

## Kajian Bibliometrik Publikasi Bidang Perkebunan

Etty Andriaty<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian Bogor, Jawa Barat

E-mail: [etty.andriaty@gmail.com](mailto:etty.andriaty@gmail.com)

**Diajukan:** 13-10-2022; **Direview:** 25-10-2022; **Diterima:** 13-12-2022; **Direvisi:** 26-12-2022

### Abstrak

Sektor perkebunan memiliki kontribusi sangat nyata dan besar dalam pembangunan perekonomian nasional dengan perannya sebagai penyumbang devisa negara, penyedia lapangan kerja, peningkatan kesejahteraan petani dan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Pengkajian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) perkembangan artikel ilmiah bidang perkebunan yang dipublikasikan secara elektronik; 2) sebaran afiliasi pada publikasi bidang perkebunan, 3) sebaran jumlah karya tulis ilmiah berdasarkan komoditas, 4) pola kepengarangan dan produktivitas peneliti bidang perkebunan. Pengkajian menggunakan pendekatan bibliometrik mulai bulan Maret-September 2022. Objek dalam pengkajian ini adalah karya tulis ilmiah peneliti bidang perkebunan. Indikator yang dikaji adalah: penulis, institusi/afiliasi penulis, komoditas, pola kepengarangan, dan produktivitas. Pola kepengarangan dilihat dari pengarang tunggal dan pengarang ganda, serta tingkat kolaborasi yang dihitung berdasarkan rumus Subramanyam. Hasil kajian menunjukkan bahwa jumlah artikel ilmiah peneliti bidang perkebunan selama periode 2015-2021 sebanyak 596 judul yang diterbitkan secara nasional dan internasional. Hasil afiliasi tertinggi bidang perkebunan adalah Balitro (329), sementara yang terendah adalah Puslitbangbun (108). Komoditas yang diteliti dan dipublikasikan tertinggi adalah tebu, kelapa dan kopi masing-masing sebanyak 66, 65, dan 59 judul, diikuti komoditas kakao sebanyak 46 judul, dan lada 36 judul. Peneliti yang paling produktif mempublikasikan artikel ilmiah adalah Edi Wardiana (21 judul), Rita Harni (17 judul) dan Nurindah, M. Syakir, Ismail Maskromo dan Miftahorrachman, masing-masing 16 judul. Sebagian besar (89,93%) artikel ilmiah ditulis secara berkolaborasi, sedangkan artikel yang ditulis oleh penulis tunggal sebanyak 10,07%. Berdasarkan perhitungan dengan rumus Subramanyam, rata-rata tingkat kolaborasi peneliti bidang perkebunan adalah 0,902. Angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar artikel ilmiah bidang perkebunan ditulis secara berkolaborasi.

*Kata Kunci: pola kepengarangan; publikasi elektronik; bidang perkebunan*

### Abstract

The plantation sector has large to the country's foreign exchange, employment provider farmers welfare and national economic growth. This study aims to find out: 1) the development of scientific, 2) distribution of affiliation, 3) distribution of scientific papers by commodity, 4) Patterns of authorship and productivity of researchers. The study uses a bibliometric approach from March to September 2022. The object of this study is scientific papers in the plantation sector. The indicators studied were: author, affiliation, commodity, authorship pattern, and productivity. The pattern of authorship is seen from single author and multiple author, as well as the level of collaboration which is calculated based on the Subramanyam formula. The results show that the number of scientific articles of plantations during the 2015-2021 period was 596 titles which were published nationally and internationally. The highest affiliation was Balitro (329), while the lowest was Puslitbangbun (108). The highest researched and published commodities were sugar cane, coconut and coffee with 66, 65 and 59 titles respectively, followed by cocoa with 46 titles and pepper with 36 titles. The most productive researchers publishing scientific articles are Edi Wardiana (21 titles), Rita Harni (17 titles) and Nurindah, M. Syakir, Ismail Maskromo and Miftahorrachman, 16 titles each. Most (89.93%) of scientific articles are written in collaboration, while the articles written by a single author are 10.07%. Based on calculations using the Subramanyam formula, the average collaboration level of plantation researchers is 0.902. This figure shows that most scientific articles on plantations are written in collaboration.

*Keywords: authorship pattern; electronic publications; plantations*

## Pendahuluan

Subsektor perkebunan berperan penting dan strategis terhadap perekonomian nasional, di mana rata-rata kontribusi subsektor perkebunan terhadap PDB sektor pertanian sebesar 35,39% (Anon, 2022). Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (2018) memperkuat pendapat tersebut bahwa komoditas perkebunan memiliki kontribusi sangat nyata dan besar dalam pembangunan perekonomian nasional dengan perannya sebagai penyumbang devisa negara, penyedia lapangan kerja, peningkatan kesejahteraan petani dan mendorong pertumbuhan ekonomi nasional. Wulandari dan Kemala (2016) juga menyatakan bahwa Indonesia merupakan pemasok utama beberapa komoditas perkebunan di pasar dunia, salah satunya sebagai pemasok minyak sawit mentah terbesar di dunia dan menempati peringkat kedua setelah Thailand sebagai pemasok karet mentah dunia.

Nashihuddin (2017) menyatakan bahwa publikasi adalah hasil tulisan atau karya tulis yang diterbitkan atau dipublikasikan. Salah satu media penerbitan adalah jurnal ilmiah yang saat ini lebih banyak diterbitkan secara elektronik. Darmalaksana (2016) menyatakan bahwa kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah mengubah segalanya, termasuk publikasi hasil penelitian. Untuk menerbitkan karya tulis secara elektronik, para pengelola jurnal di Indonesia hampir dipastikan menggunakan media Open Journal System (OJS). OJS merupakan sumber informasi ilmiah yang dapat diakses secara terbuka dan gratis bagi masyarakat ilmiah yang membutuhkan (Prasetyawan, 2017).

Publikasi bidang perkebunan yang merupakan objek kajian ini, diterbitkan secara elektronik oleh Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Kementerian Pertanian, yaitu: Jurnal Penelitian Tanaman Industri; Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat; Buletin Palma; Perspektif; Buletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Nabati; Jurnal Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar; dan publikasi bidang perkebunan yang diterbitkan oleh lembaga non-Kementerian Pertanian. Pola kepengarangan menggambarkan apakah suatu karya tulis ilmiah ditulis secara perorangan (tunggal) atau secara bersama (kolaborasi dengan penulis/peneliti lain). Beberapa keuntungan menulis secara berkolaborasi, adalah memungkinkan adanya kesempatan berbagi pengetahuan, keahlian, dan teknik-teknik tertentu dalam sebuah ilmu (Sutarsyah, 2014). Widuri dan Prasetyadi (2018) menambahkan bahwa keuntungan lainnya yaitu membantu memecahkan permasalahan yang kompleks, sehingga menghasilkan karya tulis ilmiah dengan kualitas yang lebih baik. Amelia dkk., (2017) menyatakan bahwa setiap artikel yang ditulis oleh lebih dari satu penulis dianggap sebagai artikel kolaborasi. Penulis berkolaborasi dengan sesama sejawat peneliti di institusinya atau dengan peneliti dari institusi lain, seperti perguruan tinggi, lembaga swasta, dan lain-lain. Dalam publikasi penelitian, kolaborasi dapat meningkatkan popularitas suatu kegiatan dan dapat mempengaruhi proses dan hasil yang dicapai (Rohanda dan Winoto, 2019). Navaneethakrishnan (2014) menyatakan bahwa tingkat kolaborasi merupakan rasio dari jumlah artikel penelitian kolaboratif dengan jumlah total artikel penelitian dalam suatu disiplin ilmu atau subjek tertentu, selama periode waktu tertentu. Untuk menghitung tingkat kolaborasi penulis/peneliti bidang perkebunan digunakan formulasi atau rumus Subramanyam.

Dukungan dan eksistensi penulis dalam publikasi/jurnal bidang ilmu tertentu menunjukkan produktivitasnya pada jurnal tersebut. Produktivitas penulis adalah banyaknya karya tulis yang dihasilkan oleh seseorang secara individual dalam subjek tertentu dan diterbitkan pada jurnal-jurnal ilmiah dalam subjek yang bersangkutan dalam kurun waktu tertentu (Mustangimah, 2002 dalam Widuri dan Prasetyadi (2018). Sementara Winoto dan Yuliani (2022) berpendapat bahwa produktivitas penulis adalah kemampuan seorang penulis dalam menghasilkan karya tulis, yang tergambarkan melalui seluruh total karyanya yang dipublikasikan pada jurnal ilmiah dengan subjek terkait pada kurun waktu tertentu.

Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian bergabung dengan Badan Riset dan Inovasi Nasional pada akhir tahun 2021. Hal ini menjadikan alasan mengapa penelitian ini dilakukan sampai akhir tahun 2021. Masalah dalam pengkajian ini adalah: 1) sejauh mana perkembangan artikel ilmiah bidang perkebunan selama periode 2015-2021; 2) bagaimana sebaran afiliasi (institusi penulis) pada publikasi bidang perkebunan; 3) apa komoditas yang paling banyak dibahas dalam publikasi bidang perkebunan; 4) bagaimana pola kepengarangan pada publikasi bidang perkebunan; dan 5) seberapa tinggi produktivitas peneliti bidang perkebunan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: 1) perkembangan artikel ilmiah bidang perkebunan yang dipublikasikan secara elektronik selama periode 7 tahun (2015-2021); 2) sebaran afiliasi pada publikasi bidang perkebunan; 3) sebaran jumlah karya tulis ilmiah berdasarkan komoditas; 4) pola kepengarangan pada publikasi bidang perkebunan; dan 5) produktivitas peneliti bidang perkebunan.

## Tinjauan Pustaka

### Penelitian Bidang Perkebunan

Kajian bibliometrik dalam bidang pertanian sudah banyak dilakukan, namun belum ditemukan kajian bibliometrik khusus publikasi bidang perkebunan. Kajian bibliometrik bidang pertanian yang telah dilaksanakan diantaranya oleh: Sutardji dan Maulidiah (2017) melakukan kajian tentang analisis bibliometrik karya tulis ilmiah peneliti Balai Penelitian Tanaman Aneka Kacang dan Umbi. Hasil kajian menunjukkan bahwa penulis perempuan relatif lebih produktif dibanding penulis laki-laki. Secara keseluruhan produktivitas penulis berkisar antara 1-15 artikel selama lima tahun (2011-2015). Penulis individu (tunggal) pada artikel jurnal dan monograf lebih tinggi (39,1% dan 40,6%) dibanding prosiding (18,8%). Artikel yang ditulis secara kolaborasi (72,3%) lebih banyak dibanding artikel yang ditulis individu (27,7%).

Tingkat kolaborasi penulis berada pada interval 0-1. Hasil penelitian Sutardji dan Maulidiah (2017) memperlihatkan tingkat kolaborasi penulis pada prosiding lebih tinggi (0,81) dibanding jurnal dan monograf (0,59 dan 0,61). Rata-rata tingkat kolaborasi peneliti tanaman kacang-kacangan sebesar 0,67.

Suryantini (2022) melakukan kajian bibliometrik terhadap pemetaan subjek dan pola kepengarangan artikel bidang bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian pada publikasi elektronik. Hasil pengkajian menunjukkan selama periode 5 tahun (2015-2019), jumlah artikel ilmiah peneliti bidang bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian sebanyak 392 judul. Artikel terbanyak diterbitkan pada publikasi yang dihasilkan oleh unit kerja internal BB Biogen sendiri maupun unit kerja lain lingkup Kementerian Pertanian, yaitu sebanyak 193 judul (49,23%). Terdapat 64 komoditas yang diteliti peneliti bidang bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian dengan padi sebagai komoditas yang paling banyak diteliti (128 judul). Subjek artikel terbanyak adalah Genetika dan Pemuliaan Tanaman (245 judul). Sebagian besar (88,52%) artikel bidang bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian ditulis secara berkolaborasi 2-23 penulis dengan rata-rata tingkat kolaborasi sebesar 0,90.

Savitri (2018) telah melakukan kajian bibliometrik terhadap karakteristik kepengarangan dan artikel pada Buletin Pertanian Perkotaan. Hasil kajian menunjukkan bahwa selama 5 tahun (2011-2016), Buletin Pertanian Perkotaan menerbitkan 56 artikel dari 46 penulis. Sebaran artikel terbanyak terdapat pada tahun 2013-2015, masing-masing 10 artikel. Profesi penulis artikel terbanyak adalah peneliti (25 orang) dan subjek artikel terbanyak adalah budi daya pertanian (25 artikel). Kemutakhiran sitiran artikel bersubjek sosial ekonomi pertanian mayoritas di bawah 5 tahun (43%), sedangkan sitiran artikel bersubjek pascapanen didominasi oleh artikel terbitan di atas 10 tahun (43,8%). Literatur yang disitir berasal dari majalah ilmiah (46,5%). Tingkat kolaborasi penulis pada Buletin Pertanian

Perkotaan sebesar 0,84. Produktivitas penulis tertinggi dicapai oleh Yudi Sastro dengan menyumbang 21 artikel selama 5 tahun (2011-2016).

Royani dan Rahayu (2022) mengkaji studi bibliometrik kedelai dalam Jurnal Penelitian Tanaman Pangan periode 2011-2021. Hasil kajian menunjukkan bahwa selama tahun 2011-2021 terbit 266 artikel, dan persebaran artikel berdasarkan volume menunjukkan jumlah artikel terbanyak terdapat pada volume 30 (29 artikel; 10,9%), dan nomor 2 lebih banyak (94 artikel; 35,21%). Pola kepenulisan didominasi oleh artikel yang ditulis secara kolaborasi (245 artikel: 92,11%). Made Jana Mejaya dan Muhammad Azrai adalah penulis paling produktif selama 2011-2021 dengan masing-masing 11 artikel.

Dari hasil penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa baik peneliti bidang kacang-kacangan dan umbi-umbian, bidang bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian, dan bidang pertanian perkotaan, lebih banyak menulis secara kolaborasi dengan tingkat kolaborasi sebagai berikut: 1) peneliti bidang kacang-kacangan dan umbi-umbian rata-rata 0,67; 2) bidang bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian rata-rata 0,90, dan 3) bidang pertanian perkotaan rata-rata 0,84. Pola kepengarangan peneliti bidang perkebunan kemungkinan tidak jauh berbeda dengan hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya, terutama kolaborasi antar peneliti dalam menulis.

### **Bibliometrika**

Bibliometrika berasal dari kata *biblio* atau *bibliography* dan *metrics*, *biblio* berarti buku dan *metrics* berkaitan dengan mengukur (Narzary dan Murugan, 2017). Bibliometrika adalah evaluasi kuantitatif dari pola publikasi (Wijaya & Prasetyaji, 2019). Lebih lanjut (Tupan dan Rachmawati, 2018) menyatakan bahwa dengan memanfaatkan bibliometrika dapat diketahui bagaimana produktivitas dan sebaran atau distribusi publikasi ilmiah dalam berbagai bidang keilmuan.

Bibliometrika bermanfaat untuk mengakses riset di bidang ilmu pengetahuan menggunakan analisis kualitatif dan statistik untuk menjelaskan pola kepengarangan dalam majalah (Junandi, 2019). Karena menggunakan statistik untuk mengkuantifikasi dokumen, pada awalnya kajian ini disebut “*statistical bibilography*“. Pada akhirnya, istilah ini berganti menjadi bibliometrika. Perkembangan selanjutnya, analisis bibliometrik bukan hanya sekedar mengukur perkembangan ilmu pengetahuan bidang tertentu, tetapi juga dapat mengukur kualitas sarana komunikasi ilmiahnya yaitu ‘Jurnal’. Sebagai sebuah pendekatan kuantitatif, bibliometrika menggunakan analisis dokumen untuk mendapatkan data tentang berbagai hal lewat penelitian pada satu titik waktu tertentu. Sampai saat ini, kajian bibliometrika lebih banyak ditujukan kepada majalah ilmiah karena dianggap menduduki peran penting dalam komunikasi ilmiah. Hasil analisis bibliometrika antara lain adalah produktivitas penulis dan institusi di mana penulis berkarya (Pattah, 2013).

### **Pola Kepengarangan**

Pola kepengarangan mencakup semua informasi yang berkaitan dengan pengarang, yaitu jenis kelamin, jenis pekerjaan, institusi tempat bekerja, subjek artikel, tingkat kolaborasi dan produktivitas (Suryantini, 2022). Menurut Junandi (2019), dilihat dari jumlah anggotanya, penulis dibagi menjadi dua jenis, yaitu penulis tunggal (perorangan), dan penulis ganda (campuran/kolaborasi). Kolaborasi merupakan proses kerja sama antar ilmuwan atau peneliti atau penulis dalam usaha mengoordinasikan kecakapan, peralatan, atau imbalan (Saleh dan Sumarni, 2016). Kolaborasi dalam penelitian secara umum dapat direpresentasikan dalam kegiatan penulisan suatu karya ilmiah yang melibatkan banyak penulis. Kolaborasi terjadi apabila lebih dari satu orang atau lembaga bekerja sama dalam suatu kegiatan penelitian dengan memberikan sumbangan ilmu pengetahuan, tindakan intelektual, ataupun materi (Nashihuddin, 2012).

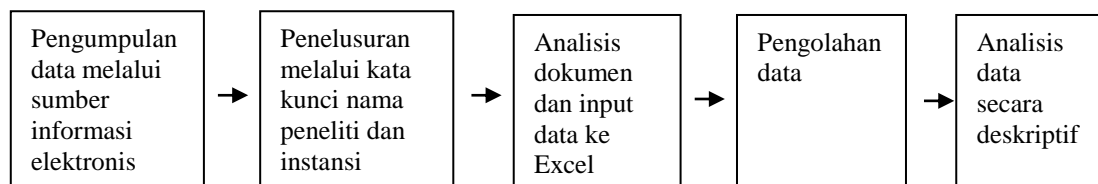
Manfaat kolaborasi dalam penulisan artikel ilmiah menurut Department of Education, Science, and Training Australia dalam Anom (2012) diantaranya: 1) berbagi dan bertukar pengetahuan, keahlian dan teknik, 2) menggabungkan ide yang dapat menghasilkan wawasan baru untuk memberikan hasil yang lebih baik, serta 3) meningkatkan kerja sama intelektual dan saling mengakui. Tingkat kolaborasi adalah rasio dari jumlah artikel kolaboratif dengan jumlah total artikel dalam suatu disiplin ilmu selama periode tertentu. Rumus yang bisa digunakan untuk menghitung tingkat kolaborasi adalah rumus Subramanyam (Navaneethakrishnan, 2014).

### Produktivitas Penulis

Produktivitas berkaitan dengan kuantitas dan kualitas kinerja yang dilakukan secara optimal untuk mencapai suatu tujuan. Produktivitas penulis dapat diketahui dari jumlah artikel yang diterbitkan penulis pada jurnal dalam kurun waktu tertentu (Maryono dan Junandi, 2012). Irianti (2017) menyatakan bahwa produktivitas penulis merupakan kemampuan dan kemauan seseorang untuk membuat karya tulis baik berupa hasil penelitian atau kritik karya sesuai bidang yang diminati.

### Metode Penelitian

Kajian ini menggunakan metode bibliometrik, dilaksanakan di Bogor pada bulan Maret-September 2022. Sumber data adalah publikasi bidang perkebunan yang diterbitkan secara elektronik dalam Online Journal System (OJS) Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, dan pangkalan data elektronik lainnya, seperti repositori Kementerian Pertanian, jurnal internasional (*Science Direct*, *DOAJ*), dan Google Scholar. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara menelusur langsung ke sumber data melalui judul jurnal (OJS Kementan), nama penulis atau nama afiliasi (sumber data lain). Populasi dan sampel pada kajian ini adalah seluruh artikel hasil penelitian bidang perkebunan yang dipublikasikan secara elektronik. Data yang terkumpul kemudian dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Indikator yang dikaji adalah: penulis, institusi penulis, komoditas, pola kepengarangan, dan produktivitas. Tahun terbit dibatasi selama 7 tahun terakhir (2015-2021). Tahun 2021 merupakan tahun terakhir peneliti berada di Kementerian Pertanian untuk selanjutnya bergabung dengan BRIN.



Gambar 1. Alur pengumpulan data, pemrosesan data, dan analisis data kajian

Pola kepengarangan dilihat dari pengarang tunggal dan pengarang ganda (dua orang atau lebih), serta tingkat kolaborasi yang dihitung berdasarkan rumus Subramanyam. Produktivitas penulis dapat dilihat dari penulis dengan jumlah artikel terbanyak pada suatu jurnal tertentu. Selain itu, produktivitas penulis juga dapat dihitung dari jumlah penulis dengan dua artikel atau lebih dibagi jumlah semua penulis, disajikan dalam bentuk persen.

Untuk menghitung tingkat kolaborasi penulis digunakan rumus Subramanyam sebagai berikut:

$$C = \frac{N_m}{N_m + N_s}$$

Di mana:

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

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

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

- Apabila nilai  $C = 0$  maka hasil penelitian pada suatu bidang seluruhnya dilakukan secara individual (peneliti tunggal).
- Apabila nilai  $C$  lebih besar dari nol dan kurang dari setengah ( $0 < C < 0,5$ ) maka hasil 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 hasil penelitian yang dilakukan secara individual lebih sedikit dibandingkan yang dilakukan secara berkolaborasi.
- Apabila nilai  $C = 1$  maka penelitian pada suatu bidang seluruhnya dilakukan secara berkolaborasi (Savitri, 2018).

## Hasil dan Pembahasan

### Perkembangan Artikel Ilmiah Bidang Perkebunan, 2015-2021

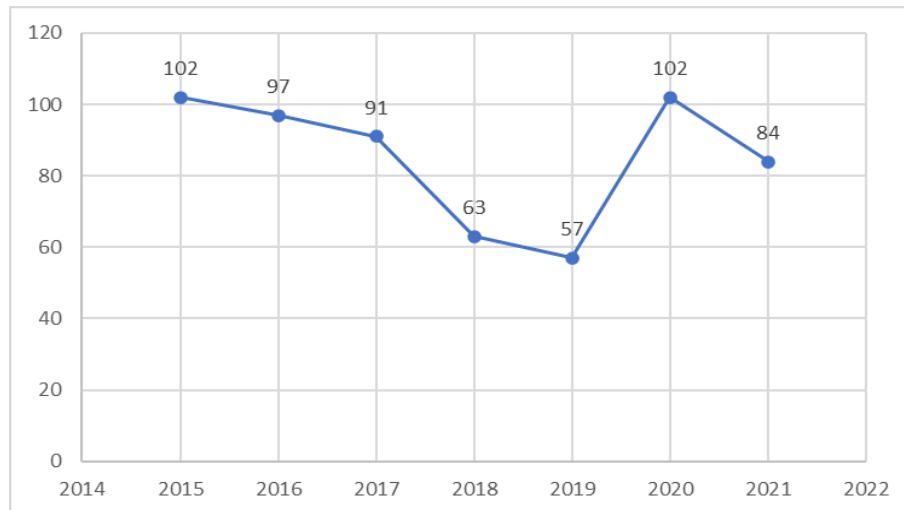
Jumlah artikel publikasi bidang perkebunan yang diterbitkan secara elektronis selama periode 2015-2021 sebanyak 596 judul (tabel 1), sementara jumlah peneliti bidang perkebunan saat ini sebanyak 208 orang (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2018). Jika dirata-rata maka satu orang peneliti mempublikasikan hasil penelitiannya sebanyak 3 (tiga) artikel selama 7 tahun, padahal publikasi merupakan hasil akhir pekerjaan penelitian yang harus dipertanggungjawabkan para peneliti.

Tabel 1. Sebaran Artikel Ilmiah Bidang Perkebunan Tahun 2015-2021

No.	Tahun	Jumlah
1	2015	102
2	2016	97
3	2017	91
4	2018	63
5	2019	57
6	2020	102
7	2021	84
	Jumlah	596

Sumber: Andriaty (2022)





Gambar 2. Perkembangan artikel bidang perkebunan (Andriaty, 2022)

Gambar 2 memperlihatkan fluktuasi jumlah artikel hasil penelitian bidang perkebunan yang dipublikasikan secara elektronik, di mana artikel terbanyak pada tahun 2015 dan 2020 (masing-masing 102 artikel), sementara jumlah artikel terendah pada tahun 2019 (57 artikel). Hal ini terjadi karena kemungkinan pada tahun 2019 ada penurunan dana penelitian yang sudah pasti akan berimbas pada jumlah penelitian yang pada akhirnya jumlah artikel yang dipublikasikan pun akan menurun. Fluktuasi jumlah artikel juga terlihat pada hasil kajian Royani dan Rahayu (2022), di mana untuk bidang tanaman pangan (kedelai), berkisar antara 17-29 artikel.

### Sebaran Afiliasi Pada Publikasi Bidang Perkebunan

Peneliti bidang perkebunan tersebar di berbagai daerah, yaitu di Bogor (Puslitbangbun dan Balitro), Sukabumi (Balitri), Malang (Balittas), dan Manado (Balit Palma). Data afiliasi yang dianalisis pada kajian ini dibatasi pada institusi penelitian bidang perkebunan di Kementerian Pertanian.

Tabel 2. Sebaran Afiliasi Dalam Publikasi Bidang Perkebunan, 2015-2021

No.	Instansi	Jumlah KTI (judul)							Jumlah
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
1	Puslitbangbun	11	12	17	15	10	23	20	108
2	Balitri	66	56	37	30	35	32	49	305
3	Balitro	68	57	74	34	28	44	24	329
4	Balit Palma	44	42	18	17	39	36	25	221
5	Balittas	47	38	49	40	39	31	41	285
	Jumlah								1248

Sumber: Andriaty (2020)

Data pada Tabel 2 memperlihatkan bahwa sebaran afiliasi yang paling banyak muncul adalah Balitro yaitu 329 (26,36%), sementara yang terendah adalah Puslitbangbun yaitu 108 (8,65%). Hal ini terjadi karena Balitro memiliki peneliti yang paling banyak dibandingkan dengan instansi lingkup Puslitbangbun lainnya, yaitu 60 orang, sementara Puslitbangbun hanya memiliki 11 orang peneliti. Unit kerja eselon 3 lebih banyak penelitiannya, karena secara teknis penelitian terfokus di Balitri, Balitro, Balittas, dan Balit Palma.

### Sebaran Jumlah Karya Tulis Ilmiah Berdasarkan Komoditas

Fokus komoditas bidang perkebunan yang dipublikasikan tahun 2015-2021 adalah: 1) Kelapa, Kelapa Sawit, Aren dan Pinang; 2) Tebu, Kapas, Kemiri Sunan, Tembakau, Jarak Pagar, dan Jarak Keyar; 3) Lada, Pala, Cengkeh, dan Nilam; dan 4) Karet, Kopi, Kakao, dan Teh (Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan, 2018). Berikut adalah sebaran komoditas tahun 2015-2019 (data sampai dengan peringkat 20) pada publikasi bidang perkebunan.

Tabel 3. Sebaran Artikel Pada Publikasi Bidang Perkebunan Berdasarkan Komoditas, 2015-2021

Komoditas	Jumlah artikel (judul)							Jumlah
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Tebu	9	9	9	11	7	10	11	66
Kelapa	12	12	5	9	7	10	10	65
Kopi	8	7	7	4	4	14	15	59
Kakao	7	11	9	3	7	6	3	46
Lada	4	8	7	6	5	5	1	36
Kelapa sawit	5	5	3	1	3	5	4	26
Tembakau	3	5	4	2	1	4	5	24
Tanaman obat	2	0	0	1	2	9	10	24
Nilam	4	6	5	1	2	1	0	19
Karet	8	3	1	2	1	2	1	18
Jahe	7	2	1	1	0	3	2	16
Kenaf	1	2	1	3	1	2	6	16
Teh	3	2	2	2	0	3	2	14
Tanpa komoditas	2	4	4	1	0	0	2	13
Jambu mete	1	2	4	3	0	0	0	10
Pala	0	0	3	2	1	3	1	10
Jarak pagar	6	1	1	1	0	0	0	9
Serai wangi	4	0	0	1	0	3	1	9
Kapas	2	1	3	0	1	1	0	8
Cengkeh	1	4	1	0	0	1	1	8

Sumber: Andriaty (2022)

Data pada Tabel 3 memperlihatkan bahwa jumlah artikel tertinggi selama 7 tahun terakhir adalah komoditas tebu, kelapa dan kopi masing-masing sebanyak 66 (11,07), 65 (10,91%), dan 59 (9,90%) artikel, diikuti komoditas kakao sebanyak 46 artikel (7,72%), lada 36 artikel (6,04%). Tebu dan Kelapa lebih banyak dipublikasikan karena mungkin merupakan komoditas sosial yang pengembangannya secara tradisional turun-temurun tersebar di Nusantara. Kelapa juga merupakan komoditas penting dan bernilai ekonomi karena dari daun, buah dan batang dapat dimanfaatkan (Hamka, 2012). Komoditas tebu juga memiliki nilai ekonomi tinggi, karena digunakan sebagai bahan baku utama penghasil gula pasir (Tando, 2017).

### Pola Kepengarangan dan Produktivitas Peneliti Bidang Perkebunan

#### 1. Pola Kepengarangan Peneliti Bidang Perkebunan

Peneliti dapat melakukan penelitian dan penulisan artikel hasil penelitiannya secara individu maupun berkolaborasi dengan peneliti lain. Tupan dan Rahayu (2018) menyatakan bahwa kolaborasi dapat dilakukan antara peneliti dari lembaga penelitian dan akademisi yang berasal dari keilmuan yang sama. Peneliti berkolaborasi dengan peneliti lain mulai dari melakukan penelitian sampai dengan



penulisan artikel. Pada tabel 4 terlihat bahwa artikel yang ditulis secara individu (tunggal) sebanyak 60 judul (10,07%), sementara artikel yang ditulis secara kolaborasi sebanyak 536 judul (89,93%).

Tabel 4. Pola Kepengarangan Artikel Bidang Perkebunan, 2015-2021

Pola kepengarangan	Jumlah artikel (judul)							Jumlah	%
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021		
Penulis tunggal	11	12	15	4	5	8	5	60	10,07
Kolaborasi									
2 penulis	36	29	24	24	12	24	17	166	27,85
3 penulis	27	30	30	22	21	35	28	193	32,38
4 penulis	12	16	14	8	11	19	21	101	16,95
5 Penulis	9	7	3	4	5	12	10	50	8,39
>5 penulis	7	3	5	1	3	4	3	26	4,36
Jumlah	102	97	91	63	57	102	84	596	100

Artikel yang ditulis oleh 3 orang merupakan artikel yang berkolaborasi terbanyak, yaitu 193 judul (32,38%), diikuti oleh artikel yang ditulis oleh 2 orang sebanyak 166 judul (27,85%), sementara artikel yang ditulis oleh >5 orang merupakan artikel kolaborasi terendah yaitu 26 judul (4,36%).

Berdasarkan perhitungan dengan rumus Subramanyam, rata-rata tingkat kolaborasi 0,902. Angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar artikel ilmiah bidang perkebunan ditulis secara berkolaborasi dan yang tertinggi kolaborasi pada tahun 2021 (0,940). Tingkat kolaborasi penulis bidang perkebunan lebih tinggi bila dibandingkan dengan tingkat kolaborasi peneliti Bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian hasil kajian Suryantini & Nurdiana (2016) yaitu 0,82 dan hasil kajian Rahayu (2017), dimana tingkat kolaborasi peneliti bidang biologi sebesar 0,78 pada periode 2011-2016, namun lebih rendah bila dibandingkan dengan tingkat kolaborasi bidang biologi pada *Indian Journal of Experimental Biology* periode 2006-2009, yaitu 0,95 (Tupan & Rahayu, 2018). Suryantini & Nurdiana (2016) juga menyebutkan bahwa tingkat kolaborasi yang tinggi merupakan kriteria positif meningkatnya kualitas penelitian.

Tabel 5. Tingkat kolaborasi peneliti bidang perkebunan, 2015-2021

Tahun	Jumlah artikel			Tingkat kolaborasi / tahun
	Kolaborasi	Tunggal	Total	
2015	91	11	102	0,892
2016	85	12	97	0,876
2017	76	15	91	0,835
2018	59	4	63	0,936
2019	52	5	57	0,912
2020	94	8	102	0,921
2021	79	5	84	0,940
Rata-rata tingkat kolaborasi peneliti				0,902

Sumber: Andriaty, 2022

## 2. Produktivitas Peneliti Bidang Perkebunan

Salah satu tujuan dari kajian ini adalah memotret produktivitas peneliti bidang perkebunan dalam menghasilkan karya tulis yang dipublikasikan secara elektronis. Tabel di bawah ini memperlihatkan produktivitas 20 orang peneliti bidang perkebunan.

Tabel 6. Produktivitas publikasi peneliti bidang perkebunan, 2015-2021

Nama peneliti	Instansi	Jumlah
Edi Wardiana	Balitri	21
Rita Harni	Balitri	17
Nurindah	Balittas	16
M. Syakir	Puslitbangbun	16
Ismail Maskromo	Balit Palma	16
Miftahorrachman	Balit Palma	16
Nurliani Bermawie	Balittro	15
RR Sri Hartati	Puslitbangbun	14
Syafaruddin	Balitri	13
Djumali	Balittas	13
Parnidi	Balittas	13
Djajadi	Balittas	12
Dwi Adi Sunarto	Balittas	12
Enny Randriani	Balitri	12
Agus Wahyudi	Balittro	12
Diby Pranowo	Balitri	12
Samsudin	Balitri	12
Meity Aneke Tulalo	Balit Palma	12
Suci Wulandari	Balittro	12
I Ketut Ardana	Puslitbangbun	12

Sumber: Andriay (2022)

Data pada Tabel 6 memperlihatkan bahwa peneliti bidang perkebunan yang paling produktif mempublikasikan karya tulisnya selama 7 tahun terakhir adalah Edi Wardiana (21 artikel), Rita Harni (17 artikel), Nurindah, M. Syakir, Ismail Maskromo, dan Miftahorrachman, masing-masing 16 artikel. Sementara, peneliti yang hanya mempublikasikan 1 (satu) artikel selama 7 tahun terakhir sebanyak 94 orang (0,11%).

Jika dilihat dari jumlah artikel, peneliti bidang perkebunan lebih produktif bila dibandingkan dengan peneliti bidang bioteknologi dan genetika pertanian, yaitu paling tinggi 14 artikel selama 9 tahun (2006-2014) (Suryantini dan Nurdiana, 2016). Begitupun produktivitas peneliti bidang tanaman pangan (kedelai) selama 11 tahun (2011-2021) hanya 11 artikel (Royani dan Rahayu, 2022). Namun ternyata produktivitas peneliti bidang biologi lebih tinggi bila dibandingkan peneliti bidang bioteknologi dan genetika pertanian, yaitu 24 artikel selama tahun 2005-2010 (Wulan, 2014).

### Kesimpulan

Pada periode 2015-2021, produktivitas peneliti bidang perkebunan berjumlah 596 judul karya tulis ilmiah yang dipublikasikan secara elektronik dengan instansi yang berkontribusi terbanyak dicapai oleh Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat (Balitro) (329 afiliasi), sementara yang terendah yaitu Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan (Puslitbangbun) (108 afiliasi). Komoditas yang diteliti dan dipublikasikan oleh peneliti bidang perkebunan sebanyak 76 komoditas, di mana komoditas tertinggi adalah tebu (66 judul), kelapa (65 judul), dan kopi (59 judul), diikuti komoditas kakao sebanyak 46 judul, dan lada 36 judul.

Peneliti bidang perkebunan yang paling produktif memublikasikan artikel ilmiah periode 2015-2021 adalah Edi Wardiana (21 judul), Rita Harni (17 judul) dan Nurindah, M. Syakir, Ismail Maskromo, dan Miftahorrachman, masing-masing 16 judul. Sebagian besar (89,93%) artikel ilmiah peneliti bidang perkebunan ditulis secara berkolaborasi 2-10 penulis, sedangkan yang ditulis oleh penulis tunggal sebanyak 10,07%. Artikel yang ditulis oleh 3 orang merupakan artikel yang berkolaborasi terbanyak, yaitu 193 judul, diikuti oleh artikel yang ditulis oleh 2 orang sebanyak 166 judul, sementara artikel yang ditulis oleh >6 orang merupakan artikel kolaborasi terendah yaitu 26 judul. Berdasarkan perhitungan dengan rumus Subramanyam, rata-rata tingkat kolaborasi 0,902. Angka ini menunjukkan bahwa sebagian besar artikel ilmiah bidang perkebunan ditulis secara berkolaborasi.

## Daftar Pustaka

- Amelia, M., dkk. (2017). Kolaborasi penulis Indonesia dalam publikasi ilmiah internasional keanekaragaman hayati Indonesia. *Forum Tahunan Pengembangan IPTEK dan Inovasi Nasional ke-7, tahun 2017*, p. 177-180.
- Andriaty, E. (2022). *Laporan kajian bibliometrik karya tulis ilmiah peneliti lingkup pusat penelitian dan pengembangan perkebunan yang dipublikasikan secara elektronik*. Pusat Perpustakaan dan Penyebaran Teknologi Pertanian.
- Anom, S. (2012). *Kolaborasi peneliti bidang sains: sebuah kajian bibliometrik pada makara seri sains dan jurnal matematika dan sains tahun 2010*. Skripsi Universitas Indonesia, Fakultas Ilmu Pengetahuan Budaya. Program Studi Ilmu Perpustakaan. Universitas Indonesia.
- Anon. (2022, 25 May). *Peran strategis perkebunan dalam pembangunan*. Media Perkebunan. <http://mediaperkebunan.id/peran-strategis-perkebunan-dalam-pembangunan/>
- Darmalaksana, W. (2016). Penelitian kompetitif berbasis hasil publikasi artikel jurnal (Telaah rencana kinerja pusat penelitian dan penerbitan). *Jurnal Riset dan Inovasi*, (Nop-Des), 1-9. Diakses 26 November 2020 dari: <https://core.ac.uk/download/pdf/234687281.pdf>
- Hamka. (2012). Analisis faktor produksi tanaman kelapa (*Cocos nucifera*) terhadap pendapatan petani. *Jurnal Ilmiah Agribisnis dan Perikanan*, 5(1), 49-56. <https://doi.org/10.29239/j.agrikan.5.1.49-56>
- Irianti, P. (2017). Produktivitas penulis artikel Majalah Ilmiah Psikologi Universitas Gadjah Mada menggunakan dalil lotka. *Berkala Ilmiah Perpustakaan dan Informasi*, 13(2), 205-216. <https://doi.org/10.22146/bip.26312>
- Junandi, S. (2019). Tren kepengarangan Berkala Ilmu Pengetahuan dan Informasi periode 2014-2018: Sebuah analisis bibliometrik. *Media Pustakawan*, 26(3), 159-169. <https://ejournal.perpusnas.go.id/mp/article/view/538/pdf>
- Maryono, & Junandi, S. (2012). Tren impact factor, produktivitas, dan kolaborasi dalam Indonesian Journal of Chemistry. *IPTEK-KOM*, 14(2), 115-132. <https://masyono.staff.ugm.ac.id/files/2017/10/Tren-Impact-Factor-Iptek-kom-2012-115-132.pdf>
- Narzary, R., & Murugan, C. (2017). Authorship pattern & collaboration in ETTRI Journal: A scientometric study. *International Journal of Research – Granthaalayah*, 5(7), 608-622. <https://doi.org/10.29121/granthaalayah.v5.i7.2017.2170>
- Nasihuddin, W. (2017). Peningkatan status dan eksistensi profesi pustakawan Indonesia melalui publikasi bidang kepustakawanan. *Media Pustakawan*, 24(1), 37-48. <https://ejournal.perpusnas.go.id/mp/article/view/166/159>
- Nasihuddin, W. (2012). *Kolaborasi, graf komunikasi, dan produktivitas peneliti dalam penulisan karya ilmiah*. UPT Perpustakaan & UNDIP Press Universitas Diponegoro. Diakses 20 Oktober 2022 dari: <https://digilib.undip.ac.id/2012/05/11/kolaborasigraf-komunikasidan-produktivitas-peneliti-dalam-penulisan-karya-ilmiah/>

- Navaneethakrishnan, S. (2014). Authorship patterns and degree of collaboration of Sri Lankan scientific publications in social sciences and humanities: A picture from Scopus. *Library Philosophy and Practices*, 1153. Diakses 1 November 2022 melalui <https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/1153/>
- Pattah, S.H. (2013). Pemanfaatan kajian bibliometrika sebagai metode evaluasi dan kajian dalam ilmu perpustakaan dan informasi. *Khasanah al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, 1(1), 47-57. <https://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/khizanah-al-hikmah/article/view/25>
- Prasetyawan, Y.Y. (2017). Perkembangan open access dan kontribusinya bagi komunikasi ilmiah Indonesia. *ANUVA*, 1(2), 93-100. <https://doi.org/10.14710/anuva.1.2.93-100>
- Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. (2018). *Rencana strategis 2015-2019 Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan*. Puslitbangbun. Diakses 5 Oktober 2022 dari: <http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/wp-content/uploads/2019/11/RENSTRA-2015-2019edit-290318-SET-Gabungan-esti-hjr.pdf>
- Rahayu, N. R. (2017). Kolaborasi penulis dalam berita biologi jurnal ilmu-ilmu hayati 2011-2016. *Khasanah al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, 5(2), 196- 206. <https://doi.org/10.24252/kah.v5i2a7>
- Rohanda, & Winoto, Y. (2019). Analisis bibliometrika tingkat kolaborasi, produktivitas penulis, serta profil artikel jurnal kajian informasi dan perpustakaan tahun 2014-2018. *Pustabiblia*, 3(1), 1-15. <https://doi.org/10.18326/pustabiblia.v3i1.1-16>
- Royani, Y., & Rahayu, R.N. (2022). Kedelai dalam jurnal penelitian tanaman pangan periode 2011-2021: Studi bibliometrika. *Jurnal Gema Pustakawan*, 10(1), 62-74. <https://jgp.ejournal.unri.ac.id/index.php/jgp/article/view/34/25>
- Saleh, A., & Sumarni, E. (2016). Studi bibliometric pada jurnal standardisasi pasca terakreditasi (2011-2015). *Visi Pustaka*, 18(3), 231-240. <https://ejournal.perpusnas.go.id/vp/article/view/133/126>
- Savitri, S. (2018). Kajian bibliometrik terhadap karakteristik kepengarangan dan artikel pada buletin pertanian perkotaan. *Jurnal Perpustakaan Pertanian*, 27(1), 23-29. <http://dx.doi.org/10.21082/jpp.v27n1.2018.p23-29>
- Suryantini, H., & Nurdiana (2016). Kolaborasi peneliti bidang bioteknologi dan sumberdaya genetik pertanian pada Jurnal Agrobiogen. *Jurnal Perpustakaan Pertanian*, 25(2), 63-70. <http://dx.doi.org/10.21082/jpp.v25n2.2016.p63-70>
- Suryantini, H. (2022). Kajian bibliometrika terhadap pemetaan subjek dan pola kepengarangan artikel bidang bioteknologi dan sumber daya genetik pertanian pada publikasi elektronik. *Palimpsest: Journal of Information and Library Science*, 13(1), 1-13. <https://e-journal.unair.ac.id/palimpsest/article/download/31079/21583>
- Sutardji, & Maulidyah, S.I. (2017). Analisis bibliometrika terhadap karya tulis ilmiah: Studi kasus di balai penelitian aneka kacang dan umbi. *Media Pustakawan*, 24(2), 52-58. <https://ejournal.perpusnas.go.id/mp/article/view/15/17>
- Sutarsyah. (2014). Kajian profil artikel dan produktivitas penulis pada warta kebun raya. *Visi Pustaka*, 16(3), 230-242. Diakses 21 Oktober 2022 dari: [https://www.researchgate.net/publication/305581164\\_kajian\\_profil\\_artikel\\_dan\\_produkktivitas\\_penulis\\_pada\\_warta\\_kebun\\_raya](https://www.researchgate.net/publication/305581164_kajian_profil_artikel_dan_produkktivitas_penulis_pada_warta_kebun_raya)
- Tando, E. (2017). Review: peningkatan produktivitas tebu (*Saccharum Officinarum* L.) pada lahan kering melalui pemanfaatan bahan organik dan bahan pelembab tanah sintesis. *Jurnal Biotropika*, 5(3): 90-96. <https://doi.org/10.21776/ub.biotropika.2017.005.03.6>
- Tupan & Rachmawati, R. (2018). Analisis bibliometrik ilmu dan teknologi pangan: publikasi ilmiah di negara-negara ASEAN. *Khasanah al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, 6(1), 26-40. <https://doi.org/10.24252/kah.v6i1a4>

- Tupan & Rahayu, R.N. (2018). Distribusi dan pola kepengarangan artikel pada Majalah Ilmiah Biologi Biosfera 2010-2017. *Khasanah al-Hikmah: Jurnal Ilmu Perpustakaan, Informasi, dan Kearsipan*, 6(2), 132-140. <https://doi.org/10.24252/kah.v6i2a5>
- Widuri, N.R., & Prasetyadi, A. (2018). Tingkat kolaborasi, produktivitas penulis dan artikel metrik pada jurnal Mechatronics, Electrical Power, and Vehicular Technology. *Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 14(1), 62-75. <https://doi.org/10.22146/bip.33408>
- Wijaya, D.P., & Prasetyadi, A. (2019). Analisis distribusi dan pola kepengarangan artikel pada Jurnal Geologi dan Pertambangan tahun 2009-2018. *Bibliotech: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, 4(1), 71-82. <https://doi.org/10.33476/bibliotech.v4i1.940>
- Winoto, Y., & Yuliani (2022). Analisis pola produktivitas pengarang pada Jurnal Visi Pustaka tahun 2016-2021 dengan menggunakan hukum lotka. *Pustabiblia*, 6(1), 21-40. <https://pustabiblia.iainsalatiga.ac.id/index.php/pustabiblia/article/view/6736>
- Wulan, S. (2014). Produktivitas dan tingkat kolaborasi penulis dalam karya tulis ilmiah peneliti bidang zoologi, Puslit Biologi LIPI 2005-2010. *Visipustaka Majalah Perpustakaan*, 16(2), 176-184. <https://lontar.ui.ac.id/detail?id=20408981&lokasi=lokal>
- Wulandari, S.S., & Kemala, N. (2016). Kajian komoditas unggulan sub-sektor perkebunan di Provinsi Jambi. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 16(1), 134-141. <http://ji.unbari.ac.id/index.php/ilmiah/article/view/93>