

STUDI BIBLIOMETRIKA PADA ABSTRAK ARTIKEL BIDANG ILMU SOSIOLOGI PERIODE 2015-2018

Rhoni Rodin

Pustakawan / Tenaga Pengajar Prodi Ilmu Perpustakaan dan Informasi
Institut Agama Islam Negeri Curup
email: rhoni.rodin@iaincurup.ac.id

Nur Afifah

Mahasiswa Jurusan Ilmu Perpustakaan
Universitas Islam Negeri Raden Fatah Palembang
email: nurafifahakhyar@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini mengkaji artikel Sosiologi menggunakan kajian bibliometrika. Kajian bibliometrika terhadap artikel ini penting dilakukan untuk mengetahui perkembangan ilmu Sosiologi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keusangan, paro hidup, dan mengetahui hasil dalil zipf tahun 2015-2018. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif menggunakan kajian bibliometrika. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* sehingga jumlah sampel yang di dapat sebanyak 10 artikel tahun 2015-2018. Hasil penelitian menunjukkan paro hidup dalam artikel Sosiologi yang paling tinggi yaitu 24 tahun, dan dalil zipf dari artikel Sosiologi ini yang peringkat katanya tertinggi yaitu peringkat 11 dari artikel yang berjudul Perilaku Remaja Penggunaan Gadget: Analisis Sosiologi Teori Pendidikan.

Kata Kunci : *Bibliometrika, Ilmu Sosiologi, Dalil Zipf, Keusangan, Paro Hidup*

Abstract

This study examines articles of sociology using bibliometric studies. A bibliometric study of this article is important to determine the development of sociology. This study aims to determine obsolescence, half-life, and to find out the results of ZIPF's postulate for 2015-2018. This research is a quantitative descriptive study using a bibliometric study. The sampling technique used purposive sampling so that the number of samples obtained was 10 articles in 2015-2018. The results showed that the half life in the Sociology article was the highest, which was 24 years, and the zipf postulate of this Sociology article with the highest word ranking, namely the 11th rank of the article entitled Adolescent Behavior Using Gadgets: Sociological Analysis of Educational Theory.

Keywords: *Bibliometrics, Sociology, Zipf's Theorem, Obsolescence, Paro Life*

A. PENDAHULUAN

Penelitian dengan kajian bibliometrika banyak dilakukan pada dokumen primer. Salah satu kajian bibliometrika yaitu usia paro hidup adalah kajian yang difokuskan

untuk menghitung kecepatan perkembangan suatu bidang ilmu serta mengukur tingkat keuasan suatu literatur.

Sebuah karya ilmiah merupakan laporan tertulis yang memaparkan hasil penelitian seseorang. Karya ilmiah sering disebut tulisan akademis (*academic writing*) karena biasa ditulis oleh kalangan kampus perguruan tinggi seperti dosen dan mahasiswa. Beberapa jenis karya ilmiah seperti Jurnal ilmiah yang biasa disebut dengan istilah majalah ilmiah atau berkala ilmiah didefinisikan sebagai publikasi yang bertujuan untuk membantu kemajuan ilmu pengetahuan dengan mendiseminasikan penelitian baru.

Jurnal ilmiah mirip dengan majalah profesional akan tetapi mirip tidak berarti sama karena jurnal ilmiah berisi artikel ilmiah hasil penelitian yang telah melewati proses penelaahan (*peer review*) sebagai upaya untuk memastikan bahwa artikel tersebut standar kualitas jurnal dan kesahihan (validitas) ilmiah artikel ilmiah yang ada dalam jurnal memiliki informasi yang mutakhir sehingga dapat dijadikan sebagai bahan referensi yang biasanya dicantumkan pada daftar pustaka / daftar referensi setiap karya ilmiahnya atau dalam suatu terbitan. Salah satu kajian bibliometrika yang membahas mengenai usia hidup dari suatu literatur yaitu kajian usia paro hidup, Istilah paro hidup (*half-life*) pertama kali digunakan oleh R.E. Borton dan R.W. Kebler pada tahun 1960 yang berarti waktu saat setengah dari seluruh literatur suatu disiplin ilmu yang digunakan secara terus menerus.

Uji paro hidup literatur merupakan bagian dari analisis bibliometrik yang penting dilakukan karena dapat mengungkapkan kekayaan informasi yang dimiliki peneliti maupun sebaliknya. Dalam kajian keuasan literatur, paro hidup diartikan sebagai rentang waktu literatur digunakan sebanyak 50% (separuh) penggunaan total dokumen itu. Maka Usia paro hidup artikel atau literatur perlu diteliti supaya dapat memberikan gambaran mengenai keakuratan dan kerelevanan informasi dari isi suatu karya ilmiah. Kerelevanan isi sebuah artikel ilmiah dapat memberi gambaran kemutakhiran isi dari sebuah karya ilmiah, sedangkan kemutakhiran isi dapat memberi gambaran tentang perkembangan disiplin bidang ilmu tersebut.

No	Tahun Artikel	Jumlah
1.	Tahun 2015	2 Artikel
2.	Tahun 2016	3 artikel
3.	Tahun 2017	4 artikel
4.	Tahun 2018	1 artikel

Berdasarkan tabel di atas, setelah lebih kurang empat tahun berjalan, tentunya sudah cukup banyak penelitian yang telah dilakukan dan dihasilkan dalam bentuk artikel dengan tema-tema penelitian yang beragam. Namun, dengan keberagaman subjek penelitian bukan tidak memungkinkan terjadinya penumpukkan subjek penelitian yang dikaji.

Menurut Pritchard, yang dikutip oleh Pendit memuat bahwa bibliometrika dapat dijadikan salah satu indikator awal penggunaan prinsip sains atau ilmu pasti-alam di bidang informasi. Istilah bibliometrika itu sendiri pertama kali digunakan Alan Pritchard pada tahun 1969 untuk merujuk kepada penggunaan metode matematika dan

statistika terhadap pengukuran fenomena perbukuan dan media lainnya. Hasil penelitian bibliometrika ini diterapkan untuk berbagai hal, misalnya, hukum Lotka ini dapat digunakan untuk menduga frekuensi kemunculan seorang penulis tertentu dalam pangkalan data katalog perpustakaan. Hukum Bradford yang dapat digunakan untuk merencanakan kegiatan pengindeksan atau pembuatan abstrak atau untuk pengembangan koleksi. Selanjutnya, hukum Zipf bibliometrika dapat digunakan untuk pengembangan sistem-temu kembali yang menggunakan pengurutan (*ranking*) (Putu Laxman Pendit, 2003).

Hukum Zipf digunakan untuk menilai kata pada suatu teks, kata-kata yang yang muncul disusun sesuai dengan frekuensi kemunculannya dari yang tertinggi hingga frekuensi kemunculannya yang terendah. Analisis ini dapat digunakan dalam penentuan tajuk subjek yang dapat digunakan dalam proses temu kembali informasi.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode perhitungan bibliometrika dengan hukum keusangan, paro hidup, dan hukum Zipf, menggunakan abstrak artikel bidang ilmu Sosiologi pada periode 2015-2018 sebagai dokumen yang digunakan dan dihitung.

Berdasarkan penjelasan latar belakang di atas, peneliti menyusun rumusan masalah sebagai berikut: Bagaimana hasil pengujian hukum keusangan, paro hidup dan hukum Zipf pada abstrak bidang ilmu Sosiologi periode 2015-2018 ?

Adapun tujuan dalam penelitian ini yaitu: Untuk mengetahui hasil pengujian hukum keusangan, paro hidup, dan hukum Zipf pada abstrak bidang ilmu Sosiologi periode 2015-2018.

B. METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian berasal dari kata “metode” yang artinya cara yang tepat untuk melakukan sesuatu; dan “logos” yang artinya ilmu atau pengetahuan. Jadi metodologi artinya cara melakukan sesuatu dengan menggunakan pikiran secara saksama untuk mencapai suatu tujuan. Sementara itu, penelitian adalah suatu kegiatan untuk mencari, mencatat, merumuskan, dan menganalisis sampai menyusun laporannya (Cholid Narbuko dan H. Abu Achmad, 2013).

Metodologi penelitian mencakup metode dan jenis penelitian, sumber data, populasi dan sampel, beberapa teknik pengumpulan data, dan analisis data penelitian.

Penelitian ini menggunakan data kuantitatif. Data kuantitatif biasanya dapat dijelaskan dengan angka-angka (Burhan Bungin, 2017). Penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif yaitu penelitian yang berusaha untuk menuturkan pemecahan masalah yang ada sekarang berdasarkan data-data, jadi ia juga menyajikan data, menganalisis dan menginterpretasikan (Cholid Narbuko dan H. Abu Achmad, 2013). Selain menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif penelitian ini juga menggunakan analisis bibliometrika dengan hukum Keusangan, Paro hidup, dan Hukum Zipf. Analisis bibliometrika yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan hukum Keusangan, Paro hidup, dan Zipf yang merupakan teknik perhitungan keusangan dokumen dan kemunculan frekuensi kata.

Dalam penelitian ini menggunakan sumber data primer dan data sekunder. Data primer pada penelitian adalah hasil dokumenter di web portalgaruda.go.id yaitu abstrak artikel bidang ilmu Sosiologi pada periode 2015-2018. Adapun yang menjadi data sekunder, yaitu data yang diperoleh atau dikumpulkan peneliti dari berbagai

sumber yang telah ada (peneliti sebagai tangan kedua). Data skunder dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti abstrak, jurnal, laporan, dan lain-lain.

Populasi. Menurut Sugiyono, populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2017). Adapun populasi dalam penelitian ini adalah 100 abstrak skripsi dari periode tahun 2012 sampai 2016, dengan rincian sebagai berikut:

1. Abstrak artikel periode 2015 berjumlah 2 abstrak artikel
2. Abstrak artikel periode 2016 berjumlah 3 abstrak artikel.
3. Abstrak artikel periode 2017 berjumlah 4 abstrak artikel
4. Abstrak artikel periode 2018 berjumlah 1 abstrak artikel.

Jadi total abstrak skripsi yang menjadi populasi pada penelitian ini berjumlah 10 abstrak artikel.

Sampel. Penelitian ini menggunakan *sampling total*, merupakan teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel total adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel (Sugiyono, 2017). Pengumpulan data tersebut dilakukan dengan cara men-dokumentasikan data yaitu halaman abstrak artikel bidang ilmu Sosiologi periode 2015- 2019 yang peneliti kumpulkan dari portalgaruda.go.id

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik dokumenter. Teknik dokumenter adalah salah satu metode pengumpulan data yang digunakan dalam metodologi penelitian sosial. Pada intinya metode dokumenter adalah metode yang digunakan untuk menelusuri data historis (Burhan Bungin, 2017). Adapun prosedurnya sebagai berikut:

1. Pengumpulan abstrak artikel bidang ilmu sosiologi dari periode tahun 2015-2019 di yang dapat ditelusuri di portalgaruda.go.id
2. Menyalin dan mendokumentasikan halaman judul dan abstrak dari setiap artikel.

C. TINJAUAN TEORITIS

Pengertian Abstrak

Abstrak menurut kamus besar bahasa Indonesia adalah ikhtisar (karangan laporan, dan sebagainya.); ringkasan, inti (Departemen Pendidikan RI, 2015). Dengan demikian, abstrak berisi intisari yang menjelaskan inti yang mewakili isi dari suatu karangan/dokumen secara keseluruhan. Kemudian, menurut Sulistyio Basuki, abstrak adalah penyajian yang ringkas dan tepat dari sebuah dokumen, dalam gaya yang sama dengan gaya dokumen asli (Sulistyo Basuki, 2004).

Jenis Abstrak

Pada umumnya, ada pendapat yang mengatakan bahwa abstrak hanya terdiri atas dua jenis saja, yaitu; abstrak informatif dan indikatif. Menurut Sulistyio Basuki, abstrak terdiri lebih dari dua jenis. Berbagai badan yang bergerak dalam bidang informasi serta menyajikan abstrak bagi pemakainya lebih mendasarkan penggolongannya pada fungsi dokumen asli serta pembaca yang diharapkan. Dengan pertimbangan demikian,

maka mungkin saja sebuah unit informasi mengedarkan lebih dari dua jenis abstrak. Adapun jenis-jenis abstrak tersebut yaitu (Sulistyo Basuki, 2004):

- 1) Abstrak informatif, berusaha menyajikan informasi kuantitatif maupun kualitatif sebanyak mungkin. Tujuannya ialah membantu dalam penilaian relevansi sebuah dokumen serta kriteria untuk menerima atau menolak dokumen bersangkutan dan sebagai pengganti dokumen asli bilamana kedalaman atau bagian pengetahuan isi dokumen cukup memuaskan. Abstrak informatif menyajikan kondensi yang jelas dari argument esensial dan penemuan dari dokumen asli.
- 2) Abstrak indikatif, lebih cocok sebagai wakil dokumen untuk diskusi, artikel tinjauan literatur, buku serta dalam keadaan tertentu cocok pula untuk prosiding konferensi, laporan tanpa ada kesimpulan, esei dan bibliografi.
- 3) Abstrak informatif-indikatif, lebih lazim daripada abstrak informative saja maupun abstrak indikatif belaka. Sebahagian dari abstrak ditulis dalam gaya informatif, sedangkan aspek dokumen yang kurang penting ditulis dalam gaya indikatif.
- 4) Abstrak kritis mendeskripsikan isi dokumen disertai dengan evaluasi dokumen serta kritik terhadap penyajiannya. Abstrak kritis biasanya menunjukkan kedalaman/ke dangkalan dokumen serta keluasannya, memberikan komentar tentang ketidakcukupan akan eksperimen dan metodologi, latar belakang pembaca yang dimaksud serta signifikan sumbangan dokumen terhadap ilmu pengetahuan.
- 5) Abstrak mini merupakan abstrak yang menguatkan judul dokumen yang diabstrak. Judul yang baik lazimnya mampu menunjukkan isi dokumen. Abstrak mini tidak memuat analisis, karena itu penulisannya cepat. Abstrak mini digunakan bilamana kemutakhiran pemberitahuan amat dipentingkan atau waktu pengabstrakkan amat terbatas.
- 6) Abstrak miring, artinya yang berorientasi pada kepentingan pembaca tertentu. Karena itu disebut miring, karena cenderung pada hadirin tertentu.
- 7) Abstrak pokok, merupakan abstrak yang dirancang bangun untuk menarik perhatian pembaca terhadap artikel tertentu serta merangsang selera baca.
- 8) Abstrak statistik, tabular, dan numerik. Merupakan sarana untuk meringkas data numerik artinya data berupa angka-angka. Lazimnya disajikan dalam bentuk tabel atau gawai sejenis sedangkan dalam dokumen asli mungkin disajikan dalam bentuk tabel.
- 9) Abstrak pengarang adalah abstrak yang disiapkan oleh pengarang dokumen sedangkan dokumen tersebut merupakan objek pengabstrakkan (Sulistyo Basuki, 2004).

Bibliometrika

Bidang ilmu perpustakaan dan informasi terdiri dari bibliometrika, scientometrika, cybermetrika, dan webometrika. Istilah bibliometrika, scientometrika, dan informetrika sering digunakan secara bergantian. Bahkan pada akhir 1980-an, semua istilah ini tidak terlalu jelas untuk dibedakan satu sama lain. Menurut Sean Eom, saat ini istilah informetrika, lebih luas yang mencakup pada komunikasi media elektronik termasuk internet, *World Wide Web*, buku, dan jurnal. Perkembangan internet telah memperluas ruang lingkup dari bibliometrika dalam media komunikasi

elektronik. Area baru yang sering disebut yaitu webometrika dan cybermetrika. Sementara itu scientometrika adalah penerapan kuantitatif untuk studi komunikasi ilmiah (Sean Eom, 2009).

Tujuan dan Manfaat Kajian Bibliometrika

Saat ini analisis bibliometrika populer di antara profesi dan peneliti bidang kepustakawan. Kajian bibliometrika dapat membantu mengevaluasi layanan-layanan perpustakaan, kebijakan pengembangan koleksi, kebijakan perbaikan, pembuatan keputusan, alokasi sumber daya dan juga penyiangan. Data yang diperoleh melalui metode bibliometrika menjadi dasar ilmiah bagi staf perpustakaan dalam membuat keputusan. Kajian bibliometrika juga dianggap sangat bermanfaat untuk analisis kurikulum dan untuk menilai hasil penelitian (Sitti Husaebah Pattah, 2013).

Pada dasarnya kajian bibliometrika mempunyai dampak positif dalam berbagai hal yang berhubungan dengan literatur ilmiah. Menurut Sulistyio Basuki, aplikasi kuantitatif dari bibliometrika yang banyak manfaatnya bagi perpustakaan adalah:

1. Identifikasi literatur inti.
2. Mengidentifikasi arah gejala penelitian dan pertumbuhan pengetahuan pada berbagai disiplin ilmu yang berlainan.
3. Menduga keluasan (*comprehensiveness*) literatur sekunder.
4. Mengenal pemakai berbagai subjek.
5. Mengenal kepengarangan dan arah gejalanya pada dokumen berbagai subjek.
6. Menyusun garis haluan penyiangan dan penempatan dokumen di rak secara tepat.
7. Mengatur arus masuk informasi dan komunikasi.

Keusangan Literatur

Keusangan literatur adalah kajian bibliometrika tentang penggunaan dokumen (literature) yang berkaitan dengan umur literatur tersebut (B. Mustafa, 2010). Melalui kajian ini akan diketahui koleksi-koleksi lama yang sudah jarang dimanfaatkan oleh pengguna, dan begitu juga sebaliknya. Dengan memperhatikan tingkat keusangan literatur, akan menjadi sebuah acuan bagi perpustakaan untuk melakukan kegiatan yang dikenal dengan istilah penyiangan koleksi.

Disamping itu, kemutakhiran dan kerelevanan informasi yang tersimpan di perpustakaan juga akan tetap terjaga. Menurut Sopari Sopari ada dua tipe keusangan literatur yaitu :

1. Diachronous Obsolescence, merupakan salah satu jenis keusangan yang mengukur usia kelompok dokumen melalui suatu pengujian terhadap tahun terbit sitiran yang diterima oleh dokumen. Jenis ini biasa diukur melalui paro hidup (*half life*) yang dapat diperoleh dengan cara mengurangi median tahun terbit dokumen sumber.
2. Synchronous Obsolescence, merupakan salah satu jenis keusangan yang mengukur usia kelompok dokumen dengan cara menguji tahun terbit referensi dalam dokumen tersebut. Jenis ini biasanya diukur melalui median usia sitiran (*median citation age*) yang diperoleh dengan cara mengurangi tahun terbit dokumen sumber dengan median tahun terbit dokumen yang terdapat dalam referensi (Sopari, 2016).

Paro Hidup Literatur

Kemutakhiran suatu informasi bersifat relatif. Dalam ilmu bibliometrika, kemutakhiran atau keusangan literatur dikenal dengan istilah paruh hidup (*half-life*), artinya separuh (50%) dari literatur yang ada dalam bidang tertentu berusia n tahun. Paro hidup merupakan salah satu kajian dalam bidang bibliometrika yang menentukan tingkat keusangan dari sebuah literatur perpustakaan.

Istilah paro hidup (*half-life*) pertama digunakan oleh R. E. Borton dan R. W. Kebler tahun 1960 mereka memakai istilah "*half-life*" yang berarti waktu saat setengah dari seluruh literatur suatu disiplin ilmu yang digunakan secara terus menerus. Penelitian yang sama juga dilakukan oleh Charless F Gosnell tahun 1944. Gosnell meneliti dengan skala yang lebih kecil yaitu mengenai tingkat keterpakaian koleksi diperpustakaan. Penelitian ini belum bersifat ilmiah dan masih sangat sederhana.

Paro hidup merupakan istilah yang diambil dari bidang ilmu fisika yang menunjukkan masa aktif suatu zat radio-aktif. Paro hidup mengacu pada adanya waktu yang diperlukan oleh suatu atom untuk meluruh menjadi setengahnya secara terus menerus hingga atom suatu unsur itu habis. Dalam kajian keusangan literatur, paruh hidup diartikan bahwa rentang waktu dimana suatu literatur digunakan sebanyak 50 persen (separuh) penggunaan total dokumen itu. Parameter paruh hidup ini dapat menunjukkan umur dokumen. Maurice B. Line yang dikutip oleh Mustafa (2008) menyatakan: "*the half life of a literature is bound to be shorter the more rapidly the literature growing*". Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa paro hidup dari sebuah literatur adalah batas cepat tidaknya pertumbuhan dari suatu literatur.

Untuk menghitung paro-hidup dilakukan dengan cara mengurutkan semua referensi yang dipergunakan oleh semua dokumen pada masing-masing bidang mulai yang tertua (tahun terkecil) sampai tahun yang terbaru (tahun terbesar) atau sebaliknya. Kemudian dicari median yang membagi daftar referensi yang sudah terurut tersebut. Median ini menunjukkan paro-hidup literatur pada bidang yang bersangkutan (Gupta, B.M., yang dikutip oleh Hartinah, 2005).

Hukum Dalil Zipf

George Kingsley Zipf adalah seorang ahli bahasa dari Harvard University, sehingga tidak heran kalau dalam menyusun hipotesisnya ia mempelajari "kata" yang digunakan dalam dokumen sebagai media komunikasi baik yang ilmiah maupun non-ilmiah. Zipf juga tertarik dengan fenomena kuantitatif karena ia juga senang dengan matematika (Mustafa, n.d.).

Hal yang mendasari Zipf untuk mempelajari frekuensi kemunculan kata dalam suatu dokumen atau teks adalah karena ia mengamati bahwa manusia cenderung untuk menghemat kata dalam berkomunikasi. Kecenderungan penghematan kata tersebut tampak dari pengamatannya akan adanya kata yang digunakan secara berulang-ulang, namun ada juga kata yang sangat jarang digunakan bahkan banyak kata yang hanya digunakan satu kali dalam satu proses komunikasi. Proses komunikasi dalam pandangan Zipf selalu berkaitan dengan adanya sumber dan target. Hubungan antara sumber dan target ini menunjukkan daya unifikasi dan daya diversifikasi. Daya unifikasi adalah kondisi dimana sumber informasi berusaha menyampaikan informasi sebanyak-banyaknya dengan menggunakan kata (daya) seminimum mungkin. Daya diversifikasi adalah kondisi dimana penerima informasi berusaha menangkap sebanyak mungkin informasi, sedangkan kata (daya) yang diterima seminimum

mungkin. Dengan fenomena ini Zipf merumuskan prinsip dasar yang disebut *principle of least efforts* meskipun ia tidak pernah menunjukkan bagaimana prinsip ini berlaku pada persamaannya. Prinsip tersebut sebagai berikut:

Berdasarkan prinsip usaha terkecil yang dikemukakan oleh Zipf di atas memiliki makna bahwa seseorang akan berusaha untuk meminimalkan total usaha atau pekerjaan sedemikian rupa dalam memecahkan masalah dan kemungkinan masalah yang ada di masa depan. Zipf menemukan bahwa hubungan antara frekuensi kata dalam dokumen atau teks dan peringkatnya dapat direpresentasikan sebagai $r \times f = C$, dimana r adalah peringkat kata, f adalah frekuensi, dan C adalah konstan. Hukum Zipf diusulkan untuk diterapkan pada wacana terekam, kemudian digunakan dalam disiplin ilmu sosial seperti linguistik. Zipf menyatakan bahwa jika seseorang mengambil kata-kata yang membentuk sebuah badan dari teks dan peringkat dengan frekuensi kemunculannya, maka peringkat kata dikalikan dengan frekuensi kemunculannya akan mendekati konstan.

Hukum ini kemudian diverifikasi untuk menganalisis frekuensi kemunculan kata-kata dalam novel James Joyce yang berjudul *Ulysses*.⁶⁹ Pengamatan oleh Zipf dimulai dengan memberi batasan suatu kata, yaitu:

1. Kata adalah kumpulan huruf yang diapit oleh dua spasi
2. Kata bergaris hubung dianggap satu kata
3. Tanda kutip dianggap bagian dari satu kata
4. Semua kata fonetik yang berbeda dianggap sebagai satu kata yang berbeda
5. Kata-kata gelar, nama, jabatan, afiliasi, angka dan sebagainya diabaikan

Hipotesis yang diajukan oleh Zipf adalah:

- a. Jumlah pengulangan kata atau frekuensi kata akan menjadi parameter dalam keseimbangan kata
- b. Sampai keadaan tertentu terdapat sedikit kata dengan frekuensi tinggi dan banyak

Menurut Siti Husaebah Pattah, hukum Zipf digunakan untuk menilai peringkat kata yang mengalami pengulangan dalam sebuah makalah atau artikel. Kata-kata yang mengalami pengulangan disusun menurut jumlah pengulangannya dimulai dari kata yang pengulangannya paling tinggi sampai kata yang pengulangannya paling jarang. Jumlah pengulangan disebut frekuensi.

Adapun rumus hukum Zipf adalah:

$$r \cdot f(r) = k$$

Keterangan :

r = peringkat kata

$f(r)$ = frekuensi pengulangan pada peringkat r

k = konstanta positif

Hasil kajian bibliometrika dengan menggunakan hukum Zipf ini dapat membantu dalam menentukan kata kunci ataupun tajuk subjek sebuah dokumen yang dapat digunakan dalam proses temu balik informasi. Selanjutnya untuk menentukan titik transisi (dikenal dengan titik transisi Gofman) menggunakan rumus $f(t)$, dimana:

$$f(t) = -1 + 1 + 8 I_1 2$$

$f(t)$ = titik transisi

I_1 = jumlah kata yang memiliki frekuensi 1 kali (Sitti Husaebah Pattah, 2013)

Mustafa menuliskan bahwa titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang mempunyai frekuensi n didekati dengan uniti atau I_n mendekati 1. Sehingga berpola rumus sebagai berikut (B. Mustafa, 2010):

$$n^2 + n - 2I_1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1,2} = 1/2 (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

n = total frekuensi kata I_n = Jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n

I_1 = Jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1

Pada dasarnya kedua rumus titik transisi Goffman di atas menghasilkan nilai yang sama, hanya saja cara perhitungannya yang berbeda. Dari kedua pola rumus di atas, penulis menggunakan pola rumus titik transisi Goffman yang dikemukakan oleh B. Mustafa Goffman, salah seorang peminat hukum Zipf, setelah melakukan serangkaian penelitian, mengembangkan teori untuk menentukan isi dokumen berdasarkan hukum Zipf. Goffman menemukan fenomena yang disebut sebagai “titik transisi”. Titik transisi, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi Goffman merupakan titik dimana dapat ditarik daerah ke atas dan ke bawah dengan jarak sama untuk mendapatkan daerah transisi. Pada daerah transisi inilah terdapat kata-kata yang menunjukkan isi dari suatu dokumen setelah dihilangkan kata abainya (*stopwords*). Kata abai atau *stopwords* adalah kata yang yang biasa diabaikan dalam pengindeksan karena hanya berupa “*function words*” atau kata bantu, misalnya *the, and, of*, dalam bahasa Inggris; atau, dari, untuk dan sebagainya dalam bahasa Indonesia.

D. PEMBAHASAN

Analisis Keusangan dan Paro Hidup

1. Judul dokumen “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sosiologi dengan Pendekatan Imajinasi Sosiologi”. Terbit tahun 2016, dengan jumlah 12 dokumen dengan tahun sebagai berikut :

Tabel 1

Tahun	Jumlah Kutipan	Keterangan
1995	1	Median 2011, dengan total kutipan 12. Maka keusangan dokumen ini yaitu tahun 2011. Paro hidup = 2016-2011 yaitu 5 Tahun
1996	1	
1997	1	
2007	1	
2011	3	

2013	2	
2014	2	
2015	1	
Total	12	

2. Judul dokumen “Kajian Sosiologi Sastra dan Pendidikan Karakter dalam Novel Nun pada sebuah Cermin Karya Afifah Afra Sastra Relevansinya dengan Materi Ajar di SMA”. Terbit Tahun 2017, dengan jumlah kutipan 11 dokumen.

Tabel 2

Tahun	Jumlah Kutipan	Keterangan
1981	1	Median 2011 dengan total kutipan 11. Maka keusangan dokumen ini yaitu tahun 2011. Paro hidup = 2017-2011 yaitu 6 Tahun
1992	1	
1993	1	
2000	1	
2011	2	
2013	1	
2014	2	
2015	1	
2017	1	
Total	11	

3. Judul dokumen “Radikalisme Agama di Indonesia (ditinjau Dari Sudut Pandang Sosiologi Kewarganegaraan)”. Terbit tahun 2017, dengan jumlah kuipan 12 dokumen.

Tabel 3

Tahun	Jumlah Kutipan	Keterangan
2001	1	Median 2007 dengan total kutipan 12.maka keusangan dokumen ini yaitu tahun 2007. Paro hidup = 2017-2007 yaitu 10 Tahun.
2003	1	
2005	1	
2006	1	
2007	2	

2010	3	
2012	1	
2014	1	
2015	1	
Total	12	

4. Judul Dokumen “Penerapan Model Saintifik Approacd Berbasis Media Pembelajaran Kearifan Lokal Pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Sosiologi Dalam Membangun Karakter Dan Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Sosiologi Universitas Muhamadiyah Makassar”. Terbit Tahun 2018, Dengan Jumlah Kutipan 17.

Tabel 4

Tahun	Jumlah Kutipan	Keterangan
2006	1	Median 2011 dengan total kutipan 17. Maka keusangan dokumen ini yaitu tahun 2011. Paro hiduo = 2018-2011 yaitu 7 Tahun
2008	1	
2010	3	
2011	4	
2013	2	
2014	6	
Total	17	

5. Judul Dokumen “Konstruksi Sosioal Media Instagram Terhadap Pola Pikir Perilaku Mahasiswa Pendidikan Sosilogi”. Terbit Tahun 2016. Dengan Jumlah Kutipan 7.

Tabel 5

Tahun	Jumlah Kutipan	Keterangan
2007	1	Median 2014, dengan total kutipan 7. Maka keusangan dokumen ini yaitu tahun 2014. Paro hidup = 2016-2014 yaitu 2 Tahun
2010	1	
2012	1	
2014	1	
2015	3	
Total	7	

6. Judul Dokumen “Hubungan Lingkungan Keluarga Terhadap Hasil Belajar Sosiologi Di SMA Negeri 16 Padang”. Terbit Tahun 2017, Dengan Jumlah Kutipan 2.

Tabel 6

Tahun	Jumlah Kutipan	Keterangan
2013	1	Median 2013, dengan total kutipan 2. Maka keusangan dokumen ini yaitu tahun 2013. Paro hidup = 2016-2013 yaitu 3 Tahun
2015	1	
Total	2	

7. Judul Dokumen “Perilaku Remaja Penggunaan Gadget: Analisis Sosiologi Teori Pendidikan” Terbit Tahun 2015. Dengan Jumlah Kutipan 5.

Tabel 7

Tahun	Jumlah Kutipan	Keterangan
2004	1	Median 2011, dengan total kutipan 5. Maka keusangan dokumen ini yaitu tahun 2011. Paro hidup = 2015-2011 yaitu 4 Tahun
2010	1	
2011	1	
2012	2	
Total	5	

8. Judul Dokumen “Pendidikan Islam Inklusif Pesantren (Kajian Historis Sosiologi Di Indonesia)”. Tertbit Tahun 2017. Dengan Jumlah Kutipan 4.

Tabel 8

Tahun	Jumlah Kutipan	Keterangan
1985	1	Median 1998, dengan total kutipan 4. Maka keusangan dokumen ini yaitu tahun 1998. Paro hidup = 2017-1998 yaitu 19 Tahun
1998	1	
2001	1	
2002	1	
Total	4	

9. Judul Dokumen “Pengendalian Social Kejahatan: Suatu Tinjauan Terhadap Masalah Penghukuman Dalam Perspektif Sosiologi”. Terbit Tahun 2015. Dengan Jumlah Kutipan 3.

Tabel 9

Tahun	Jumlah Kutipan	Keterangan
1987	1	Median 1991, dengan total 3 kutipan. Maka keusangan dokumen ini yaitu tahun 1991. Paro hidup = 2015-1991 yaitu 24 tahun
1991	1	
2010	1	
Total	3	

10. Judul Dokumen “Perubahan Social Komunitas Masjid Kampung Yogyakarta Tinjauan Sosiologi-Sejarah”. Terbit Tahun 2013. Dengan Jumlah Kutipan 4.

Tabel 10

Tahun	Jumlah Kutipan	Keterangan
2005	1	Median 2013, degan jumlah kutipan 4. Maka keusangan dokumen ini yaitu tahun 2013. Paro hidup = 2016-2013 yaitu 3 Tahun
2013	1	
2015	1	
2016	1	
Total	4	

Analisis Pengujian Hukum Zipt pada Artikel Sosiologi

Dalam penelitian ini metode yang digunakan adalah studi bibliometrika dengan menggunakan hukum Zipf. Hukum Zipf merupakan perhitungan kata-kata dengan frekuensi tertinggi hingga ke terendah yang akan menghasilkan kata kunci yang biasanya digunakan dalam pengindeksan subjek.

Dalam hukum Zipf ini memiliki batasan untuk menghitung istilah kata, dan peneliti memberikan batasan pada kata-kata yang akan dihitung sebagai berikut:

- 1) Kata adalah kumpulan huruf yang diapit oleh dua spasi
- 2) Kata bergaris hubung dianggap satu kata
- 3) Tanda kutip dianggap bagian dari satu kata
- 4) Semua kata fenotik yang berbeda dianggap sebagai satu kata yang berbeda
- 5) Kata-kata ge;ar, nama, nomor, jabatan, berafiliasi tempat, angka dan sebagainya diabaikan
- 6) Judul artikel diikutsertakan pada perhitungan kata

Hasil kajian bibliometrika dengan menggunakan hukum Zipf ini dapat membantu dalam menentukan kata kunci ataupun tajuk subjek sebuah dokumen yang

dapat digunakan dalam proses temu balik informasi. Adapun rumus hukum Zipf adalah:

$$r.f(r) = k$$

Keterangan :

r = peringkat kata

$f(r)$ = frekuensi pengulangan pada peringkat r

k = konstanta positif

Dibawah ini adalah *ranking* kemunculan kata pada abstrak artikel.

1. “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Sosiologi Dengan Pendekatan Imajinasi Sosiologi”

Tabel 11

Peingkat (r)	Frekuensi (f)	Rxf	Kata
1	8	8	Pembelajaran
2	7	14	Sosiologi
3	7	21	Yang
4	6	28	Dengan
5	6	30	Dan
6	5	30	Imajinasi
7	4	28	Hasil
8	4	32	Penelitian
9	4	36	Ini
10	3	30	Di
11	3	33	Gunakan
12	3	36	Tahap
13	3	39	Adalah
14	3	42	Lembar
15	3	45	Dikembangkan
16	3	48	observasi
17	2	34	Menggunakan
18	2	36	Validasi
19	2	38	Keterlaksanaan
20	2	40	Bahwa
21	2	42	Terhadap
22	2	44	Sintaks
23	2	46	Kategori
24-61	1	48	Berbagai kata
Jumlah	127		

Setelah diurutkan frekuensi kemunculan kata dari yang tertinggi, hingga yang terendah seperti table diatas. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang

mempunyai frekuensi n didekati dengan uniti atau I_n mendekati 1. Sehingga berpola rumus sebagai berikut:

$$n^2 + n - 2I_1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

n = total frekuensi kata = 127 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 61 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 38 kata

$$n^2 - n - 2I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2I_1 = -2 \times 38 = -76$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-76)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1+304})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{304})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 17,4)$$

$$n_1 = \frac{1}{2} (-1 + 17,4)$$

$$= \frac{1}{2} (16,4)$$

$$= 8,2 \approx 8$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “8” daerah transisi dapat meliputi daerah delapan ke atas yaitu peringkat (r) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 dan 8 daerah delapan ke bawah, yaitu: peringkat (r) 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 (lihat tabel 11) sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut:

pembelajaran, sosiologi, yang, perangkat, dengan, dan, imajinasi, hasil, penelitian, ini, di, gunakan, tahap, adalah, lembar, dikembangkan, observasi

Selanjutnya kata abai tidak diikutserakan, tersisa kata berikut:

Pembelajaran, sosiologi, perangkat, imajinasi, hasil, penelitian, gunakan, tahap, lembar, dikembangkan, observasi

3. Kajian Sosiologi Sastra dan Pendidikan Karakter dalam Novel Nun pada sebuah Cermin Karya Afifah Afra Sastra Relevansinya dengan Materi Ajar di SMA

Tabel 12

Peringkat(r)	Frekuensi(f)	$Rx(f)$	Kata
1	8	8	Novel
2	6	12	Ini
3	6	16	Dan

4	5	20	dengan
5	4	20	Penelitian
6	4	28	Dalam
7	4	28	Sosiologi
8	3	24	Materi
9	3	27	Karakter
10	2	20	Untuk
11	2	22	Isi
12	2	24	Oleh
13	2	26	Literature
14	2	28	Studi
15	2	30	Juga
16	2	32	Memiliki
17	2	34	Pendidikan
18	2	36	Masalah
19	2	38	Sebagai
20	2	40	Adalah
21	2	42	Bahwa
22	2	44	Budaya
23-53	1		Berbagai kata
Jumlah	100		

Setelah diurutkan frekuensi kemunculan kata dari yang tertinggi, hingga yang terendah seperti table diatas. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang mempunyai frekuensi n didekati dengan uniti atau I_n mendekati 1 . Sehingga berpola rumus sebagai berikut:

$$n^2 + n - 2I_1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

n = total frekuensi kata = 100 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 53 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 29 kata

$$n^2 - n - 2I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2I_1 = -2 \times 29 = -58$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-58)})$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{(1+232)}) \\
&= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{233}) \\
&= \frac{1}{2} (-1 \pm 15,2) \\
n_1 &= \frac{1}{2} (-1 + 15,2) \\
&= \frac{1}{2} (14,2) \\
&= 7,2 \approx 7
\end{aligned}$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “7” daerah transisi dapat meliputi daerah tujuh ke atas yaitu peringkat (r) 1, 2, 3, 4, 5, 6, dan 7 daerah tujuh ke bawah, yaitu: peringkat (r) 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 (lihat tabel 12) sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut:

Pembelajaran, ini, dan, dengan, penelitian, dalam, sosiologi, materi, karakter, untuk, isi, oleh, literature, studi

Selanjutnya kata abai tidak diikutserakan, tersisa kata berikut:

Pembelajaran, penelitian, sosiologi, materi, karakter, literature, studi

4. Radikalisme di Indonesia (Ditinjau dari Sudut Pandang Sosiologi Kewarganegaraan)

Tabel 13

Peringkat(<i>r</i>)	Frekuensi(<i>f</i>)	R _x (<i>f</i>)	Kata
1	8	8	Adalah
2	8	16	Radikalisme
3	7	21	Ini
4	6	28	Penelitian
5	5	25	Dalam
6	5	30	Data
7	4	28	Munculnya
8	3	24	Kesejahteraan
9	3	27	Di
10	3	30	Sosiologi
11	3	33	Karena
12	3	36	Yang
13	3	39	Social
14	2	28	Serta
15	2	30	Mampu
16	2	32	Ditinjau
17	2	34	Dari
18	2	36	Sudut
19	2	38	Dan
20	2	40	Kewarganegaraan
21	2	42	Dengan
22	2	44	Analisis
23	2	46	Isi
24	2	48	Media
25	2	50	Tersebut

26-78	1		Berbagai kata
Jumlah	138		

Setelah diurutkan frekuensi kemunculan kata dari yang tertinggi, hingga yang terendah seperti table diatas. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang mempunyai frekuensi n didekati dengan uniti atau I_n mendekati 1. Sehingga berpola rumus sebagai berikut:

$$n^2 + n - 2I_1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

n = total frekuensi kata = 138 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 78 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 53 kata

$$n^2 - n - 2I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2I_1 = -2 \times 53 = -106$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-106)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1+424})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{425})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 20,6)$$

$$n_1 = \frac{1}{2} (-1 + 20,6)$$

$$= \frac{1}{2} (19,6)$$

$$= 9,8 \approx 10$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah 10” daerah transisi dapat meliputi daerah sepuluhn ke atas yaitu peringkat (r) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, dan 10 daerah sepuluh ke bawah, yaitu: peringkat (r) 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20 (lihat tabel 13) sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut:

adalah, radikalisme, ini, penelitian, dalam, data, munculnya, kesejahteraan, di, sosiologi, karena, yang, social, serta, mampu, ditinjau, dari, sudut, pandang, dan, kewarganegaraan

Selanjutnya kata abai tidak diikuti serakan, tersisa kata berikut:

Radikalisme, penelitian, data, munculnya, kesejahteraan, sosiologi, serta, mampu, ditinjau, sudut, pandang, kewarganegaraan

5. Penerapan Model Saintifik Approach Berbasis Media Pembelajaran Kearifan Lokal Pada Mata Kuliah Dasar-Dasar Sosiologi Dalam Membangun Karakter Dan Meningkatkan Hasil Belajar Mahasiswa Pendidikan Sosiologi Universitas Muhamadiyah Makassar

Tabel 14

Peringkat(<i>r</i>)	Frekuensi(<i>f</i>)	Rx(<i>f</i>)	Kata
1	12	12	Penelitian
2	9	18	Media
3	7	21	Informasi
4	5	20	Yang
5	5	25	Secara
6	5	30	Dengan
7	4	28	Pendidikan
8	4	32	Sosiologi
9	4	36	Untuk
10	4	40	Pola
11	4	44	Pokir
12	4	48	Perilaku
13	3	39	Yaitu
14	3	42	Social
15	2	30	Komunikasi
16	2	32	Massa
17	2	34	Perubahan
18	2	36	Menggunakan
19	2	38	Kualitatif
20	2	40	Tipe
21	2	42	Deskriptif
22	2	44	Sedikit
23	2	46	Tujuan
24	2	48	Cara
25	2	50	Dalam
26	2	52	Atau
27	2	54	Adalah
28-74	1		Berbagai kata
Jumlah	146		

Setelah diurutkan frekuensi kemunculan kata dari yang tertinggi, hingga yang terendah seperti table diatas. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang mempunyai frekuensi n didekati dengan unti atau I_n mendekati 1. Sehingga berpola rumus sebagai berikut:

$$n^2 + n - 2I_1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

n = total frekuensi kata = 146 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 74 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 47 kata

$$n^2 - n - 2I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2I_1 = -2 \times 47 = -94$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-94)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1 + 376})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{377})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 19,4)$$

$$n_1 = \frac{1}{2} (-1 + 19,4)$$

$$= \frac{1}{2} (18,4)$$

$$= 9,2 \approx 9$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “9” daerah transisi dapat meliputi daerah sembilan ke atas yaitu peringkat (r) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9, daerah sembilan ke bawah, yaitu: peringkat (r) 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 (lihat tabel 14) sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut:

Penelitian, media, informasi, yang, secara, dengan, pendidikan, sosiologi, untuk, pola, pikir, perilaku, yaitu, social, komunikasi, massa, perubahan, menggunakan

Selanjutnya kata abai tidak diikutserakan, tersisa kata berikut:

Penelitian, media, informasi, pendidikan, sosiologi, pola, piker, social, komunikasi, massa, perubahan, menggunakan

6. Konstruksi Sosioal Media Instagram Terhadap Pola Piker Perilaku Mahasiswa Pendidikan Sosilogi

Tabel 15

Peringkat(r)	Frekuensi(f)	$Rx(f)$	Kata
1	11	11	Pembelajaran
2	7	14	Pada
3	7	21	Siklus
4	5	20	Model
5	5	25	Mencapai
6	4	24	Hasil
7	4	28	Penerapan
8	4	32	Karakter
9	4	36	Media
10	3	30	Belajar

11	3	33	Melalui
12	3	36	Kearifan
13	3	39	Loka
14	3	42	Proses
15	3	45	Sangat
16	2	32	Penelitian
17	2	34	Menganalisis
18	2	36	Saat
19	2	38	Mengidentifikasi
20	2	40	Yang
21	2	42	Muncul
22	2	44	Pembelajaran
23	2	46	Kelas
24	2	48	Ketuntasan
25	2	50	Klasikal
26	2	52	Sudah
27	2	54	Dari
28	2	56	Mencapai
29	2	58	Standar
30	2	60	Dalam
31	2	62	Menyenangkan
32-66	1		Berbagai kata
Jumlah	135		

Setelah diurutkan frekuensi kemunculan kata dari yang tertinggi, hingga yang terendah seperti table diatas. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang mempunyai frekuensi n didekati dengan uniti atau I_n mendekati 1 . Sehingga berpola rumus sebagai berikut:

$$n^2 + n - 2I_1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

n = total frekuensi kata = 135 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 66 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 34 kata

$$n^2 - n - 2I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2I_1 = -2 \times 34 = -68$$

$$\begin{aligned}
 n_{1,2} &= \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}) \\
 n_{1,2} &= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-68)}) \\
 &= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1 + 272}) \\
 &= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{273}) \\
 &= \frac{1}{2} (-1 \pm 16,4) \\
 n_1 &= \frac{1}{2} (-1 + 16,4) \\
 &= \frac{1}{2} (16,4) \\
 &= 7,7 \approx 8
 \end{aligned}$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “8” daerah transisi dapat meliputi daerah delapan ke atas yaitu peringkat (r) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan 8 daerah delapan ke bawah, yaitu: peringkat (r) 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 (lihat tabel 15) sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut:

Pembelajaran, pada, siklus, model, mencapai, hasil, penerapan, karakter, media, belajar, melalui, kearifan, local, proses, sangat, penelitian

Selanjutnya kata abai tidak diikutserakan, tersisa kata berikut:

Pembelajaran, siklus, model, mencapai, hasil, penerapan, karakter, media, belajar, melalui, kearifan, local, proses, penelitian

5. Hubungan Lingkungan Keluarga Terhadap Hasil Belajar Sosiologi Di Sma Negeri 16 Padang

Tabel 16

Peringkat (r)	Frekuensi (f)	F(r)	Kata
1	10	10	Penelitian
2	8	16	Belajar
3	7	21	Social
4	6	28	Lingkungan
5	6	30	Keluarga
6	6	36	Dengan
7	6	42	Pada
8	4	32	Ini
9	4	28	Pelajaran
10	3	30	Dilakukan
11	3	33	Teknik
12	3	36	Variabel
13	3	39	Semester
14	2	28	Menunjukkan
15	2	30	Pengaruh
16	2	32	Di
17	2	34	Menggunakan
18	2	46	Adalah
19	2	48	Sampel
20	2	40	Uji
21	2	42	Dari

22	2	44	Angket
23	2	46	Rumus
24	2	48	Melalui
25	2	50	Maka
26-66	1	26	Berbagai kata
Jumlah	134		

Setelah diurutkan frekuensi kemunculan kata dari yang tertinggi, hingga yang terendah seperti table diatas. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang mempunyai frekuensi n didekati dengan uniti atau I_n mendekati 1. Sehingga berpola rumus sebagai berikut:

$$n^2 + n - 2I_1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

n = total frekuensi kata = 134 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 66 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 41 kata

$$n^2 - n - 2I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2I_1 = -2 \times 42 = -82$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-41)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1+328})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{329})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 18,1)$$

$$n_1 = \frac{1}{2} (-1 + 18,1)$$

$$= \frac{1}{2} (8,5)$$

$$= 8,5 \approx 9$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “9” daerah transisi dapat meliputi daerah sembilan ke atas yaitu peringkat (r) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7,8 dan 9 daerah sembilan ke bawah, yaitu: peringkat (r) 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17 (lihat tabel 16) sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut:

Penelitian, belajar, social, lingkungan, keluarga, dengan, pada, ini, pelajaran, dilakukan, teknik, variabel, semester, menunjukkan, pengaruh, di, menggunakan

Selanjutnya kata abai tidak diikutserakan, tersisa kata berikut:

Penelitian, belajar, social, lingkungan, keluarga, pelajaran, dilakukan, teknik, variabel, semester, menunjukkan, pengaruh, menggunakan

6. Perilaku Remaja Penggunaan Gadget: Analisis Sosiologi Teori Pendidikan

Tabel 17

Peringkat (<i>r</i>)	Frekuensi (<i>f</i>)	$F_x(r)$	Kata
1	7	7	Yang
2	6	13	Gadget
3	5	15	perilaku
4	5	20	Dan
5	4	20	Individu
6	4	24	Dalam
7	3	21	Untuk
8	2	16	Ini
9	2	18	Beberapa
10	2	20	Oleh
11	2	22	Suatu
12	2	24	Penggunaan
13	2	26	Sebagai
14	2	28	Menjadi
15	2	30	Penyimpangan
16	2	32	Utuh
17	2	34	Social
18	2	36	Hingga
19	2	38	Ialah
20	2	40	Masa
21	2	44	Sosialisasi
22-88	1	23	Berbagai Kata
Jumlah	127		

Setelah diurutkan frekuensi kemunculan kata dari yang tertinggi, hingga yang terendah seperti table diatas. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang mempunyai frekuensi n didekati dengan uniti atau I_n mendekati 1. Sehingga berpola rumus sebagai berikut:

$$n^2 + n - 2I_1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

n = total frekuensi kata = 127 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 88 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 65 kata

$$n^2 - n - 2I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2I_1 = -2 \times 65 = -130$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-130)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1+520})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{521})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 22,8)$$

$$n_1 = \frac{1}{2} (-1 + 22,8)$$

$$= \frac{1}{2} (21,8)$$

$$= 11,4 \approx 11$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “9” daerah transisi dapat meliputi daerah sebelas ke atas yaitu peringkat (r) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 dan 11 daerah sebelas ke bawah, yaitu: peringkat (r) 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22 (lihat tabel 17) sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut:

Yang, gadget, perilaku, dan, individu, dalam, untuk, ini, beberapa, oleh, suatu, pnggunaan, sebgai, menjadi, penyimpangan, utuh, social, hingga, ialah, masa, sosialisasi

Selanjutnya kata abai tidak diikutserakan, tersisa kata berikut:

Gadget, perilaku, individu, penggunaan, menjadi, penyimpangan, utuh, social, masa, soosialisasi

7. Pendidikan Islam Inklusif Pesantren (Kajian Historis Sosiologi Di Indonesia)

Tabel 18

Peringkat (r)	Frekuensi (f)	$Fx(r)$	Kata
1	5	5	Yang
2	4	8	Sebagai
3	3	9	Dalam
4	3	12	Lembaga
5	2	10	Transformasi
6	2	12	Dari
7	2	14	Ada
8	2	16	Tetap
9	2	18	Di

10	2	20	Social
11-57	1		Berbagai kata
Jumlah			

Setelah diurutkan frekuensi kemunculan kata dari yang tertinggi, hingga yang terendah seperti table diatas. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang mempunyai frekuensi n didekati dengan uniti atau I_n mendekati 1. Sehingga berpola rumus sebagai berikut:

$$n^2 + n - 2I_1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

n = total frekuensi kata = 100 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 57 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 47 kata

$$n^2 - n - 2I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2I_1 = -2 \times 47 = -94$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-94)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1+376})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{377})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 19,4)$$

$$n_1 = \frac{1}{2} (-1 + 19,4)$$

$$= \frac{1}{2} (18,4)$$

$$= 9,2 \approx 9$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “9” daerah transisi dapat meliputi daerah sembilan ke atas yaitu peringkat (r) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, dan 9 daerah sembilan ke bawah, yaitu: peringkat (r) 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 (lihat tabel 17) sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut:

Yang, sebagai, dalam, lembaga, transformasi, dari ada, tetap, di

Selanjutnya kata abai tidak diikuti serakan, tersisa kata berikut:

Lembaga, transformasi, tetap

8. Pengendalian Social Kejahatan: Suatu Tinjauan Terhadap Masalah Penghukuman Dalam Perspektif Sosiologi

Tabel 19

Peringkat (r)	Frekuensi (f)	$F_x(r)$	Kata
1	6	6	Social
2	6	12	Pendekatan
3	5	15	Kejahatan
4	4	16	Pengendalian
5	4	20	Terhadap
6	4	28	yang
7	4	28	Untuk
8	2	16	Hukum
9	2	18	Lain
10	2	20	Dalam
11-44	1		Berbagai kata
Jumlah	74		

Setelah diurutkan frekuensi kemunculan kata dari yang tertinggi, hingga yang terendah seperti table diatas. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang mempunyai frekuensi n didekati dengan uniti atau I_n mendekati 1. Sehingga berpola rumus sebagai berikut:

$$n^2 + n - 2I_1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

n = total frekuensi kata = 74 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 44 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 33 kata

$$n^2 - n - 2I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2I_1 = -2 \times 33 = -66$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-66)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1+66})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{66})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 8,1)$$

$$n_1 = \frac{1}{2} (-1 + 8,1)$$

$$= \frac{1}{2} (8,1) = 4,05 \approx 4$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “4” daerah transisi dapat meliputi daerah empat ke atas yaitu peringkat (r) 1, 2, 3, dan 4 daerah empat ke bawah, yaitu: peringkat (r) 5,6,7,8 (lihat tabel 19) sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut:

Social, pendekatan, kejahatan, pengendalian, terhadap, yang, untuk, hokum

Selanjutnya kata abai tidak diikutserakan, tersisa kata berikut:

Social, pendekatan, kejahatan, pengendalian, hukum

9. Perubahan Social Komunitas Masjid Kampong Jogyakarta Tinjauan Sosiologi-Sejarah

Tabel 20

Peringkat (<i>r</i>)	Frekuensi (<i>f</i>)	$F_x(r)$	Kata
1	4	4	Ini
2	4	8	Perubahan
3	4	12	Social
4	4	16	Komunitas
5	4	20	Yang
6	2	12	Studi
7	2	14	Dengan
8	2	16	Manajemen
9	2	18	Telah
10	2	20	Pada
11-48	1		Berbagai kata
Jumlah	67		

Setelah diurutkan frekuensi kemunculan kata dari yang tertinggi, hingga yang terendah seperti table diatas. Langkah selanjutnya adalah menentukan nilai Titik transisi Goffman, yaitu titik teoritis dimana terjadi perubahan dari frekuensi tinggi ke frekuensi rendah, diduga merupakan merupakan daerah yang memuat kata-kata yang menunjukkan isi dokumen. Titik transisi ini dapat dicapai bilamana kata yang mempunyai frekuensi n didekati dengan uniti atau I_n mendekati 1. Sehingga berpola rumus sebagai berikut:

$$n^2 + n - 2I_1 = 0$$

Kemudian menggunakan rumus perhitungan titik transisi Goffman:

$$n_{1.2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

n = total frekuensi kata = 67 kata

I_n = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi n sebanyak 48 kata

I_1 = jumlah kata yang berbeda dengan frekuensi 1 sebanyak 37 kata

$$n^2 - n - 2I_1 = 0$$

$$a = 1$$

$$b = 1$$

$$c = -2I_1 = -2 \times 37 = -74$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac})$$

$$n_{1,2} = \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1^2 - 4 \times 1 \times (-74)})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{1+296})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm \sqrt{297})$$

$$= \frac{1}{2} (-1 \pm 17,2)$$

$$n_1 = \frac{1}{2} (-1 + 17,2)$$

$$= \frac{1}{2} (16,2)$$

$$= 8,2 \approx 8$$

Berdasarkan rumus di atas, dapat diketahui nilai titik transisinya adalah “9” daerah transisi dapat meliputi daerah delapan ke atas yaitu peringkat (r) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, dan d daerah delapan ke bawah, yaitu: peringkat (r) 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 (lihat tabel 20) sehingga dapat diperoleh kata-kata berikut:

Ini, perubahan, social, komunitas, yang, studi, dengan, manajemen, telah, pada

Selanjutnya kata abai tidak diikutserakan, tersisa kata berikut:

Perubahan, social, komunitas, studi, manajemen

E. Penutup

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengumpulan data dalam penelitian ini mengenai paro hidup, keusangan, dan dalil zipf pada artikel bidang Sosiologi periode 2015-2018. Maka peneliti menarik kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil pengujian paro hidup pada artikel bidang Sosiologi periode 2015-2018 menunjukkan bahwa paro hidup yang paling tinggi yaitu 24 tahun.
2. Hasil pengujian dalil zipf pada abstrak artikel bidang Sosiologi periode 2015-2018 menunjukkan bahwa dengan analisis hokum zipf yang diterapkan pada artikel Sosiologi dapat menghasilkan nilai titik transisi yang dapat membantu dalam menemukan kata kunci pada abstrak artikel, sehingga dengan kata kunci tersebut dapat dijadikan sebagai pertimbangan dalam penentuan subjek penelitian. Dan peringkat yang paling tertinggi yaitu 11.

Daftar Pustaka

- B. Mustafa. (2010). *Obsolescence : Mengenal Konsep Keusangan Literatur dalam Dunia Kepustakawan*. IPB. <http://repository.ipb.ac.id/>
- Burhan Bungin. (2017). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Rajawali Pers.
- Cholid Narbuko dan H. Abu Achmad. (2013). *Metodologi Penelitian*. Bumi Aksara.
- Departemen Pendidikan RI. (2015). *Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa*. Gramedia.
- Mustafa. (n.d.). *Hukum Zipf Mengenai Frekuensi Kata dalam Dokumen Sebagai Dasar Pengembangan Sistem Pengindeksan Otomatis (automatic indexing)*. IPB. <http://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/32101>
- Putu Laxman Pendit. (2003). *Penelitian Ilmu Perpustakaan dan Informasi*. JIP-FSUI.
- Sean Eom. (2009). *Author Cocitation Analysis: Quantitative Methods for Mapping the Intellectual Structure of an Academic Discipline*. IGI Global. <http://e-resources.perpusnas.go.id>
- Sitti Husaebah Pattah. (2013). Pemanfaatan Kajian Bibliometrika Sebagai Metode Evaluasi dan Kajian Dalam Ilmu Perpustakaan dan Informasi. *Jurnal Khizanah Al-Hikmah*, 1(1), 48. [http://id.portalgaruda.org/ref?=browse&mod=viewarticle & article=184133](http://id.portalgaruda.org/ref?=browse&mod=viewarticle&article=184133)
- Sopari, M. dan L. C. (2016). Karakteristik dan Keusangan Literatur : Suatu Kajian Bibliometrik Pada Skripsi Fakultas Ilmu Budaya Universitas Diponegoro Tahun 2015. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 5(4).
- Sugiyono. (2017). *Statistika Untuk Penelitian*. Alfabeta.
- Sulistyo Basuki. (2004). *Pengantar Dokumentasi*. Rekayasa Sains.