

ISSU LOKAL PENELITIAN PENDIDIKAN FISIKA UNTUK ARTIKEL PADA JURNAL BEREPUTASI

Heru Kuswanto
Pendidikan Fisika, FMIPA, Universitas Negeri Yogyakarta
email: herukus61@uny.ac.id; herukus61@gmail.com

Abstract

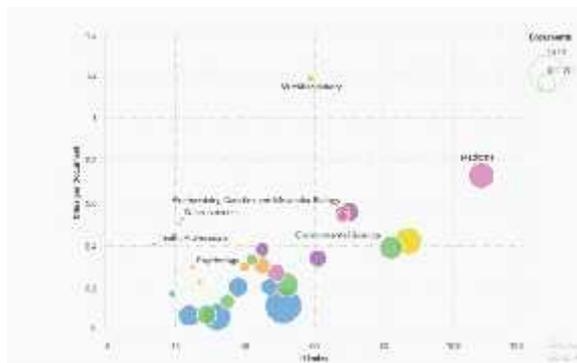
Issue penelitian pendidikan Fisika dapat digolongkan kedalam enam kelompok: Pemahaman konseptual, pemecahan masalah, kurikulum dan pengajaran, penilaian, psikologi kognitif, dan sikap dan keyakinan tentang pengajaran dan pembelajaran. Pemilihan jurnal untuk menyajikan hasil penelitian perlu dilakukan untuk mempermudah tata tulis dan pengakuan mutu hasil penelitian.

Keywords: Penelitian Pendidikan Fisika, Jurnal bereputasi

1. PENDAHULUAN

Kontribusi penulis Indonesia pada jurnal terindeks dengan pengindeks bereputasi di pandang masih rendah. Keadaan ini mendorong Menristekdikti memberikan insentif yang hingga 35 juta rupiah untuk artikel yang dipublikasikan di jurnal internasional. Insentif ini meningkatkan kontribusi Indonesia terhadap pengembangan ilmu. Sumbangan suatu negara terhadap perkembangan ilmu memiliki kaitan dengan pendapatan bruto dari Negara tersebut.

Apabila menggunakan referensi lembaga pengindeks internasional terereputasi Scimagojr (<http://www.scimagojr.com>) posisi Indonesia berada pada urutan 57 dari 239 negara di dunia. Dengan USA, China, UK, Jerman di urutaan atas. Untuk tingkat Asia, Indonesia berada di posisi 11. Lebih tinggi dari Bangladesh (12), namun lebih rendah dari Singapore (7), Malaysia (8) dan Thailand (9). Gambar 1 menampilkan kajian yang banyak digunakan oleh peneliti Indonesia.



Gambar 1. Sebaran kajian oleh peneliti Indonesia yang terindeks Scimagojr

Pada makalah ini akan dikaji tentang isu-isu yang berkembang dalam penelitian pendidikan Fisika. Isu-isu ini diharapkan disandingkan dengan potensi lokal yang memungkinkan untuk layak publish di jurnal internasional. Kajian akan dimulai dengan pemetaan tentang isu penelitian pendidikan fisika. Kajian dilanjutkan dengan membahas bagaimana memperoleh jurnal-jurnal terereputasi yang dapat digunakan untuk referensi dan menyajikan artikel dalam jurnal tersebut. Dengan demikian keinginan agar menjadi “**Pendidik Fisika Profesional, Mandiri, Bertakwa dan Berdaya Saing Tinggi dalam Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA)**” selangkah demi selangkah dapat terwujud.

2. ISSUE PENELITIAN PENDIDIKAN FISIKA

Docktor dan Mestre (2014) mengklasifikasi issue penelitian pendidikan Fisika dapat digolongkan kedalam enam kelompok: Pemahaman konseptual, pemecahan masalah, kurikulum dan pengajaran, penilaian, psikologi kognitif, dan sikap dan keyakinan tentang pengajaran dan pembelajaran.

- a. Pemahaman konseptual
 - 1) Mengidentifikasi kesalahpahaman umum
 - 2) Menggambarkan arsitektur struktur konseptual
 - 3) Mengembangkan dan mengevaluasi strategi instruksional untuk mengatasi kesalahpahaman siswa
- b. Pemecahan masalah
 - 1) Penelitian ahli-pemula
 - 2) Contoh Kerja
 - 3) Representasi

- 4) Matematika dalam fisika
- 5) Mengevaluasi efektivitas strategi instruksional untuk pengajaran pemecahan masalah
- c. Kurikulum dan pengajaran
 - 1) Metode berbasis kuliah
 - 2) Metode Pendarasan dan diskusi
 - 3) Metode laboratorium
 - 4) Perubahan struktural untuk lingkungan kelas
 - 5) Strategi dan bahan pembelajaran umum
- d. Penilaian
 - 1) Pengembangan dan validasi inventarisasi konsep
 - 2) Membandingkan skor dari beberapa alat ukur
 - 3) Membandingkan skor di beberapa populasi (budaya dan gender)
 - 4) Ujian perkuliahan dan pekerjaan rumah
 - 5) Rubrik untuk penilaian proses
 - 6) Model kompleks belajar siswa
- e. Psikologi kognitif
 - 1) Pengetahuan dan memori
 - 2) Perhatian
 - 3) Penalaran dan pemecahan masalah
 - 4) Belajar dan Transfer
- f. Sikap dan Keyakinan tentang pengajaran dan pembelajaran
 - 1) Keyakinan pengajar dan nilai-nilai tentang pengajaran dan pembelajaran
 - 2) Sikap dan keyakinan siswa tentang belajar fisika
 - 3) Implementasi instruktur untuk reformasi kurikulum

3. PEMILIHAN JURNAL

Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan Akademik Dosen EDISI 2014 (Dirjen Dikti, 2014) mengelompokkan jurnal ke dalam Jurnal nasional, Jurnal nasional terakreditasi, Jurnal internasional, dan Jurnal internasional bereputasi. Jurnal internasional adalah jurnal yang terindek oleh *database* internasional: *Web of Science*, *Scopus*, *Microsoft Academic Search*, dan/atau laman sesuai dengan pertimbangan Ditjen Dikti. Jurnal internasional bereputasi adalah terindek pada *Web of Science* dan/atau *Scopus* serta mempunyai faktor dampak (*impact factor*) dari *ISI Web of Science (Thomson Reuters)* atau *Scimago*

Journal Rank (SJR) mempunyai urutan tertinggi dalam penilaian karya ilmiah dan dinilai paling tinggi 40.

Jurnal yang belum mempunyai faktor dampak (*impact factor*) dari *ISI Web of Science (Thomson Reuters)* atau *Scimago Journal Rank (SJR)* dalam penilaian karya ilmiah dan dinilai paling tinggi 30. Jurnal yang belum terindek oleh tiga pengindek tersebut namun telah terindek pada database internasional seperti DOAJ, CABI, Copernicus, dan/atau laman sesuai dengan pertimbangan Ditjen Dikti dapat dinilai karya ilmiah paling tinggi 20.

Makalah ini membahas pencarian jurnal yang dapat diakses dengan mudah melalui <http://www.scimagojr.com/> dan <http://www.doaj.org>.

a. Scimagojr

Gambar 2 adalah tampilan awal saat membuka laman scimagojr. Apabila untuk mengecek status jurnal tersebut terindeks atau tidak, maka masukkan nama jurnal atau ISSN, atau penerbit pada *field* yang sudah disediakan. Hal ini perlu dilakukan apabila mendapatkan tawaran dari suatu jurnal untuk mengirimkan artikel pada jurnal tersebut. Tawaran oleh penerbit dilakukan melalui email. Cara yang sama dilakukan untuk penelusuran jurnal yang terindeks DOAJ.



Gambar 2. Tampilan halaman muka dari <http://www.scimagojr.com>

Jumlah jurnal yang diindek oleh SJR mencapai 29.713 buah. Penerbit dari 239 negara. Suatu jumlah yang perlu dimanfaatkan dengan baik untuk mengetahui penelitian-penelitian yang

berkembang dari berbagai belahan dunia. Jurnal yang dimuat dalam *scimagojr* ada tiga jenis: berbayar, *open acces* dan *hybrid*. Jurnal berbayar adalah jurnal yang apabila seseorang menginginkan mengunduh artikel maka yang bersangkutan diminta untuk membayar terlebih dahulu. Keadaan ini berbalikan dengan jurnal *open access*. Artikel dari jurnal jenis ini dapat diunduh dengan bebas. Jurnal kelompok *hybrid* mengandung artikel yang berbayar namun ada juga artikel yang *open acces*. Untuk memperoleh jurnal yang *open acces*, hidupkan menu *open access only*. Jurnal jenis terakhir ini ada 3800 jurnal.

Kualitas jurnal ditandai dengan indeks *Scimago Journal Rank* (SJR) dari jurnal tersebut. Indeks ini menandai jumlah sitasi yang bersumber dari artikel pada jurnal tersebut. Berdasarkan SJR ini jurnal diklasifikasikan kedalam empat kuartil, Q1, Q2, Q3, dan Q4. Q1 menandakan bahwa jurnal tersebut masuk dalam kelompok jurnal yang memiliki mutu paling tinggi. Indeks ini juga menunjukkan reputasi di tingkat internasional dengan artikel yang dimuatnya banyak disitasi oleh para peneliti/penulis.

Jurnal terbitan Indonesia yang terindeks di *Scimagojr* ini dapat diperoleh dengan mengaktifkan menu **Journal Ranking**. Pada sub menu pilih Indonesia. Hasil dari penelusuran ini diperoleh 24 buah yang terdiri atas, 19 jurnal dan 5 proceeding. 11 jurnal di antaranya adalah *open access*. Jurnal-jurnal tersebut adalah:

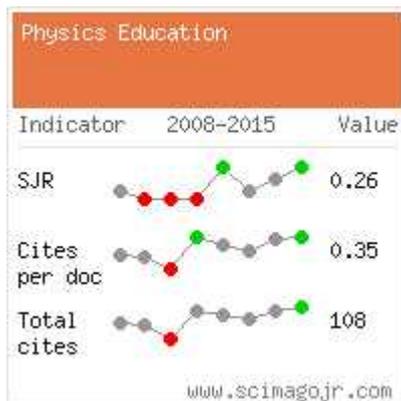
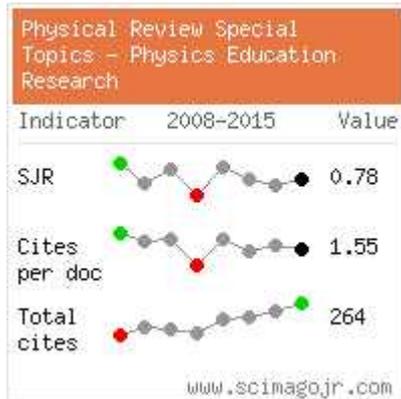
- a. Acta medica Indonesiana
- b. International Journal of Power Electronics and Drive Systems
- c. International Journal on Electrical Engineering and Informatics
- d. Telkomnika
- e. Bulletin of Chemical Reaction Engineering and Catalysis
- f. Biodiversitas
- g. Journal of ICT Research and Applications
- h. International Journal of Electrical and Computer Engineering
- i. Indonesian Journal of Chemistry
- j. Kukila

- k. Gadjah Mada International Journal of Business
- l. International Journal of Technology
- m. Indonesian Journal of Applied Linguistics
- n. Agrivita
- o. Journal of Engineering and Technological Sciences
- p. Biotropia
- q. Journal of Mathematical and Fundamental Sciences
- r. Critical Care and Shock
- s. Al-Jami'ah

Jurnal yang berkaitan dengan pendidikan diperoleh dengan menghidupkan sub menu **Subject Areas** pilih **Social Sciences**. **Subject categories education, All Region/countrises**. Hasil dari penelusuran ini adalah 1066 jurnal, 156 di antaranya merupakan *open access*. Apabila kata kunci yang digunakan adalah *science education*, akan diperoleh 115 jurnal. Namun dengan kata kunci *physics education* hanya dua jurnal. Belum ada jurnal tentang pendidikan yang berasal dari Indonesia masuk ke dalam SJR.

Jurnal yang terindeks pada SJR biasanya mencantumkan grafik indikator seperti pada Gambar 3. Sebagai contoh adalah jurnal *Physical Review Special Topics Phisiscs Education research* memiliki indikator SJR 0.78. Jurnal *Physics Education* memiliki SJR 0.26. Jurnal yang pertama lebih banyak yang mensitasi dibandingkan jurnal kedua.

Meskipun jumlah jurnal yang terindeks pada SJR dalam mencapai 29 713 buah, namun ada sejumlah jurnal yang dibatalkan keindekannya. Jurnal ini masih muncul pada SJR. Jurnal-jurnal ini dpat dilihat dari terindeks SJR versi excel. Jumlah jurnal yang dibatalkan mencapai 80 buah. Sebagai contoh adalah *Asian Social Science, Energy Education Science and Technology Part A: Energy Research*. Untuk itu peneliti perlu mencermati keadaan ini.



Gambar 3. Dua contoh indikator SJR dari suatu jurnal. Jurnal Physical Review Special Topics- Physics Education Research dan Physics Education.

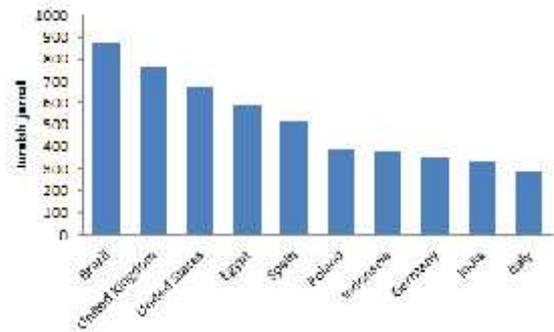
b. Directory of Open Access Journal

Laman Directory of Open Access Journal dapat diperoleh melalui <http://www.doaj.org>. Bagian depan dari laman ini ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Bagian depan dari <http://www.doaj.org>

Indonesia menyumbang 383 jurnal dari 9 210 jurnal yang terindeks DOAJ. 42 bidang pendidikan dari 456 bidang pendidikan. Sebaran Negara yang memiliki jurnal terideks DOAJ ditunjukkan oleh Gambar 5.



Gambar 5. Jumlah jurnal yang terindeks DOAJ berdasarkan Negara penerbit. Diolah dari <http://www.doaj.org>

Jurnal jurnal dari Indonesia bidang pendidikan sains di antaranya adalah:

Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia
<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/JPFI>

Jurnal Inovasi Pendidikan IPA
<http://journal.uny.ac.id/index.php/jipi>

USEJ: Unnes Science Education Journal
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/usej>

Jurnal Pendidikan IPA Indonesia
<http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpii>

UPEJ (Unnes Physics Education Journal)
<http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/upej>

Jurnal internasional yang berkaitan dengan pendidikan sains adalah:

The Electronic Journal of Science Education **EJSE**
<http://ejse.southwestern.edu/>

4. KESIMPULAN

Isu lokal yang disesuaikan dengan kecenderungan dalam penelitian pendidikan fisika dapat digunakan sebagai sumber untuk artikel pada jurnal ternama. Pemilihan jurnal ternama dapat dilakukan di antaranya melalui laman scimagojr.

5. REFERENSI

Docktor L. J., Mestre J. P. 2014. Synthesis of discipline-based education research in physics. *Physical Review*

Special Topics - Physics Education Research 10, 020119 (2014)
<https://journals.aps.org/prper/pdf/10.1103/PhysRevSTPER.10.020119>

Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. 2014. Pedoman Operasional Penilaian Angka Kredit Kenaikan Pangkat/Jabatan

Akademik Dosen EDISI 2014 dapat diakses di <http://pak.dikti.go.id/portal/wp-content/plugins/downloads-manager/upload/Pedoman%20Operasional%209-4-2015.pdf>

<http://www.doaj.org>

<http://www.scimagojr.com/>