yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, dan verifikasi. Strategi triangulasi digunakan untuk menguji validitas data yang terkumpul.

### C. ISU STRATEGIS

Beberapa peraturan yang telah terbit terkait indikator luaran riset, khususnya publikasi ilmiah internasional bereputasi dan sitasi, sinergitas SDM iptek dalam kapasitas riset nasional dan internasional, serta pembinaan integritas dan etika akademik, ternyata masih terbatas. Kritik dan keberatan perlu diakomodasi dan dicarikan solusi terbaik guna menyempurnakan peraturan-peraturan tersebut. Dalam hal ini, terdapat empat isu strategis yang akan dikemukakan yang berkaitan dengan berbagai kebijakan publikasi ilmiah, yaitu (1) peningkatan jumlah publikasi ilmiah berkualitas; (2) peningkatan jumlah sitasi di publikasi ilmiah internasional; (3) peningkatan sinergi pendayagunaan SDM iptek nasional dan internasional; dan (4) peningkatan pembinaan etika dan integritas akademik.

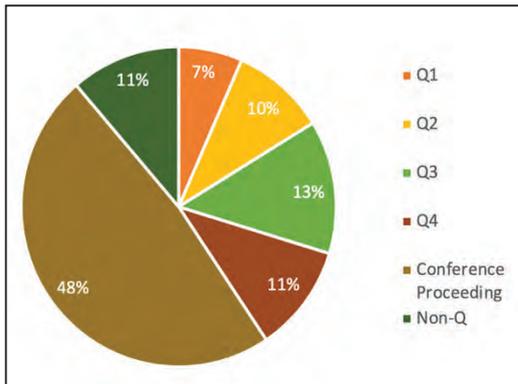
#### Isu pertama: Peningkatan Kualitas Artikel Ilmiah Internasional Bereputasi

Dalam rentang lima tahun terakhir, kuantitas publikasi internasional Indonesia meningkat sangat nyata. Berdasarkan data publikasi ilmiah pada tahun 2021 yang dikumpulkan dari basis data literatur ilmiah dan sitasi lembaga pengindeks global, jumlah publikasi ilmiah negara Indonesia telah berada di peringkat pertama di kawasan ASEAN, tetapi dengan komposisi 88.228 (52%) artikel jurnal dan 81.841 (48%) artikel prosiding. Jumlah publikasi tersebut disumbang oleh SDM iptek, khususnya dosen PT negeri (PTN) dan PT swasta (PTS). Jika ditelusuri lebih jauh, jumlah artikel di jurnal berperingkat kuartil (Q) 1 adalah 7%, Q2 13%, Q3 10%, dan Q4 11% (Gambar 1). Kuartil jurnal secara tidak langsung menggambarkan kualitas sitasi jurnal tersebut, dengan Q1 bermakna menduduki peringkat 25% teratas di bidang tertentu. Dengan kata lain, jumlah publikasi ilmiah bereputasi tinggi dengan peringkat Q1 yang dihasilkan SDM iptek Indonesia masih tergolong rendah dibandingkan kuartil lainnya.

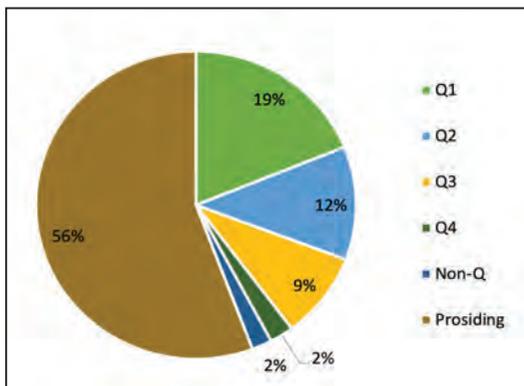
Meskipun publikasi ilmiah Q1 yang dihasilkan oleh dosen PTN/PTS seluruh Indonesia pada periode 2017–2021 hanya sekitar 7%, yang menggembirakan adalah publikasi dosen di jurnal peringkat Q1 ini cenderung meningkat dalam 5 tahun terakhir, dari 1,5%

Buku ini tidak diperjualbelikan.

di tahun 2017 menjadi 3,3% di tahun 2021 dari semua artikel ilmiah di jurnal bereputasi. Sementara itu, SDM iptek peneliti dan perekayasa lebih banyak menyumbang artikel ilmiah di Q1 dibandingkan kuartil lainnya, yaitu sekitar 19%, tetapi artikel di prosiding masih mendominasi sekitar 56% dari jumlah total publikasi ilmiah (Gambar 2). Pada tahun-tahun selanjutnya, kondisi ini diharapkan terus membaik dan publikasi pada jurnal ilmiah bereputasi tinggi terus meningkat.



**Gambar 1.** Kualitas Publikasi Dosen



**Gambar 2.** Kualitas Publikasi Peneliti/Perekayasa

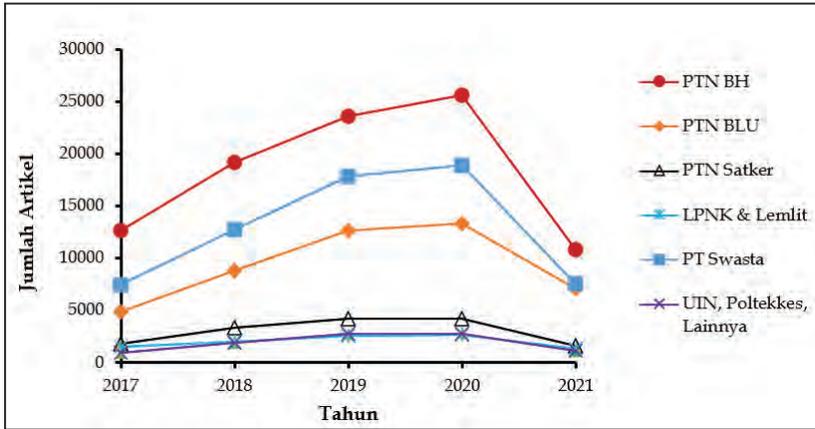
Buku ini tidak diperjualbelikan.

Artikel yang terbit di jurnal internasional bereputasi dapat menjadi indikator kompetensi periset secara personal, peringkat PT secara nasional/internasional, dan eksistensi sebuah lembaga riset dalam perannya meningkatkan daya saing bangsa secara global. Program penguatan kompetensi SDM iptek dalam menyiapkan publikasi ilmiah yang berkualitas di Kemendikbudristek serta lembaga litbang yang bernaung di bawah BRIN sangat penting diwujudkan secara masif dan terpadu, didukung oleh kebijakan yang memperkuat pembinaan jurnal ilmiah Indonesia menuju peringkat nasional dan global.

### **Isu kedua: Peningkatan Jumlah Sitasi Alamiah dan Berkualitas**

Sitasi atas publikasi ilmiah semakin sering digunakan sebagai indikator kinerja dalam kebijakan riset dan sistem pendanaan riset. Sitasi diasumsikan mencerminkan dampak riset dan kualitasnya. Sesungguhnya, kualitas riset adalah konsep multidimensi yang mencakup keabsahan, orisinalitas, dan nilai ilmiah. Sitasi terkait langsung dengan dampak dan relevansi ilmiah, tetapi tidak terkait langsung dengan kualitas riset. Dalam beberapa tahun terakhir, indikator sitasi semakin banyak diterapkan dalam konteks evaluasi riset serta kebijakan riset di tingkat nasional. Secara umum, sitasi dijadikan indikator dalam mengevaluasi kinerja ilmiah individu, kelompok riset, departemen, dan lembaga. Sitasi juga menjadi indikator inti dalam menentukan peringkat PT, baik nasional maupun internasional.

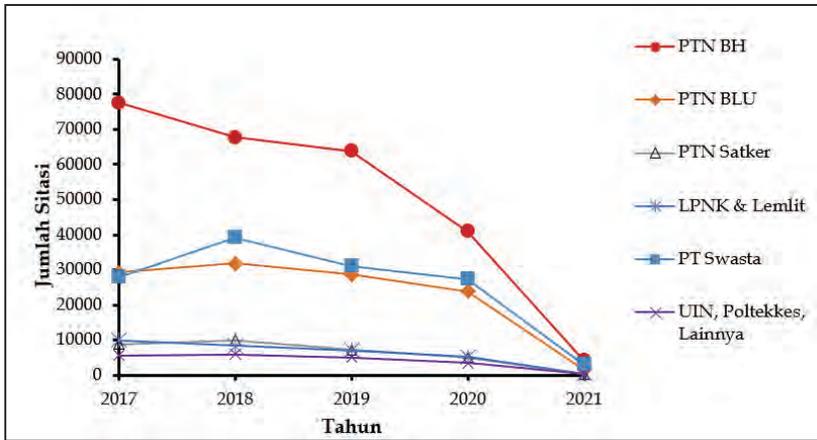
Agregasi data periode 2017–2021 menunjukkan bahwa dari tahun ke tahun pertumbuhan jumlah artikel di jurnal dan prosiding cenderung meningkat, baik milik dosen (PTN, PTS, UIN, poltekkes, dan lainnya) maupun peneliti/perekayasa (LPNK dan lemlit) (Gambar 3). Pada tahun 2021, jumlahnya menurun karena belum semua dokumen publikasi yang telah terbit, muncul pada basis data indeksasi global. Selain itu, dokumen tahun 2021 dapat juga terbit di tahun 2022 dan masuk ke basis data indeksasi tahun 2022.



**Gambar 3.** Tren Pertumbuhan Jumlah Publikasi Internasional Bereputasi Terindeks Global Periode 2017–2021

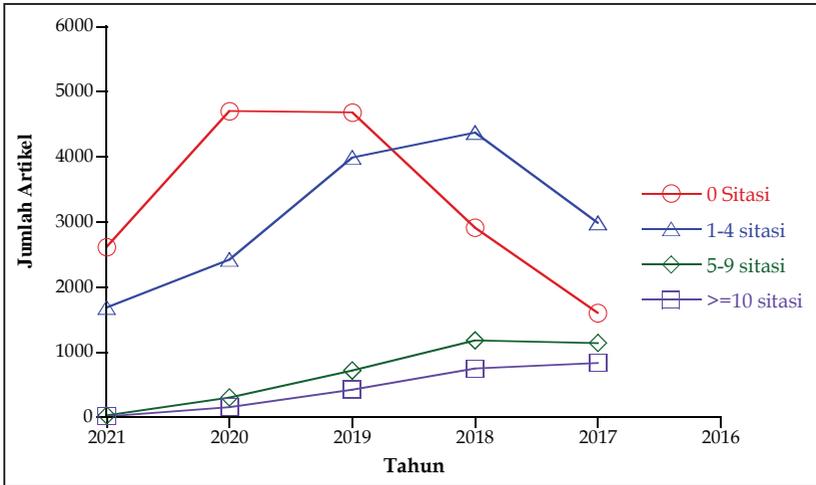
Pertumbuhan jumlah sitasi secara agregat atas dokumen yang terbit pada periode 2017–2021 masih rendah. Sitasi dokumen cenderung mengalami saturasi pada tahun 2018, dengan kenaikan yang tidak signifikan (Gambar 4). Saturasi adalah periode sebuah artikel tidak banyak lagi disitasi oleh periset lain, waktu tersebut sekitar 3–4 tahun setelah artikel terbit. Hanya sitasi artikel dengan afiliasi berasal dari PTNBH yang belum mengalami saturasi. Pada tahun 2017, sitasi dokumen masih terus bertambah sehingga dapat diprediksi bahwa waktu saturasi sitasi dokumen akan lebih dari 5 tahun (Gambar 4). Hal ini perlu diperhatikan lebih saksama, apakah sitasi dokumen dengan afiliasi berasal dari PTNBH tinggi karena artikel memiliki kualitas yang baik dan disitasi sesuai bidang keilmuan atau terjadi rekayasa-sitasi. Sebaliknya, apakah publikasi dengan afiliasi lembaga lain rendah karena artikel memiliki kualitas yang kurang baik sehingga tidak layak untuk disitasi, atau dapat juga karena bidang ilmu yang khusus sehingga jumlah sitasi menjadi tidak terlalu banyak.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



**Gambar 4.** Tren Pertumbuhan Jumlah Sitasi Publikasi Internasional Bereputasi Terindeks Global Periode 2017--2021

Analisis data pada Gambar 4 dapat diperjelas dengan melihat dari perspektif sitasi berdasarkan tahun dokumen terbit pada Gambar 5. Jika dilihat data sitasi per tahun per dokumen terbit, dokumen yang terbit pada tahun 2017 memiliki jumlah artikel yang tidak disitasi (0 sitasi), cenderung tinggi sekitar 1.600 artikel (25%), 2.982 artikel (46%), memiliki 1–4 sitasi/artikel, dan 832 artikel (13%) memiliki lebih dari 10 sitasi/artikel. Lazimnya artikel yang telah terbit selama 5 tahun setidaknya memiliki 1 sitasi. Hal ini harus menjadi perhatian bagi pemerintah dan setiap pemangku kepentingan dalam meningkatkan jumlah sitasi publikasi internasional bereputasi secara alamiah guna memberi dampak bagi peningkatan daya saing bangsa. Terlepas dari laju pertumbuhan sitasi publikasi internasional bereputasi di jurnal maupun prosiding yang belum begitu baik, proses dan program kerja yang mendorong peningkatan jumlah sitasi harus menjadi perhatian semua pihak guna memastikan bahwa etika sitasi tetap terjaga. Perhatian khususnya ditujukan bagi SDM iptek yang merekayasa sitasi untuk meningkatkan kinerja riset dengan perbuatan praktik-praktik yang tidak lazim.



**Gambar 5.** Sitasi Publikasi Periode 2017–2021 dengan Klasifikasi Interval Jumlah Sitasi

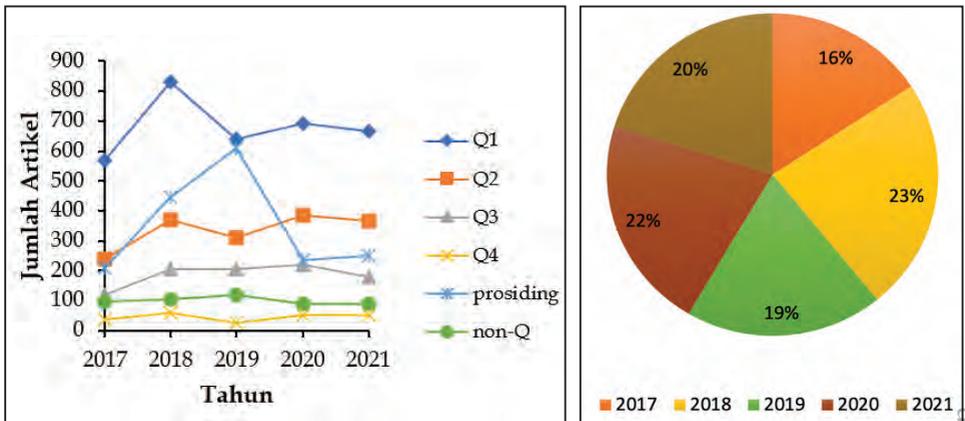
Saat ini Pemerintah Indonesia berupaya menciptakan keunggulan kompetitif bangsa secara global melalui peran aktif SDM iptek yang inovatif. Sejumlah kebijakan dan program kerja terkait publikasi ilmiah telah diterbitkan, baik untuk meningkatkan kompetensi SDM iptek dalam penulisan ilmiah, mendorong segenap SDM iptek di Indonesia untuk memublikasikan karya ilmiah di jurnal internasional bereputasi, maupun membina pengelola jurnal ilmiah Indonesia untuk meningkatkan reputasinya, baik nasional maupun internasional. Namun, dampak kebijakan tersebut pada peningkatan jumlah sitasi ilmiah pada jurnal internasional bereputasi tanpa melanggar etika ilmiah juga perlu mendapat perhatian.

### Isu ketiga: Peningkatan Sinergi Pendayagunaan SDM Iptek Nasional dan Internasional

Kegiatan kerja sama riset peneliti Indonesia dengan peneliti mancanegara menghasilkan jumlah publikasi kolaborasi internasional yang meningkat pesat selama 5 tahun terakhir (Gambar 6a). Jumlah artikel di jurnal lebih banyak dibandingkan artikel di prosiding.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Dari tahun 2017 sampai tahun 2020 artikel ilmiah hasil kolaborasi internasional meningkat 7% di tahun 2018, tetapi turun 3% di tahun 2019, kemudian meningkat kembali 1–3% di tahun berikutnya (Gambar 6b). Jumlah publikasi ilmiah hasil kolaborasi internasional ini mencapai sekitar 10% dari total publikasi ilmiah Indonesia. Artikel ilmiah hasil kolaborasi internasional pada jurnal ilmiah tersebar pada jurnal dengan peringkat Q1 sampai Q4, dan jurnal lainnya (non-Q). Bagaimanapun hal yang menggembirakan adalah jumlah artikel yang terbit pada jurnal Q1 dan Q2 mendominasi dibandingkan di jurnal Q3 dan Q4 (Gambar 6a).



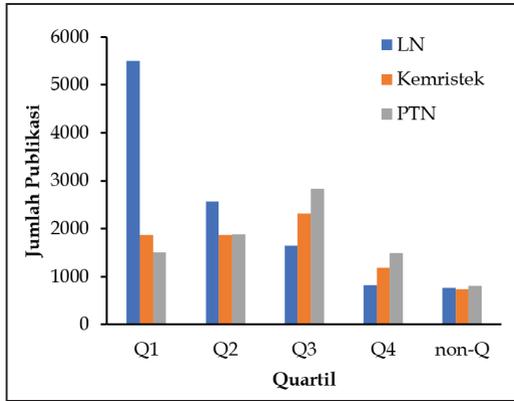
a. Kualitas publikasi

b. Persentase artikel di jurnal

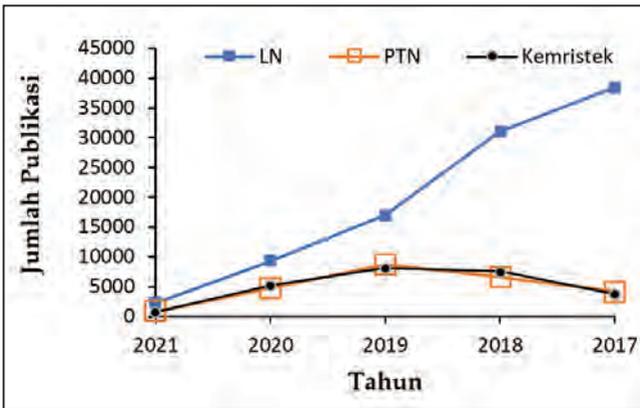
**Gambar 6.** Kualitas Publikasi Ilmiah Kolaborasi Luar Negeri

Publikasi ilmiah hasil kerja sama dengan periset mancanegara dalam skema pendanaan kolaborasi dalam dan luar negeri (LN) menyumbang artikel di jurnal Q1 lebih banyak dibandingkan riset tanpa kerja sama LN dengan pendanaan Kemristek dan PTN (Gambar 7a). Jumlah sitasi pada artikel hasil kolaborasi LN pun lebih tinggi dibandingkan jumlah sitasi pada artikel hasil kolaborasi dalam negeri (Gambar 7b). Gejala ini menunjukkan bahwa kolaborasi LN berhasil mendorong kualitas publikasi menuju publikasi berkualitas tinggi dan berdampak pada tingginya jumlah sitasi.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



a. Kualitas publikasi



b. Sitasi artikel

**Gambar 7.** Perbandingan Kualitas Publikasi Ilmiah Kolaborasi

Meningkatkan kapasitas, kompetensi, dan sinergi riset nasional merupakan misi Pemerintah Indonesia. Tujuannya adalah untuk mendorong interaksi yang kuat antar-periset untuk meningkatkan kapasitas dan kompetensi personal. Dengan terbangunnya interaksi yang intensif, potensi lahirnya sinergi antar-SDM iptek berkualitas menjadi semakin kuat. Berbagai program pemerintah

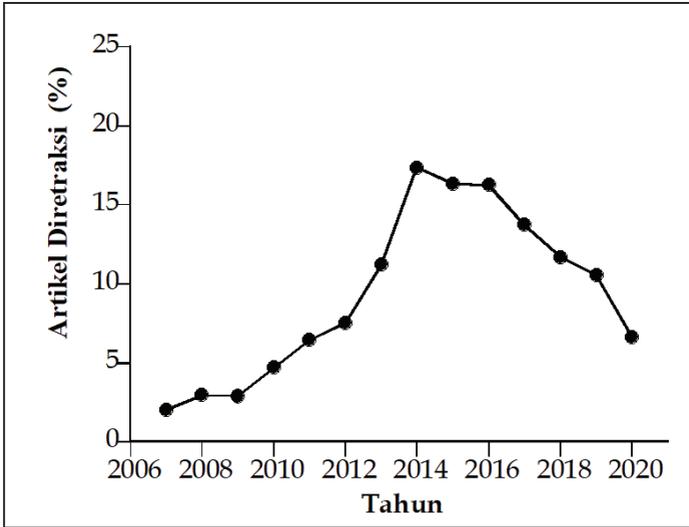
perlu terus direncanakan dan diimplementasikan untuk mempermudah, mempercepat, dan memperkuat kerja sama riset. Kebijakan yang diterbitkan diharapkan terus mendorong perbaikan ekosistem riset yang sinergis antara SDM iptek di dalam dan di luar negeri.

### **Isu keempat: Peningkatan Pembinaan Etika dan Integritas Akademik**

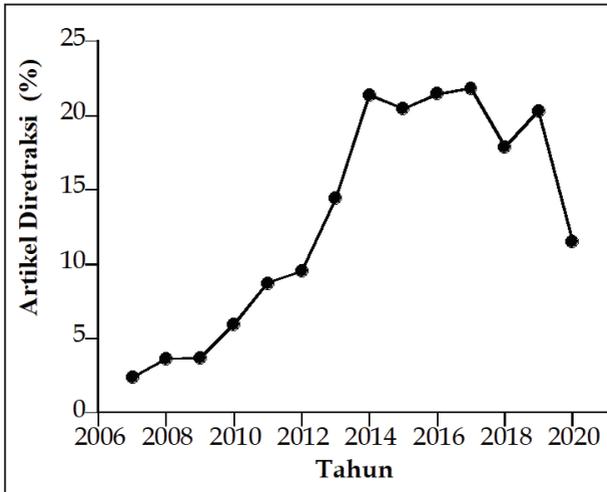
Publikasi ilmiah sudah menjadi kewajiban bagi semua jabatan fungsional SDM iptek. Beragam peraturan telah diterbitkan untuk mengatur hal tersebut. Namun, masih banyak hal memprihatinkan, antara lain pada periode tahun 2006–2020 terjadi pelanggaran etika publikasi ilmiah yang dilaporkan ke Komite Etik Kemendikbudristek. Pelanggaran tersebut didominasi oleh plagiarisme dan rekayasa-sitasi. Sementara itu, dalam periode tahun 2017–2019, Komisi Etik Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, sebelum berganti menjadi BRIN, juga melaporkan pelanggaran etika publikasi ilmiah terutama dalam hal plagiarisme. Walaupun jumlahnya tidak begitu banyak, kemunculannya cukup mengkhawatirkan bagi penegakan integritas ilmiah dalam rangka mencapai kualitas luaran iptek.

Seiring dengan meningkatnya jumlah publikasi ilmiah Indonesia yang tajam pada tahun 2015–2020, meningkat pula jumlah publikasi ilmiah yang masuk di jurnal dan prosiding yang terindikasi dan berpotensi predator (Gambar 8a). Gejala tersebut mengindikasikan kelemahan tulisan ilmiah yang dipublikasikan, dan mungkin saja banyak pelanggaran di dalamnya. Puncaknya terjadi pada tahun 2017; sebanyak 22% artikel ilmiah diretraksi dari basis data Scopus, meskipun cenderung menurun menjadi 12% pada tahun 2021 (Gambar 8b). Hal ini pertanda maraknya pelanggaran etika publikasi ilmiah di Indonesia dalam hal fabrikasi, falsifikasi, atau plagiarisme. Masalah ini harus segera diatasi, khususnya untuk meningkatkan kesadaran para SDM iptek dari pelanggaran integritas melalui peraturan dan kebijakan yang sesuai.

Buku ini tidak diperjualbelikan.



a. Artikel jurnal dan prosiding



b. Artikel jurnal

**Gambar 8.** Publikasi Ilmiah yang Diretraksi dari Basis Data Scopus

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Peraturan Pemerintah Nomor 17 Tahun 2020 tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil telah mewajibkan setiap organisasi profesi fungsional menyusun kode etik dan kode perilaku profesi. Namun, saat ini belum ada peraturan perihal etika publikasi ilmiah yang rinci; peraturan yang ada lebih bersifat internal dan sektoral. Oleh sebab itu, perlu ada peraturan (payung hukum) tunggal yang mewajibkan setiap organisasi profesi ilmiah memiliki panduan mengenai etika publikasi ilmiah. Pemimpin lembaga litbang dan PT perlu membina terwujudnya etika publikasi para periset di lingkungan masing-masing. Untuk itu pula, perlu ada peraturan internal tentang etika publikasi yang berpedoman pada peraturan yang lebih tinggi tingkatnya. Selanjutnya, peraturan internal mengenai etika publikasi ini perlu didiseminasikan kepada para periset secara berkelanjutan. Semua peraturan tersebut perlu disinergikan agar dapat membangun insan SDM iptek Indonesia yang berintegritas.

#### **D. ALTERNATIF KEBIJAKAN**

Kebijakan pendukung disusun untuk mencapai indikator luaran riset nasional guna mempermudah dan mempercepat peningkatan kuantitas maupun kualitas publikasi ilmiah pada jurnal internasional terindeks global sekaligus peningkatan kapasitas jurnal nasional. Publikasi di jurnal internasional bereputasi merupakan salah satu cara untuk membangun reputasi individu dan daya saing suatu negara. Meningkatkan kualitas publikasi ilmiah internasional bereputasi yang beretika memerlukan upaya dari berbagai pihak, baik pemerintah maupun para pemangku kepentingan. Peningkatan tersebut dapat dilihat dari nisbah publikasi ilmiah internasional bereputasi terhadap pertumbuhan jumlah SDM iptek, termasuk kandidat SDM iptek yang terdiri atas mahasiswa program magister dan program doktor. Untuk mencapai tujuan akhir sesuai dengan target yang diharapkan, beberapa alternatif kebijakan disampaikan sebagai berikut.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

### **Alternatif kebijakan dalam peningkatan kualitas publikasi ilmiah**

- (1) BRIN dan Kemendikbudristek perlu lebih komprehensif mengupayakan akselerasi peningkatan kualitas luaran riset terkait publikasi ilmiah bereputasi tinggi untuk seluruh SDM iptek melalui kebijakan dan program-program nyata.
- (2) BRIN dan Kemendikbudristek perlu memperkuat kebijakan untuk mendukung jurnal nasional agar kapasitasnya naik ke tingkat yang lebih tinggi dan dapat terindeks global.
- (3) PT perlu mengawal semua kebijakan yang telah ditetapkan oleh pemerintah dalam peningkatan kompetensi dan kapasitas SDM-nya.

### **Alternatif kebijakan dalam peningkatan jumlah sitasi ilmiah dan berkualitas**

- (1) BRIN dan Kemendikbudristek perlu menguatkan kebijakan tentang pentingnya publikasi ilmiah di jurnal internasional bereputasi tinggi yang berdampak pada sitasi karya periset dari jurnal yang relevan dan berkualitas tinggi.
- (2) BRIN dan Kemendikbudristek perlu merumuskan kebijakan pendukung berupa penghargaan bagi SDM iptek yang memiliki publikasi ilmiah di jurnal bereputasi tinggi dan sitasi tinggi, baik nasional maupun internasional.
- (3) PT perlu menerbitkan aturan turunan rencana strategis PT untuk mengatur semua dosen PT agar memiliki turunan indikator kinerja kunci publikasi ilmiah bereputasi dan sitasi.

### **Alternatif Kebijakan dalam Peningkatan Sinergi Pemanfaatan SDM Iptek Nasional dan Internasional**

- (1) BRIN dan Kemendikbudristek perlu menerbitkan kebijakan terpadu tentang peningkatan kapasitas riset nasional melalui sinergi pemanfaatan SDM iptek dari PT, lembaga litbang, dan lembaga lainnya, baik di tingkat nasional maupun internasional.

- (2) BRIN dan Kemendikbudristek perlu menyusun program kerja yang sistematis untuk membuka dan memfasilitasi peluang kerja sama riset internasional, meningkatkan kolaborasi penulisan ilmiah pada jurnal internasional bereputasi tinggi, dan menyiapkan dana yang memadai untuk semua program tersebut.
- (3) PT perlu membuat aturan pendukung yang dituangkan dalam kebijakan pimpinan internal untuk meningkatkan peluang kerja sama riset, menguatkan kompetensi dosen untuk jurnal internasional bereputasi tinggi melalui kolaborasi, memfasilitasi kerja sama tersebut melalui dana internal, dan memfasilitasi kelancaran administrasi kerja sama luar negeri.

### **Alternatif Kebijakan dalam Peningkatan Pembinaan Etika dan Integritas Akademik**

- (1) BRIN dan Kemendikbudristek perlu menyiapkan peraturan internal tentang etika publikasi ilmiah yang berpedoman pada peraturan yang lebih tinggi tingkatnya, mengharmonisasi agar tidak saling bertentangan, mendiseminasikan secara berkelanjutan, dan melaksanakannya dalam bentuk sistem deteksi dini guna menghindari penyimpangan nilai etika publikasi ilmiah.
- (2) BRIN dan Kemendikbudristek perlu mengawal implementasi pembinaan etika untuk membangun iklim atau budaya kerja yang lebih baik.

### **E. REKOMENDASI**

Dari empat isu strategis yang telah dianalisis, berikut ini sepuluh rekomendasi kebijakan bagi Pemerintah Indonesia melalui badan dan kementerian terkait yang akan berdampak pada meningkatnya kualitas publikasi ilmiah Indonesia yang beretika untuk Indonesia berdaya saing.

- (1) Peraturan tentang target capaian luaran riset publikasi ilmiah terindeks global, bereputasi tinggi, dan berfaktor dampak untuk SDM iptek di lembaga masing-masing dengan jabatan

fungsional berjenjang yang terukur dan dievaluasi secara terus-menerus guna menegakkan kebijakan yang telah ditetapkan.

- (2) Program kerja peningkatan kompetensi SDM iptek dalam menyiapkan publikasi ilmiah internasional bereputasi tinggi sehingga dapat meningkatkan produktivitas publikasi ilmiah berkualitas, dan meningkatkan kompetensi pengelola jurnal agar jurnal ilmiah yang dikelolanya terindeks global.
- (3) Insentif bagi SDM iptek yang mampu memublikasikan tulisan ilmiahnya di jurnal internasional bereputasi tinggi, dan yang memiliki artikel ilmiah pada jurnal internasional bereputasi dengan sitasi tinggi dari periset lainnya.
- (4) Penguatan peraturan yang ada dengan kebijakan pendukung untuk mendorong agar SDM iptek bekerja sama dengan periset mancanegara melalui skema riset kolaborasi internasional dan membantu membuka peluang kerja sama riset internasional, khususnya dengan *“Top 100 World-Class University”*.
- (5) Penguatan program-program kerja sama internasional yang telah ada, memfasilitasi administrasi dan menyederhanakan birokrasi, serta mempertimbangkan evaluasi luaran riset program kolaborasi internasional dalam hal publikasi ilmiah bereputasi tinggi pada tahun berjalan.
- (6) Penguatan kebijakan sinergitas SDM iptek dengan memfasilitasi kerja sama sesama periset pada PT dan lembaga litbang pada tingkat nasional dan internasional maupun dengan industri dan regulator untuk mengetahui kebutuhan masyarakat dan tren perkembangan iptek terkini. Selain itu, perlu diterbitkan sebuah kebijakan pendukung untuk membuka sarana riset di Indonesia seluas-luasnya guna meningkatkan kapasitas riset nasional.
- (7) Pengawasan setiap program kerja yang mendukung riset inovatif dan berkualitas dalam bentuk rencana strategis lembaga secara saksama agar capaian target luaran riset sesuai dengan yang dijanjikan dan program berjalan maksimal.

- (8) Kerja sama antara lembaga litbang, PT, dan asosiasi profesi ilmiah dalam menyusun panduan atau peraturan yang dapat diterapkan di lembaga masing-masing.
- (9) Peraturan menteri yang memayungi pemeliharaan, pengelolaan, dan penggunaan portal Anjungan Integritas Akademik (disingkat ANJANI) agar dapat dimanfaatkan oleh banyak pihak yang memerlukan penegakan etika publikasi ilmiah. Selain itu, semua lembaga perlu memiliki dan menggunakan pendekatan yang lengkap dan mencakup area aktivitas yang menyeluruh.
- (10) Peningkatan pembinaan dan pemahaman etika publikasi ilmiah SDM iptek melalui pendidikan dasar calon dosen atau pada pendidikan dasar calon peneliti/perekayasa serta melakukan sosialisasi tentang etika publikasi ilmiah secara masif, konsisten, dan berkelanjutan.

## REFERENSI

1. Pemerintah Indonesia. 2019. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 11 tentang Sistem Nasional Ilmu Pengetahuan dan Teknologi*. Lembaran Negara RI Tahun 2019 No. 6374. Sekretariat Negara. Jakarta.
2. Pemerintah Indonesia. 2018. *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 38 tentang Rencana Induk Riset Nasional*. Sekretariat Negara. Jakarta.
3. Pemerintah Indonesia. 2020. *Peraturan Pemerintah Nomor 17 tentang Manajemen Pegawai Negeri Sipil*. Sekretariat Negara. Jakarta.
4. Pangkalan Data Pendidikan Tinggi (PDDikti). Diakses pada November 2021. <https://pddikti.kemdikbud.go.id/>.
5. Basis Data Peneliti dan Perekayasa. Dikumpulkan pada November 2021.
6. Pangkalan Data Literatur Ilmiah dan Sitasi, Scopus. Diakses pada November 2021. <https://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

7. Portal Pengukuran Ilmu Pengetahuan dan teknologi Indonesia, Sinta. Diakses pada November 2021. <https://sinta.kemdikbud.go.id/>.

Buku ini tidak diperjualbelikan.

Meningkatkan Kualitas  
**PUBLIKASI ILMIAH**  
yang **BERETIKA**  
untuk Indonesia Berdaya Saing

**R**endahnya jumlah publikasi ilmiah berkualitas, rendahnya sitasi publikasi ilmiah internasional, rendahnya sinergi pendayagunaan SDM iptek nasional dan internasional, serta rendahnya pembinaan atas etika dan integritas akademik merupakan masalah yang berkaitan dengan publikasi ilmiah internasional bereputasi yang berkualitas. Diperlukan isu strategis untuk mengatasi persoalan tersebut dan buku ini menyuguhkan jawaban melalui sepuluh rekomendasi yang dirangkum dan disusun oleh Direktorat Pendanaan Riset dan Inovasi, Deputy Bidang Fasilitas Riset dan Inovasi di lingkungan Badan Riset dan Inovasi Nasional. Melalui buku ini diharapkan diperoleh gambaran publikasi ilmiah Indonesia yang komprehensif dan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam merancang regulasi selanjutnya.



Diterbitkan oleh:

**Penerbit BRIN**

**Direktorat Repositori, Multimedia, dan Penerbitan Ilmiah**

Gedung BJ Habibie, Jl. M.H. Thamrin No.8,

Kb. Sirih, Kec. Menteng, Kota Jakarta Pusat,

Daerah Khusus Ibukota Jakarta 10340

Whatsapp: 0811-8612-369

E-mail: [penerbit@brin.go.id](mailto:penerbit@brin.go.id)

Website: [lipipress.lipi.go.id](http://lipipress.lipi.go.id)

DOI: 10.14203/press.493



ISBN 978-623-99348-0-4



9 786239 934804

Buku ini tidak diperjualbelikan.