

KAJIAN PROFIL ARTIKEL DAN PRODUKTIVITAS PENULIS PADA BULETIN KEBUN RAYA

Study of Article Profiles and Author Productivity on Buletin Kebun Raya

Sutarsyah¹ dan Vivit Wardah Rufaidah²

¹Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, LIPI

Jalan Ir. H. Juanda No. 13, Bogor 16122, Telp. (0251) 8311362, Faks. (0251) 8322187

²Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian

Jalan Ir. H. Juanda No. 20, Bogor 16122, Telp. (0251) 8321746, Faks. (0251) 8326561

E-mail: layanan@pustaka-deptan.go.id; vivit_wardah@yahoo.com

Diajukan: 7 Januari 2013; Diterima: 11 Maret 2013

ABSTRAK

Pengkajian mengenai publikasi Buletin Kebun Raya bertujuan untuk melihat profil artikel yang dimuat pada Buletin Kebun Raya, yang mencakup subjek artikel, kolaborasi penulis, dan produktivitas penulis. Pengkajian dilakukan dengan menggunakan pendekatan bibliometrik. Pengumpulan data dilakukan dengan menganalisis artikel Buletin Kebun Raya yang diterbitkan pada tahun 1975-2013. Hasil kajian menunjukkan bahwa dalam kurun waktu 1973-2013, Buletin Kebun Raya memuat 306 artikel. Subjek artikel yang paling banyak ditulis adalah mengenai biologi, disusul ulasan umum mengenai varietas tumbuhan tertentu, konservasi, dan perkebun-rayaan. Mayoritas penulis berasal dari internal, yaitu peneliti Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor-LIPI (PKT-KRB) dan Balai Penelitian dan Pengembangan Botani Puslitbang Biologi LIPI. Artikel yang ditulis oleh penulis tunggal (individu) berjumlah 209 artikel (68,30%), sedangkan yang ditulis secara berkolaborasi dengan penulis lain berjumlah 97 artikel (31,70%). Tingkat kolaborasi penulis artikel Buletin Kebun Raya yaitu 0,32%. Produktivitas penulis artikel pada Buletin Kebun Raya cenderung tidak merata dan masih rendah. Produktivitas peneliti PKT-KRB pada Buletin Kebun Raya sebesar 0,19. Terdapat 13 penulis yang berkontribusi lebih dari empat artikel dan satu orang penulis menyumbangkan delapan artikel selama kurun waktu 35 tahun sejak Buletin Kebun Raya diterbitkan. Penulis yang paling banyak berkontribusi dalam Buletin Kebun Raya adalah peneliti dari PKT-KRB LIPI.

Kata kunci: Kebun Raya Bogor, publikasi, profil artikel, kolaborasi, produktivitas penulis

ABSTRACT

The study aimed at finding out the article profiles of Buletin Kebun Raya including subject, author collaboration, and author productivity. The study was carried out by using bibliometric approach. Data were collected by analyzing articles of Buletin Kebun Raya published in the period of 1975-2013. Results showed that Buletin Kebun Raya had published 306 articles with the most subject

written was biology, followed by general review on specific plant varieties, conservation, and botanical garden. The majority of the authors were from Center for Plant Conservation (CPC) Bogor Botanical Gardens-Indonesian Institute of Sciences (LIPI). Articles written by individuals amounted at 209 articles (68.30%), while those written in collaboration with other writers were 97 articles (32.60%). Level of author collaboration in Buletin Kebun Raya was 0,32%. Author productivity in Buletin Kebun Raya tended to be uneven and remained low. This was indicated by 13 authors that contributed more than four articles, and only one author written eight articles over 35 years since Buletin Kebun Raya published. Productivity of researcher under CPC Bogor Botanical Gardens was 0,19 article/year. Authors whose mostly contributed in Buletin Kebun Raya were researchers from the CPC Bogor Botanical Gardens-LIPI.

Keywords: Bogor Botanical Gardens, publications, article profiles, collaboration, authors productivity

PENDAHULUAN

Keanekaragaman tumbuhan Indonesia yang sangat kaya hanya akan menjadi legenda bila tidak ada upaya serius untuk menjaga kelestariannya. Hal ini dikarenakan tekanan terhadap habitat alami tumbuhan terus terjadi dan cenderung meningkat di hampir semua kawasan hutan Indonesia, yang mengakibatkan semakin banyak jenis tumbuhan kini terancam eksistensinya.

Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor (PKT-KRB) LIPI sebagai lembaga konservasi eks-situ tumbuhan merupakan salah satu pilar utama bagi upaya penyelamatan jenis-jenis tumbuhan dari kepunahan. Secara umum, kompetensi inti PKT-KRB LIPI yang berkaitan dengan konservasi tumbuhan mencakup penyiapan bahan perumusan kebijakan tentang konser-vasi eks-situ tumbuhan tropika, pengembangan kawasan konservasi eks-situ dan model konservasi tumbuhan

langka, pelaksanaan penelitian konservasi dan pendayagunaan tumbuhan, reintroduksi dan pemulihan (*recovery*) jenis-jenis tumbuhan tropika, serta pengembangan pendidikan lingkungan (PKT-KRB LIPI 2005).

Penelitian tumbuhan di PKT-KRB sejak tahun 2009 terbagi dalam tiga kelompok, yaitu: (1) penelitian konservasi/pengembangan koleksi, (2) penelitian domestikasi, dan (3) penelitian reintroduksi dan pemulihan. Kelompok peneliti tersebut dituntut untuk selalu meningkatkan kapasitasnya guna mengembangkan riset-riset dasar dan aplikasi sehingga diharapkan mampu menghasilkan temuan-temuan baru yang bermanfaat bagi kebutuhan masyarakat luas. Temuan dan hasil-hasil penelitian para peneliti PKT-KRB perlu dipublikasikan di berbagai media massa, baik tingkat nasional maupun internasional. Oleh karena itu, Kebun Raya Bogor menerbitkan dua publikasi, yaitu Buletin Kebun Raya (BKR) sebagai publikasi ilmiah dan Warta Kebun Raya sebagai publikasi semi-ilmiah. Publikasi tersebut merupakan media bagi para peneliti untuk berbagi informasi dan menyebarkan temuannya agar bermanfaat bagi masyarakat luas.

Buletin Kebun Raya pertama kali diterbitkan pada bulan April 1973 dengan frekuensi terbit dua kali setiap tahun, dua nomor setiap volume. Buletin ini berisi tulisan ilmiah hasil penelitian, ulasan, atau gagasan asli tentang konservasi tumbuhan, biologi tumbuhan, dan pengembangan perkebunrayaan.

Sejak diterbitkan, Buletin Kebun Raya telah mengalami pasang surut dalam perkembangannya yang disebabkan adanya reorganisasi di lingkungan LIPI dan berbagai kendala teknis, sehingga pada periode 1985-1989 Buletin Kebun Raya sempat terhenti penerbitannya dan terbit kembali Vol. 7 No. 1 pada Desember 1990. Saat itu Buletin Kebun Raya bukan sebagai majalah semi-populer, tetapi merupakan majalah ilmiah yang memuat tulisan primer hasil pengamatan, percobaan, dan gagasan pengembangan kebun raya, sehingga namanya diubah menjadi Buletin Kebun Raya Indonesia.

Untuk melihat perkembangan Buletin Kebun Raya sejak diterbitkan sampai sekarang, perlu dilakukan kajian untuk mengetahui profil artikel dan produktivitas peneliti PKT-KRB LIPI yang menulis di Buletin Kebun Raya. Melalui kajian ini dapat diketahui manfaat atau peran Buletin Kebun Raya sebagai publikasi ilmiah dari PKT-KRB LIPI dalam pengembangan perkebunrayaan serta penelitian konservasi dan biologi tumbuhan di Indonesia.

METODE

Pengkajian dilakukan dengan menggunakan pendekatan bibliometrik terhadap artikel yang dimuat pada Buletin Kebun Raya sejak tahun 1973 hingga 2013. Pengkajian dilakukan pada bulan Januari-Februari 2013 dengan analisis dokumen. Pengumpulan data dilakukan dengan menginventarisasi setiap artikel dalam Buletin Kebun Raya berdasarkan institusi penulis, subjek artikel, kolaborasi penulis, kontribusi penulis, dan produktivitas penulis. Tingkat kolaborasi penulis dihitung dengan rumus Subramanyam (1983) sebagai berikut:

$$C = \frac{Nm}{(Nm + Ns)}$$

Keterangan:

C = tingkat kolaborasi peneliti dalam suatu disiplin ilmu, dengan nilai berada pada interval 0 sampai 1 atau [0, 1]

Nm = total hasil penelitian dari peneliti dalam suatu disiplin ilmu pada tahun tertentu yang dilakukan secara berkolaborasi

Ns = total hasil penelitian dari peneliti dalam suatu disiplin ilmu pada tahun tertentu yang dilakukan secara individual

Besarnya nilai C yang merupakan tingkat kolaborasi peneliti dapat disimpulkan sebagai berikut:

- Apabila nilai C = 0 maka penelitian pada bidang tersebut seluruhnya dilakukan secara individual (peneliti tunggal).
 - Apabila nilai C lebih besar dari nol dan kurang dari setengah ($0 < C < 0,5$) maka penelitian yang dilakukan secara individual lebih besar dibandingkan dengan yang dilakukan secara berkolaborasi.
 - Apabila nilai C = 0,5 maka penelitian yang dilakukan secara individual sama banyaknya dengan yang dilakukan secara berkolaborasi.
 - Apabila nilai C lebih besar dari 0,5 dan kurang dari 1 ($0,5 < C < 1$) maka penelitian yang dilakukan secara individual lebih sedikit dibandingkan dengan yang dilakukan secara berkolaborasi.
 - Apabila nilai C = 1 maka penelitian pada bidang tersebut seluruhnya dilakukan secara berkolaborasi.
- Data yang diperoleh kemudian ditabulasi dan dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebaran Artikel Berdasarkan Instansi Penulis

Selama kurun waktu 40 tahun sejak diterbitkan, dikurangi 5 tahun tidak terbit (tahun 1985-1989), Buletin Kebun Raya memuat 306 artikel yang berasal dari 16 instansi. Dari jumlah tersebut, sebagian besar penulis (45,96%) berasal dari PKT-KRB LIPI dan 21,74% berasal dari peneliti Balai Penelitian dan Pengembangan Botani-LIPI (Tabel 1).

Subjek Artikel

Berdasarkan subjek artikel, biologi/penelitian biologi merupakan subjek artikel yang paling banyak ditulis, yaitu 127 artikel (41,50%), disusul ulasan umum mengenai varietas tumbuhan tertentu 86 artikel (28,11%), konservasi 72 artikel (23,53), dan terakhir subjek mengenai perkebunrayaan 21 artikel (6,86%) (Tabel 2). Data tersebut menunjukkan bahwa artikel mengenai penelitian biologi paling banyak ditulis. Hal ini berkaitan dengan syarat publikasi, yaitu artikel yang diterbitkan dalam Buletin Kebun Raya harus berkaitan dengan perkembangan ilmu biologi dari flora dan fauna Indonesia.

Subjek kedua yang paling banyak ditulis adalah ulasan umum mengenai varietas tumbuhan tertentu. Hal ini berkaitan dengan diterbitkannya kembali Buletin

Tabel 1. Sebaran artikel pada Buletin Kebun Raya berdasarkan instansi penulis, 1973-2013.

Instansi penulis	Persentase
Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor	45,96
Balitbang Botani, Puslitbang Biologi-LIPI	21,74
Balitbang Zoologi, Puslitbang Biologi-LIPI	8,70
Herbarium Bogoriense-LIPI	6,83
Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Cibodas	3,11
Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Eka Karya Bali	3,11
Balitbang Mikrobiologi, Puslitbang Biologi-LIPI	2,48
Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi	1,86
Institut Pertanian Bogor	1,24
Royal Botanic Garden Edinburgh, Scotland, UK	1,24
Botanical Consultant, Adelaide, Australia	0,62
National Botanic Gardens of Ireland, Glasnevin, Dublin, Ireland	0,62
Pusat Penelitian Kelapa Sawit Marihat, Sumatera Utara	0,62
Singapore Botanic Garden	0,62
Universitas Indonesia	0,62
Universitas Riau	0,62

Tabel 2. Subjek artikel pada Buletin Kebun Raya Bogor, 1973-2013.

Subjek artikel	Jumlah	Persentase
Biologi	127	41,50
Ulasan umum	86	28,11
Konservasi	72	23,53
Perkebunrayaan	21	6,86
Jumlah	306	100,00

Kebun Raya Vol. 7 No. 1 pada Desember 1990 setelah 5 tahun (1985-1989) tidak terbit. Dengan semangat meningkatkan mutu artikel yang dimuat, Buletin Kebun Raya memfasilitasi para penulis dengan menyediakan ruang untuk tulisan komunikasi pendek (*short communication*), agar penulis dapat mempublikasikan hasil pengamatan dan percobaan dengan memanfaatkan koleksi kebun raya dalam upaya mengungkap dan mengembangkan potensinya.

Tingkat Kolaborasi Penulis

Artikel yang dipublikasikan pada Buletin Kebun Raya pada kurun waktu 1973-2013 berjumlah 306 artikel, yang terdiri atas 97 artikel karya kolaborasi dan 209 artikel karya individu. Artikel yang ditulis secara individu berjumlah 209 artikel (68,30%), artikel yang ditulis oleh dua orang berjumlah 58 artikel (18,95%), artikel yang ditulis oleh tiga orang berjumlah 26 artikel (8,50%), dan artikel yang ditulis oleh lebih dari tiga orang berjumlah 13 artikel (4,25%) (Tabel 3). Data tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar artikel yang diterbitkan pada Buletin Kebun Raya merupakan hasil karya individu.

Berdasarkan perhitungan tingkat kolaborasi menurut Subramanyam (1983), diperoleh tingkat kolaborasi penulis pada Buletin Kebun Raya sebesar 0,32. Data ini

Tabel 3. Kolaborasi penulis artikel Buletin Kebun Raya, 1973-2013.

Kolaborasi penulis	Jumlah artikel	Persentase
Tunggal (1 penulis)	209	68,30
Kolaborasi 2 penulis	58	18,95
Kolaborasi 3 penulis	26	8,50
Kolaborasi > 3 penulis	13	4,25
Jumlah	306	100

menunjukkan tingkat kolaborasi penulis (nilai C) pada Buletin Kebun Raya lebih besar dari nol dan kurang dari setengah ($0 < C < 0,5$), sehingga dapat dikatakan hasil penelitian yang dilakukan secara individual lebih besar dibandingkan dengan yang dilakukan secara berkolaborasi. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa penelitian biologi dan konservasi yang dilakukan secara individual lebih banyak dibandingkan dengan yang dilakukan secara berkolaborasi.

Tingkat kolaborasi peneliti pada masing-masing disiplin ilmu menurut Subramanyam (1983) berbeda-beda. Frekuensi peneliti dalam melakukan kerja sama dengan peneliti lain menentukan tingkat kolaborasi peneliti tersebut. Sulistyoyo-Basuki (1990) memperkuat pernyataan tersebut dan menyatakan bahwa tingkat kolaborasi bervariasi antara satu disiplin ilmu dengan disiplin ilmu yang lain, serta dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti lingkungan riset, demografi, dan disiplin ilmu.

Hasil penelitian Sulistyoyo-Basuki (1994) yang mengkaji kolaborasi penulis bidang kedokteran dan pertanian di Indonesia tahun 1952-1959 dengan menggunakan sumber *Indeks Majalah Ilmiah Indonesia* 1982-1988, memperlihatkan bahwa tingkat kolaborasi penulis bidang kedokteran dan pertanian sangat rendah (36,80%). Penelitian yang sama pada *Restrospective Index of Indonesian Learned Periodicals* 1952-1959, menunjukkan bahwa tingkat kolaborasi penulis Indonesia untuk bidang kedokteran dan pertanian juga sangat rendah, berturut-turut 14,82% dan 8,12%. Namun, penelitian tersebut menemukan bahwa pengarang yang produktif merupakan titik sintesis dan akan menjadi pakar pada bidang masing-masing (Sulistyoyo-Basuki 1994).

Tingkat kolaborasi peneliti bidang teknologi umumnya lebih tinggi dibandingkan bidang humaniora. Kajian Lindsey dan Brown yang disitir Garfield (1979) menyebutkan bahwa tingkat kolaborasi peneliti bidang ekonomi, sosial, dan sosiologi berkisar antara 0,17-0,25, sedangkan bidang gerontologi, psikiatri, psikologi, dan biokimia mencapai 0,48-0,81. Hasil kajian Sorimin (2009) menyebutkan bahwa tingkat kolaborasi peneliti bidang pertanian berkisar antara 0,71-0,80.

Produktivitas Penulis

Produktivitas peneliti didefinisikan sebagai perbandingan antara hasil yang dicapai (jumlah artikel) dengan seluruh sumber daya yang digunakan (jumlah peneliti).

Produktivitas peneliti PKT-KRB selama lima tahun sebesar 0,19. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat produktivitas artikel primer peneliti PKT-KRB yang dimuat pada Buletin Kebun Raya tergolong rendah, yaitu 0,19 artikel/peneliti/tahun

Produktivitas artikel dapat dilihat pada jumlah artikel yang dipublikasikan pada Buletin Kebun Raya tahun 1975-2013. Dari 306 artikel yang diterbitkan pada periode tersebut, 13 penulis berkontribusi lebih dari empat artikel, satu orang menulis delapan artikel, satu orang menulis tujuh artikel, empat orang menulis enam artikel, dua orang penulis memberikan kontribusi lima artikel, dan lima orang menulis empat artikel.

Penulis yang paling banyak berkontribusi di Buletin Kebun Raya dalam kurun waktu 1973-2013 berasal dari PKT-KRB LIPI. Penulis terbanyak adalah E. Hidayat dengan delapan artikel, Roemantyo tujuh artikel, dan disusul berturut-turut Irawati dan Made Sri Prana dari PKT-KRB, R.E. Nasution dari Herbarium Bogoriensis, dan Soejono dari Balai Konservasi Tumbuhan (BKT) Kebun Raya Purwodadi masing-masing enam artikel. S. Sastrapradja dan Suhirman masing-masing menulis lima artikel, serta Djunaedi Gandawidjaja, R. Bimantoro, Rusdy E. Nasution, S. Abdulkadir, dan Zamzani Fachrurozi menulis masing-masing empat artikel (Tabel 4). Data tersebut menunjukkan bahwa penulis yang mendominasi Buletin Kebun Raya berasal dari internal institusi.

KESIMPULAN

Buletin Kebun Raya dalam kurun waktu 1973-2013 terbit dengan memuat 306 artikel, dengan subjek artikel mengenai perkebunrayaan, konservasi, biologi, dan ulasan umum mengenai varietas tumbuhan tertentu. Mayoritas penulis berasal dari internal, yaitu peneliti dari Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor dan lingkup Balitbang Botani Puslitbang Biologi LIPI, dan hanya sebagian kecil yang berasal dari luar LIPI.

Artikel yang ditulis secara individu sebanyak 209 artikel (68,30%), sedangkan yang ditulis secara berkolaborasi dengan penulis lain berjumlah 97 artikel (31,70%), yang terdiri atas kolaborasi dua penulis 18,95%, tiga penulis 8,50%, dan lebih dari tiga penulis 4,25%. Subjek artikel yang paling banyak ditulis di Buletin Kebun Raya berturut-turut adalah mengenai biologi, ulasan umum mengenai varietas tumbuhan tertentu, konservasi, dan perkebunrayaan.

Tabel 4. Nama penulis dan unit kerja yang berkontribusi pada Buletin Kebun Raya Bogor, 1973-2013.

Nama penulis	Unit kerja	Jumlah artikel
E. Hidayat	Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI	8
Roemantyo	Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI	7
Irawati	Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI	6
Made Sri Prana	Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI	6
R.E. Nasution	Herbarium Bogoriensis, LIPI	6
Soejono	Balai Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Purwodadi	6
S. Sastrapradja	Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI	5
Suhirman	Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI	5
Djunaedi Gandawidjaja	Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI	4
R. Bimantoro	Pusat Penelitian dan Pengembangan Biologi	4
Rusdy E. Nasution	Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI	4
S. Abdulkadir	Balitbang Mikrobiologi, Puslitbang Biologi-LIPI	4
Zamzani Fachrurozi	Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI	4

Produktivitas penulis artikel pada Buletin Kebun Raya cenderung tidak merata dan masih rendah. Ini ditunjukkan dengan produktivitas peneliti PKT-KRB pada Buletin Kebun Raya sebesar 0,19 dan capaian penulis tertinggi hanya delapan artikel selama kurun waktu 35 tahun sejak Buletin Kebun Raya diterbitkan. Penulis yang paling banyak berkontribusi adalah peneliti dari Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor, LIPI.

Kehadiran Buletin Kebun Raya diharapkan dapat menjadi media komunikasi perkebunrayaan dan memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pentingnya fungsi kebun raya dalam pendidikan, pelestarian lingkungan, dan penyelamatan tumbuhan bagi kehidupan.

DAFTAR PUSTAKA

- Garfield, E. 1979. Is citation analysis a legitimate evaluation tool? *Scientometrics* 1(4): 359-375.
- PKT-KRB LIPI (Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI). 2005. Rencana Strategis Kebun Raya Bogor 2005-2009. Bogor: Pusat Konservasi Tumbuhan Kebun Raya Bogor LIPI.
- Sormin, R. 2009. Kajian korelasi antara kolaborasi peneliti dan produktivitas peneliti lingkup Badan Litbang Pertanian. *Jurnal Perpustakaan Pertanian* 18(1): 1-6.
- Subramanyam, K. 1983. Bibliometrics studies of research collaboration: A review. *J. Information Sci.* 6(1): 34.
- Sulistyo-Basuki. 1990. Kolaborasi pengarang sebuah kajian bibliometrik. *Majalah Ikatan Pustakawan Indonesia* 12(2-3): 12-18.
- Sulistyo-Basuki. 1994. Sebuah kajian teori graf (*graph theory*) terhadap kolaborasi penulis kedokteran dan pertanian Indonesia 1952-1959. *Majalah Universitas Indonesia* (4): 34-40.
- Sutardji. 2011. Kajian artikel tanaman pangan pada *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*. *Jurnal Perpustakaan Pertanian* 20(1): 1-9.