

ANALISIS PERBANDINGAN BOBOT KEPENULISAN ARTIKEL ILMIAH DI JURNAL BIP EDISI JUNI 2024 MENGGUNAKAN METODE STRAIGHT COUNTING, COMPLETE COUNTING, FRACTIONAL COUNTING, DAN PROPORTIONAL COUNTING

Sarmila¹, Cecep Ibrahim²

¹Mahasiswa Prodi Perpustakaan dan Ilmu Informasi Universitas Halu Oleo

²Dosen Prodi Perpustakaan dan Ilmu Informasi Universitas Halu Oleo

^{1,2} Kampus Hijau Bumi Tridharma Anduonohu, Jalan H.E.A. Mokodompit, Kota Kendari, Sulawesi Tenggara

* Corresponden Author E-mail: Cecep.ibrahim@uho.ac.id

ABSTRAK

Pemilihan metode penghitungan bobot kepenulisan yang adil dalam artikel ilmiah sangat penting, terutama dalam publikasi yang melibatkan kolaborasi multi-penulis. Hal ini bertujuan untuk memastikan pembagian kontribusi yang adil dan transparan, sehingga setiap penulis mendapatkan pengakuan yang sesuai dengan perannya dalam penelitian. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan empat metode penghitungan bobot kepenulisan, yaitu straight counting, complete counting, fractional counting, dan proportional counting, dalam artikel Jurnal Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi (BIP) Vol. 20 No.1 edisi Juni 2024. Metode penelitian yang digunakan adalah analisis kuantitatif dengan menerapkan masing-masing metode pada 15 artikel dalam jurnal tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode Proportional Counting memberikan pembagian bobot yang lebih adil dibandingkan metode lainnya, karena mempertimbangkan posisi penulis dalam artikel. Studi lanjutan berupa wawancara kualitatif disarankan untuk mengeksplorasi pandangan penulis tentang metode ini.

Kata Kunci : Bobot kepenulisan, kolaborasi multi-penulis, publikasi ilmiah, transparansi

ABSTRACT

The selection of a fair method of calculating authorship weight in scientific articles is very important, especially in publications that involve multi-author collaborations. This aims to ensure a fair and transparent distribution of contributions, so that each author is recognized according to their role in the research. The purpose of this study is to compare four methods of calculating authorship weight, namely straight counting, complete counting, fractional counting, and proportional counting, in articles in the Journal of Library and Information Science (BIP) Vol. 20 No.1 June 2024 edition. The research method used is quantitative analysis by applying each method to 15 articles in the journal. The results show that the Proportional Counting method provides a fairer weight distribution than other methods, because it considers the position of the author in the article. Further studies in the form of qualitative interviews are recommended to explore the authors' views on these methods.

Key Words : Co-authorship weight, multi-author collaboration, scientific publication, transparency

1. PENDAHULUAN

Di era yang semakin modern, publikasi ilmiah memegang peranan penting dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Salah satu bukti konkrit dari perkembangan ini adalah publikasi hasil penelitian dalam jurnal ilmiah, seperti Jurnal BIP. Jurnal BIP (Berkala Ilmu Perpustakaan dan Informasi) merupakan salah satu media publikasi ilmiah yang memainkan peran yang sangat strategis dalam menunjang perkembangan ilmu pengetahuan di Indonesia, khususnya dalam bidang ilmu perpustakaan dan informasi. Dengan menerbitkan artikel-artikel berkualitas, jurnal ini dapat menjadi wadah yang tidak hanya menyebarluaskan hasil penelitian kepada masyarakat luas, tetapi juga memberikan referensi bagi pengembangan penelitian di masa depan.

Salah satu tantangan dalam dunia publikasi ilmiah modern adalah mengevaluasi secara adil kontribusi setiap penulis, terutama dalam artikel yang ditulis bersama oleh beberapa peneliti. Di era kolaborasi global, sudah menjadi hal yang lumrah bagi para peneliti dari berbagai negara dan disiplin ilmu untuk berkolaborasi. Namun, pembagian bobot kontribusi penulis dalam artikel ilmiah sering kali menimbulkan perdebatan. Beberapa metode telah dikembangkan untuk menangani hal ini, seperti Straight Counting, Complete Counting, Fractional Counting, dan Proporsional Counting. Masing-masing metode memiliki cara berbeda dalam menilai kontribusi penulis.

Berbagai metode penghitungan ini, memiliki karakteristik dan tujuan yang berbeda. straight counting menghitung setiap penulis secara penuh tanpa mempertimbangkan jumlah penulis lainnya, sehingga sering kali menghasilkan representasi yang tidak adil dari kontribusi individu. hal ini dapat menyebabkan perkiraan yang terlalu rendah dari upaya kolaboratif, khususnya dalam makalah multi-penulis di mana kontribusi mungkin lebih merata (Waltman & Eck, 2015; Gauffriau & Larsen, 2005) Sebaliknya, metode fractional counting membagi bobot publikasi di antara semua penulis, yang memberikan gambaran yang lebih akurat tentang kerja sama dalam penelitian, Complete counting. Perhitungan dilakukan dengan cara setiap penulis mendapat nilai 1 (penuh) pada setiap artikel, walaupun artikel tersebut ditulis oleh lebih dari satu penulis. Kontribusi masing masing penulis diakui dan dinilai sama yang dapat memberikan pandangan yang lebih komprehensif tentang kolaborasi dalam bidang penelitian (Liu, 2024; Waltman & Eck, 2015) sedangkan Proportional Counting adalah metode penghitungan kontribusi penulis berdasarkan proporsi kontribusi masing-masing penulis dalam suatu artikel. Metode ini memperhitungkan seberapa besar kontribusi yang diberikan setiap penulis dan bobotnya dihitung secara proporsional berdasarkan kesepakatan atau aturan yang berlaku (misalnya, urutan nama atau pembagian tugas dalam penulisan). Keputusan tentang pengakuan akademik dan dana penelitian juga dapat dipengaruhi oleh metode ini. Misalnya, Gauffriau et al. (2007) menemukan bahwa fraksional counting dapat memberikan hasil yang lebih terstandarisasi dan realistis daripada straight counting. Seperti yang ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan oleh Aksnes et al. (2012).

Metode-metode ini tidak hanya penting untuk penilaian internal di kalangan akademisi, tetapi juga memiliki dampak luas dalam pengukuran kualitas publikasi, penilaian kinerja peneliti, dan dalam menentukan distribusi penghargaan atau pengakuan atas karya ilmiah. Oleh karena itu, penting untuk melakukan analisis mendalam mengenai bagaimana perbedaan metode ini mempengaruhi bobot kepenulisan dalam artikel ilmiah, khususnya dalam jurnal BIP edisi Juni 2024. Dalam penelitian ini, artikel ilmiah yang diterbitkan dalam jurnal BIP edisi Juni 2024 akan dianalisis untuk melihat bagaimana masing-masing pendekatan mempengaruhi interpretasi data. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang manfaat dan kelemahan dari masing-masing teknik penghitungan bobot kepenulisan. Dengan melakukan analisis menyeluruh terhadap kumpulan artikel tersebut dimana terdapat 15 artikel yang diterbitkan dalam jurnal berkala ilmu perpustakaan dan informasi (BIP) Vol 20 No 1 bulan juni tahun 2024, diharapkan akan ditemukan pendekatan terbaik untuk digunakan dalam publikasi ilmiah di bidang akademik dan jurnal BIP secara keseluruhan.

Diharapkan bahwa penelitian ini akan memberikan saran praktis bagi editor jurnal dan lembaga penelitian tentang cara terbaik untuk menghitung kontribusi penulis dalam publikasi ilmiah. Pemangku kepentingan dapat membuat keputusan yang lebih baik tentang pemberian kredit kepenulisan dan evaluasi kinerja penelitian dengan memahami perbedaan straight counting, complete counting, fractional counting, dan proporsional counting. Studi ini akan mendorong seberapa penting keadilan dan transparansi dalam menghitung kontribusi penulis ilmiah.

2. METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Jenis penelitian ini digunakan karena penelitian ini bertujuan untuk menghitung dan menganalisis bobot kepenulisan artikel ilmiah di Jurnal BIP menggunakan berbagai metode perhitungan, yaitu straight counting, complete counting, fractional counting, dan proportional counting. Pendekatan kuantitatif cocok untuk menganalisis data numerik dan membuat perbandingan yang terukur terkait bobot kepenulisan. Objek penelitian ini adalah artikel ilmiah yang diterbitkan dalam Jurnal BIP Vol 20 No 1 Juni 2024. Seluruh 15 artikel dari Jurnal BIP edisi Juni 2024, termasuk yang ditulis oleh penulis tunggal, dimasukkan ke dalam analisis. Keputusan ini sangat penting untuk menjaga integritas data sebagai satu kesatuan yang utuh. Meskipun keempat metode perhitungan akan memberikan hasil bobot yang identik (1.0) untuk artikel penulis tunggal, penyertaan data ini berfungsi sebagai titik dasar baseline) yang esensial. Hal ini menegaskan bahwa perbedaan signifikan antar metode baru terlihat saat dihadapkan pada kasus kolaborasi multi-penulis, sehingga memperkuat validitas perbandingan. Menghilangkan sebagian data akan menciptakan analisis yang tidak lengkap dan berpotensi bias.”

Teknik Pengumpulan Data berupa jumlah penulis pada setiap artikel dalam Jurnal BIP Vol 20 No 1 Juni 2024 di Database SINTA. Data ini diperoleh dari identifikasi langsung melalui pengumpulan artikel di edisi tersebut, di mana setiap artikel diperiksa untuk mengetahui jumlah penulis yang berkontribusi. Data ini kemudian akan digunakan dalam perhitungan bobot kepenulisan menggunakan keempat metode yang disebutkan. Data yang telah dikumpulkan akan dianalisis menggunakan empat metode perhitungan bobot kepenulisan, yaitu:

1. Straight Counting Yaitu Hanya penulis pertama mendapatkan bobot penuh, yaitu 1 dan penulis kedua dan seterusnya tidak mendapat bobot (0).

$$w(1) = 1 \quad \wedge \quad w(k) = 0 \quad k = 2, \dots, A$$

rumus:

Keterangan:

- $w(k)$ adalah bobot yang diberikan kepada penulis ke- k
- A adalah jumlah total penulis pada artikel tersebut.

2. Complete Counting Yaitu Setiap artikel memiliki bobot 1 yang diberikan secara penuh kepada setiap penulis, tanpa memperhitungkan jumlah penulis.

$$w(k) = 1 \quad k = 1, \dots, A$$

rumus:

Keterangan:

- $w(k)$ adalah bobot yang diberikan kepada penulis ke- k
- A adalah jumlah total penulis pada artikel tersebut.

3. Fractional Counting Yaitu Bobot artikel dibagi rata di antara seluruh penulis artikel dimana bobotnya yaitu 1 dengan jumlah total penulis A dalam artikel tersebut.

$$w(k) = \frac{1}{A} \quad k = 1, \dots, A$$

rumus:

Keterangan:

- $w(k)$ adalah bobot yang diberikan kepada penulis ke- k
- A adalah jumlah total penulis pada artikel tersebut.

4. Proportional Counting Yaitu Penulis pertama mendapatkan bobot yang lebih tinggi dibandingkan dengan penulis lain, yang dihitung berdasarkan posisi penulis.

$$w(k) = \frac{1}{k} \quad k = 1, \dots, A$$

The normalized form of this function, i.e., the weight sum is equal to 1, is

$$w(k) = \frac{2}{A} - \frac{2 \cdot k}{A \cdot (A + 1)} = \frac{2}{A} \cdot \left(1 - \frac{k}{A + 1}\right)$$

rumus: where k is the author position and A is the number of authors of the paper.

- a. Rumus Dasar
 - $w(k)$ adalah penulis ke k
 - A adalah jumlah total penulis dalam artikel tersebut
- b. Rumus Normalisasi: Untuk memastikan total bobot adalah 1, digunakan rumus normalisasi
 - A adalah jumlah total penulis dalam artikel
 - K adalah posisi penulis

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil pencarian Artikel di jurnal berkala ilmu perpustakaan dan informasi (BIP) Vol 20 No 1 bulan juni tahun 2024 diperoleh data sebanyak 15 artikel yang ditulis oleh 55 orang. (lihat Tabel 1).

Tabel 1 Informasi Judul dan Jumlah Penulis Artikel di jurnal BIP

No	Judul Artikel	Jumlah Penulis
1	Persepsi pustakawan atas aspek hubungan pesan dalam transaksi referensi Tanya Pustakawan Chat Perpustakaan	1
2	Kesiagaan menghadapi bencana di Perpustakaan Kementerian "X" di Jakarta	2
3	The role of higher education policy in planning information governance at UIN Maulana Malik Ibrahim	5
4	Perpustakaan sebagai pusat kegiatan keilmuan dan pergerakan mahasiswa dalam novel Babel	2
5	Perilaku informasi penggemar grup k-pop NCT Dream di media sosial Twitter	4
6	Upaya guru memanfaatkan perpustakaan sekolah sebagai sumber belajar di Sekolah Dasar Negeri Tosanan Ponorogo	7
7	Digitisasi arsip dan doktrin religius pada komunitas Kristen Mormon	1
8	Preservasi naskah kuno Gandoang melalui kegiatan digitisasi	4
9	Pembangunan WhatsApp Chatbot sebagai layanan kecerdasan buatan di Perpustakaan UIN Walisongo Semarang	4
10	Implementasi teori the seven pillars of information literacy sconul dalam menganalisis kemampuan literasi informasi masyarakat Kelurahan Pattallassang	3
11	Evaluasi kualitas layanan aplikasi Pustabiblia menggunakan metode digiQUAL	3

12	Author productivity analysis in Q1 of authors in journal library and information science Q1 journals using with Lotka's Law	11
13	Pengaruh crowdsourcing dan representasi koleksi terhadap kredibilitas informasi pada museum di Indonesia	2
14	Tantangan utama preservasi naskah kuno berbasis digitisasi	4
15	Peran GLAM dalam pendidikan tinggi untuk pelestarian budaya	2

1. Straight counting

Pada metode Straight Counting, hanya penulis pertama yang diberikan bobot penuh $w(k) = 1$ sehingga $w(k) = 0$ untuk $k=2,3,\dots,A$ yang berarti bobot penulis 2,3,4,5... dst adalah 0. berikut tabel distribusi straight counting:

Tabel 2. Perhitungan Straight Counting

No	Jumlah Total penulis (A)	Bobot penulis $w(k)$										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	5	1	0	0	0	0	-	-	-	-	-	-
4	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	4	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
6	7	1	0	0	0	0	0	0	-	-	-	-
7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	4	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
9	4	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
10	3	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
11	3	1	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
12	11	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	4	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-
15	2	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Metode Straight Counting digunakan ketika kontribusi penulis pertama dianggap dominan, namun metode ini memiliki keterbatasan, terutama dalam kolaborasi multi-penulis di mana kontribusi lebih merata. Kelebihannya adalah kesederhanaan, tetapi kekurangannya adalah tidak mencerminkan pengakuan yang adil untuk penulis selain penulis pertama. Metode ini sangat umum digunakan dalam beberapa disiplin ilmu di mana penulis pertama dianggap sebagai kontributor utama, atau dalam situasi di mana kontribusi paling signifikan berasal dari penulis pertama. Hal ini mengasumsikan bahwa penulis pertama bertanggung jawab atas sebagian besar pekerjaan, ide, dan inisiatif dalam artikel, sementara penulis lainnya, meskipun berkontribusi, tidak dianggap berperan besar.

Metode ini sering dikritik karena tidak secara akurat mencerminkan keterlibatan aktual setiap penulis dalam proses penelitian (Donner, 2020). Sebagai contoh, dalam studi yang meneliti dinamika kepengarangan bersama, telah ditunjukkan bahwa penghitungan langsung dapat mendistorsi sifat kolaboratif penelitian yang sebenarnya, yang mengarah pada apa yang disebut sebagai “inflasi kepenulisan” (Donner, 2020). Hal ini sangat relevan dalam bidang-bidang di mana penelitian kolaboratif lazim dilakukan, seperti yang disoroti oleh Freitas dan Rosas, yang mencatat bahwa kepenulisan bersama merupakan bentuk kolaborasi ilmiah yang terdokumentasi dengan baik (Freitas & Rosas, 2020).

2. Complete counting

Dalam complete counting, setiap penulis dari sebuah artikel mendapatkan bobot penuh $w(k) = 1$, tanpa memperhatikan urutannya dalam daftar penulis. Setiap penulis dihitung seolah-olah kontribusinya sama besar. Berikut tabel distribusi di bawah:

Tabel 3. Perhitungan Complete Counting

No	Jumlah Total penulis (A)	Bobot penulis $w(k)$										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	5	1	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-
4	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	4	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
6	7	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-
7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	4	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
9	4	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
10	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
11	3	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-
12	11	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	4	1	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-
15	2	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Metode Complete Counting digunakan untuk memberikan pengakuan yang sama kepada semua penulis yang terlibat dalam sebuah artikel, tanpa memperhatikan urutan nama penulis. Dalam metode ini, setiap penulis mendapatkan bobot penuh (1) untuk setiap artikel, terlepas dari jumlah penulis. Metode ini dianggap lebih adil dibandingkan Straight Counting dalam konteks kolaborasi, karena setiap penulis diakui berkontribusi secara setara, meskipun kontribusi faktual mereka bisa bervariasi.

Namun, metode Complete Counting juga memiliki kekurangan. Karena bobot diberikan secara merata, metode ini tidak mempertimbangkan kontribusi lebih besar yang mungkin diberikan oleh penulis pertama atau penulis senior. Ini bisa menjadi masalah terutama dalam penelitian yang sangat tergantung pada kepemimpinan atau peran utama seorang peneliti. Metode ini gagal memperhitungkan berbagai tingkat kontribusi di antara rekan penulis, yang dapat salah menggambarkan dampak dari masing-masing peneliti (Stock et al., 2022). Dalam konteks Jurnal BIP, hal ini dapat mempengaruhi persepsi produktivitas penulis, terutama dalam proyek-proyek kolaboratif yang kontribusinya tidak terdistribusi secara merata (Stock et al., 2022). Meskipun demikian, Complete Counting sering digunakan di berbagai disiplin ilmu yang menilai kolaborasi dan menganggap semua penulis penting dalam publikasi bersama.

3. Fractional counting

Pada Fractional Counting, bobot setiap penulis dihitung dengan membagi bobot total artikel (1) dengan jumlah total penulis A dalam artikel tersebut. Semua penulis mendapatkan bobot yang sama. sehingga dihasilkan distribusi data sebagai berikut:

Tabel 4. Perhitungan Fractional

No	Jumlah Total penulis (A)	Bobot penulis $w(k)$											Bobot Total per artikel	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
3	5	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	$\frac{1}{5}$	-	-	-	-	-	-	-	1
4	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
5	4	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	-	-	-	-	-	-	-	-	1
6	7	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	$\frac{1}{7}$	-	-	-	-	-	1
7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
8	4	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	-	-	-	-	-	-	-	-	1
9	4	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	-	-	-	-	-	-	-	-	1
10	3	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
11	3	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
12	11	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	$\frac{1}{11}$	1

13	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
14	4	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	-	-	-	-	-	-	-	1
15	2	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

jika di ubah menjadi angka desimal maka dihasilkan persamaan :

Tabel 5. Perhitungan Fractional

No	Jumlah total penulis (A)	Bobot Total per artikel	Bobot per penulis $w(k)=1/A$
1	1	1	1.00
2	2	1	0.50
3	5	1	0.20
4	2	1	0.50
5	4	1	0.25
6	7	1	0.14
7	1	1	1.00
8	4	1	0.25
9	4	1	0.25
10	3	1	0.33
11	3	1	0.33
12	11	1	0.09
13	2	1	0.50
14	4	1	0.25
15	2	1	0.50

Jadi Artikel dengan 1 penulis, penulis tersebut mendapatkan bobot penuh 1, Artikel dengan 2 penulis, bobot total 1 dibagi dengan 2 penulis, sehingga setiap penulis mendapatkan $1/2=0.50$, Artikel dengan 5 penulis, bobot total 1 dibagi dengan 5 penulis, sehingga setiap penulis mendapatkan $1/5=0.20$, Proses ini diterapkan secara konsisten untuk semua artikel. Setiap penulis dalam artikel tersebut menerima bagian yang sama dari bobot total artikel.

Fractional Counting, mengalokasikan kredit berdasarkan jumlah penulis, sehingga memberikan pandangan yang lebih bernuansa tentang kontribusi kepengarangan. Metode ini telah dianjurkan sebagai pendekatan yang lebih adil, terutama dalam lingkungan penelitian kolaboratif, karena metode ini mengurangi distorsi yang terlihat pada metode penghitungan komplek (Stock et al., 2022). Metode ini dianggap lebih adil dalam situasi di mana semua penulis berkontribusi sama terhadap artikel. Dengan membagi bobot artikel secara merata, setiap penulis mendapatkan kredit yang proporsional. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penghitungan pecahan dapat menghasilkan distribusi kredit yang lebih adil di antara para penulis, yang mencerminkan kontribusi aktual mereka secara lebih akurat (Stock et al., 2022). Metode ini sangat relevan dalam analisis jaringan kepenulisan bersama, di mana dinamika kolaborasi dapat secara signifikan memengaruhi visibilitas dan dampak penelitian (Osareh et al., 2022).

4. Proportional counting

Metode proportional counting memberikan bobot yang lebih besar kepada penulis pertama dan bobot yang semakin kecil bagi penulis berikutnya, tergantung pada urutan penulis. Setiap penulis, terutama penulis pertama, akan mendapatkan bobot lebih tinggi dibandingkan penulis berikutnya. Semakin banyak penulis yang terlibat dalam sebuah artikel, semakin kecil bobot yang diterima oleh penulis ke-2, ke-3, dan seterusnya. Sebagai hasilnya, kontribusi diukur secara lebih proporsional, tidak membebankan nilai yang sama kepada setiap penulis, namun sesuai dengan posisi mereka dalam daftar penulisan. Berikut tabel distribusi di bawah:

Tabel 6. Proportional counting

No	Jumlah Total penulis (A)	Bobot penulis $w(k)$											Bobot Total per artikel	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		
1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
2	2	0,67	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
3	5	0,33	0,27	0,20	0,13	0,07	-	-	-	-	-	-	-	1
4	2	0,67	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
5	4	0,40	0,30	0,20	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	1
6	7	0,25	0,21	0,18	0,14	0,11	0,07	0,04	-	-	-	-	-	1
7	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
8	4	0,40	0,30	0,20	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	1
9	4	0,40	0,30	0,20	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	1
10	3	0,50	0,33	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
11	3	0,50	0,33	0,17	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
12	11	0,17	0,15	0,14	0,12	0,11	0,09	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	-	1
13	2	0,67	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
14	4	0,40	0,30	0,20	0,10	-	-	-	-	-	-	-	-	1
15	2	0,67	0,33	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

Metode Penghitungan Proporsional memungkinkan distribusi bobot yang lebih adil dalam artikel dengan banyak penulis, karena bobot kepengarangan dibagi berdasarkan jumlah dan posisi penulis. Semakin banyak penulis dalam artikel, semakin sedikit bobot yang diterima setiap penulis, terutama untuk penulis di posisi terakhir. Metode ini menjaga keseimbangan kontribusi dengan memberikan bobot lebih pada penulis pertama, tetapi tidak terlalu membebani penulis tersebut, sehingga penulis lain tetap mendapatkan pengakuan yang proporsional. Dengan demikian, metode ini lebih adil ketika ingin mengukur kontribusi penulis dalam artikel multi-penulis, terutama dalam jurnal yang memiliki banyak kolaborasi. Metode ini mempertimbangkan peran penulis utama dengan tetap memberikan penghargaan kepada penulis lain secara proporsional.

Penghitungan proporsional, yang memberikan kredit berdasarkan kriteria atau kontribusi yang telah ditentukan, menawarkan lapisan kompleksitas lain pada analisis kepengarangan. Metode ini dapat disesuaikan untuk merefleksikan kontribusi spesifik setiap penulis, sehingga memberikan representasi yang lebih akurat mengenai keterlibatan mereka dalam penelitian (Rousseau & Zhang, 2020). Namun, penerapan penghitungan proporsional membutuhkan pedoman yang jelas dan transparansi mengenai kontribusi kepengarangan, yang terkadang masih kurang dalam praktiknya (Minhas, 2021).

Dari analisis keempat perhitungan untuk menentukan bobot setiap penulis dalam artikel ilmiah maka perhitungan proporsional di pilih sebagai pendekatan perhitungan yang lebih adil dari ketiga perhitungan tersebut, Penghitungan Proporsional dipilih karena metode ini memperhitungkan peran penulis dalam artikel dan memberikan bobot sesuai dengan kontribusi penulis. Penulis pertama, yang secara umum dianggap berkontribusi lebih banyak pada penelitian, diberi bobot lebih besar daripada penulis lainnya, tanpa mengabaikan kontribusi penulis kedua, ketiga, dan seterusnya. Dengan demikian, metode ini tidak hanya mengakui penulis utama, tetapi juga memberikan pengakuan yang adil kepada semua penulis yang berkontribusi pada artikel ilmiah.

Metode penghitungan straight, meskipun sederhana, cenderung tidak adil bagi kolaborasi multi-penulis karena hanya memberikan bobot penuh kepada penulis pertama. kemudian Penghitungan complete, di sisi lain, memberikan bobot yang sama kepada semua penulis, ini mungkin tidak sepenuhnya mencerminkan hierarki kontribusi, karena tidak semua penulis memberikan kontribusi yang sama besar. Sementara itu, penghitungan fraksional menawarkan alternatif yang lebih proporsional. Bobot diberikan berdasarkan jumlah total penulis, sehingga setiap penulis mendapat porsi bobot yang proporsional. Namun, metode ini tidak mempertimbangkan urutan penulis, yang bisa jadi penting dalam bidang-bidang di mana posisi penulis pertama atau terakhir mencerminkan tingkat kontribusi yang lebih besar.

Dengan mempertimbangkan karakteristik masing-masing metode dan konteks publikasi di Jurnal BIP, Proportional Counting memberikan keseimbangan antara pengakuan atas kontribusi individu, namun untuk memperdalam analisis tentang adil atau tidaknya pemberian bobot tersebut, paling sesuai dilakukan penelitian kualitatif berupa mewawancarai setiap penulis yang berkontribusi dalam penulisan artikel ilmiah. Melalui wawancara ini, dapat diidentifikasi lebih jauh

apakah para penulis merasa kontribusinya diakui secara adil atau tidak, namun pendekatan ini akan sangat rumit dan memakan waktu.

4. KESIMPULAN

Penelitian ini memiliki nilai praktis yang tinggi bagi berbagai pihak dalam dunia akademik di Indonesia. Bagi peneliti dan akademisi, pemahaman mengenai penetapan bobot kepenulisan membantu memastikan setiap kontributor memperoleh penghargaan yang proporsional sesuai dengan perannya, yang berpengaruh langsung terhadap penilaian kinerja dan pengembangan karier. Sementara itu, bagi lembaga penelitian, perguruan tinggi, serta tim penilai angka kredit, hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman dalam merumuskan atau memperbarui sistem penilaian publikasi ilmiah agar selaras dengan prinsip keadilan dan transparansi. Relevansi penelitian ini juga berkaitan erat dengan kebijakan pemerintah Indonesia mengenai penilaian angka kredit, di mana pembagian bobot antara penulis pertama dan penulis kedua dan seterusnya, sering kali diatur secara khusus. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan analisis komprehensif untuk menentukan metode paling objektif dalam penerapan kebijakan tersebut.

Dari analisis ini, Proportional Counting dipilih karena mempertimbangkan kontribusi relatif setiap penulis berdasarkan urutan mereka dalam daftar penulis. Metode ini memberikan bobot lebih kepada penulis pertama, namun tetap mengakui kontribusi penulis lain secara proporsional. Metode ini memberikan bobot lebih kepada penulis pertama, namun tetap mengakui kontribusi penulis lain secara proporsional. Penelitian ini merekomendasikan agar lembaga penelitian mempertimbangkan penggunaan Proportional Counting untuk memastikan transparansi dan keadilan dalam pengakuan kontribusi penulis. Selain itu, disarankan untuk melakukan studi kualitatif lebih lanjut, seperti wawancara dengan penulis, guna memahami bagaimana mereka menilai pengakuan kontribusi mereka.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksnes, D.W., Schneider, J.W., & Gunnarsson, M. (2012). Ranking national research systems by citation indicators: A comparative analysis using whole and fractionalised counting methods. *Journal of Informetrics*, 6(1), 36-43.
- AGUS, W. dan WIJAYANTI, A. 2018. Tentang Dalil Lotka. Perbedaan Antara Complete Count dengan Straight Count :Studi Produktivitas Penulis pada Majalah Visi Pustaka Periode Terbit Tahun 2005-2014. *Media Pustakawan*. 25(1).
- Cronin, B., & Meho, L.I. (2001). Field-normalized citation impact indicators and the choice of an appropriate counting method. *Journal of Informetrics*, 9(4), 872-894.
- Donner, P. (2020). A validation of coauthorship credit models with empirical data from the contributions of phd candidates. *Quantitative Science Studies*, 1-14. https://doi.org/10.1162/qss_a_00048.

- Freitas, J. and Rosas, F. (2020). Scientific collaboration at national institute of the atlantic forest (brazil) on scopus database: analysis of institutional domain. *Frontiers in Research Metrics and Analytics*, 5. <https://doi.org/10.3389/frma.2020.601442>.
- Gauffriau, N., Larsen, M.L., Maye, R., Roulin-Perriard, V., & Von Ins, M. (2007). Counting methods and field normalization. arXiv preprint arXiv:1501.04431.
- Gauffriau, M., Larsen, P., Maye, I., Roulin-Perriard, A., & Ins, M. (2007). Publication, cooperation and productivity measures in scientific research. *Scientometrics*, 73(2), 175-214. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1800-2>.
- Gauffriau, M., Larsen, P., Maye, I., Roulin-Perriard, A., & Ins, M. (2008). Comparisons of results of publication counting using different methods. *Scientometrics*, 77(1), 147-176. <https://doi.org/10.1007/s11192-007-1934-2>.
- Gauffriau, M. and Larsen, P. (2005). Counting methods are decisive for rankings based on publication and citation studies. *Scientometrics*, 64(1), 85-93. <https://doi.org/10.1007/s11192-005-0239-6>.
- Lee, J. Y., Chung, E.K. (2014). Analisis komparatif terhadap berbagai metode penghitungan penulis ganda untuk analisis kutipan bersama penulis (A Comparative Analysis on Multiple Authorship Counting for Author Co-citation Analysis. *Jurnal Informasi Manajemen Korea*, 58-59.
- Ludo, W. and Eck, N. J. V. 2013. Field-normalized citation impact indicators and the choice of an appropriate counting method. Centre for Science and Technology Studies, Leiden University, The Netherlands. 1(1).
- Liu, X. (2024). Mapping translation process research: a bibliographic study on special issues since year 2005. *Forum for Linguistic Studies*, 6(2), 1169. <https://doi.org/10.59400/fls.v6i2.1169>.
- Minhas, N. (2021). Authorship ethics: an overview of research on the state of practice.. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2103.14456>.
- Osareh, F., Zahabi, S., & Akbarzadeh, F. (2022). Co-authorship network analysis of medical images researchers with emphasis on micro and macro metrics. *Journal of Clinical Research in Paramedical Sciences*, 11(2). <https://doi.org/10.5812/jcrps-131621>.
- Pandey, P. (2023). Pendekatan penelitian kuantitatif dan aplikasinya dalam penelitian ilmu perpustakaan dan informasi. *Access an International Journal of Nepal Library Association*, 2(01), 77-90. <https://doi.org/10.3126/access.v2i01.58895>.
- Rousseau, R. and Zhang, L. (2020). Bilateral co-authorship indicators based on fractional counting. *Journal of Data and Information Science*, 6(1), 1-12. <https://doi.org/10.2478/jdis-2021-0005>.

- Stock, W., Dorsch, I., Reichmann, G., & Schlägl, C. (2022). Labor productivity, labor impact, and co-authorship of research institutions: publications and citations per full-time equivalents. *Scientometrics*, 128(1), 363-377. <https://doi.org/10.1007/s11192-022-04582-5>
- Waltman, L., & Van Eck, N.J.P. (2016). Constructing bibliometric networks: A comparison between full and fractional counting methods. arXiv preprint arXiv:1607.02452v4.
- Waltman, L. and Eck, N. (2015). Field-normalized citation impact indicators and the choice of an appropriate counting method. *Journal of Informetrics*, 9(4), 872-894. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.08.001>
- Zhao, D., & Strotmann, A. (2011). Author cocitation: A literature measure of intellectual structure. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 32(3), 163-171.