

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Perencanaan penelitian diperlukan pada setiap kegiatan penelitian yang digunakan untuk mempermudah dalam menjalankan proses penelitian. Suatu rancangan prosedur ditetapkan sebagai patokan bagi peneliti dalam menjalankan penelitiannya sehingga tujuan yang sudah ditentukan dapat tercapai. Penelitian ini dilakukan pada abstrak dan kata kunci skripsi mahasiswa Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi dengan periode 2017-2019.

Merujuk pada permasalahan yang diangkat, penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif dan menggunakan analisis bibliometrik. Pendekatan kuantitatif bersifat sistematis, terstruktur, dan digunakan untuk menganalisis data dalam bentuk angka, tabel, dan grafik. Adapun metode deskriptif ini diterapkan untuk menyajikan dan menginterpretasi analisis data-data yang sudah didapatkan berdasarkan fakta-fakta yang muncul (Darmawan, 2014). Penelitian ini mendeskripsikan mengenai topik atau tema dan metode penelitian yang sering digunakan oleh mahasiswa Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi dalam penelitiannya pada penyusunan skripsi.

Penerapan analisis bibliometrik pada penelitian ini menggunakan konsep analisis *co-words*. Dimana analisis tersebut merupakan salah satu proses yang dapat memetakan topik penelitian sebagaimana yang disebutkan oleh Ding (dalam Zhang, 2014, hlm 1028), "*co-word analysis can help us to know the hot topic and research structure in one special field by analyzing the co-keywords or co-theme words*". Analisis *co-word* berfungsi dalam mengidentifikasi tren topik pada suatu disiplin ilmu berdasarkan kata kunci yang mewakili tema dari literatur.

Sudah banyak penelitian sebelumnya yang menggunakan analisis *co-words* untuk menggambarkan pemetaan topik pada berbagai bidang ilmu. Ravikumar, dkk. (2014) melakukan analisis *co-words* pada jurnal *Scientometrics*,

pemetaan topik terkait Internet of Things (IoT) sudah diteliti oleh Yan, dkk (2015), Sastra Indonesia dilakukan oleh Ratna dan Nelisa (2017), kesehatan mengenai neovaskularisasi koroid oleh Zhao (2018), ilmu ekonomi perbankan dilakukan oleh Sanchez (2019), serta analisis kecenderungan topik penelitian dalam bidang perpustakaan dan informasi dilakukan oleh Lin dan Wenjian (2017). Pada publikasi lain masih banyak penelitian terkait metode analisis *co-words* dalam pemetaan ilmu pengetahuan dan kecenderungan topik penelitian, baik literatur nasional maupun internasional.

Analisis *co-words* yang diterapkan pada penelitian ini lebih menekankan pada kata kunci atau subjek yang digunakan pada skripsi. Selanjutnya kata kunci dikelompokkan berdasarkan kata yang sejenis dan sudah distandarisasi atau diseragamkan menggunakan tajuk subjek yang diterbitkan Perpustakaan nasional. Hal ini dilakukan untuk memudahkan dalam mengidentifikasi topik serta yang banyak diteliti oleh mahasiswa. Sedangkan dalam menjawab pertanyaan rumusan masalah terkait metode penelitian, adanya sumber data primer dari abstrak skripsi dapat diidentifikasi metode penelitian yang banyak digunakan. Dengan demikian, kata kunci dan abstrak skripsi menjadi elemen yang diteliti untuk menjawab rumusan masalah penelitian.

Dalam tahap pengumpulan data, peneliti menggunakan teknik studi dokumentasi dengan mengumpulkan data primer berupa abstrak dan kata kunci pada skripsi Perpustakaan dan Sains Informasi Periode 2017-2019. Pada tahap analisis data, peneliti menggunakan Paket Bibliometrix *non codes* yang dirancang dengan bahasa pemrograman R dan bersifat bebas akses. Bibliometrix ini dicetuskan oleh Aria tahun 2017 yang memiliki tujuan utama untuk mendukung analisis kuantifikasi dan statistik pada literatur dan sebagai alat visualisasi dengan data yang terintegritasi.

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi adalah suatu sumber data pada penelitian tertentu yang ditetapkan oleh peneliti yang kemudian dijadikan sebagai landasan penarikan

kesimpulan. Populasi merupakan data keseluruhan yang dipakai sebagai subjek dan objek pada penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah abstrak dan kata kunci pada skripsi mahasiswa Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi dalam rentang 5 tahun atau periode 2017-2019. Populasi diambil dari skripsi yang berasal dari Perguruan Tinggi di wilayah Pulau Jawa.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah data yang ditentukan oleh peneliti berdasarkan pertimbangan permasalahan, tujuan, hipotesis, metode, dan instrument penelitian, juga mempertimbangkan waktu, tenaga, dan pembiayaan (Darmawan, 2014). Teknik sampel pada penelitian ini menggunakan cara *purposive sampling* yang mana pengambilan sampel penelitian ditentukan dengan adanya ciri-ciri khusus yang ditetapkan oleh peneliti. Sesuai dengan teknik sampel yang diimplementasikan, maka dalam penelitian ini terdapat 3 (tiga) Perguruan Tinggi yang menjadikan skripsi Perpustakaan dan Sains Informasi periode 2017-2019 sebagai objek yang diteliti. Ketiga Perguruan Tinggi tersebut yakni, Universitas Airlangga (Unair), Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), dan UIN Syarif Hidayatullah.

Terpilihnya 3 (tiga) Perguruan Tinggi dalam penentuan populasi penelitian didasarkan atas beberapa pertimbangan. Pertama, Perguruan Tinggi yang menyelenggarakan Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi dan memiliki sistem repository yang bersifat *open access* pada bagian abstrak. Kedua, perbedaan fakultas yang menaungi kedua Perguruan Tinggi tersebut berbeda-beda, Universitas Airlangga memiliki Program Studi Ilmu Informasi dan Perpustakaan yang dinaungi Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Pendidikan Indonesia memiliki Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi yang dipayungi Fakultas Ilmu Pendidikan, dan UIN Syarif Hidayatullah memiliki Program Studi Ilmu Perpustakaan yang berada dibawah Fakultas Adab dan Humaira.

Dalam penentuan rentang waktu 3 tahun dengan periode 2017-2019 adalah keterbatasan kemampuan peneliti dalam melakukan analisis data. Hal ini

pun didukung dengan adanya suatu penelitian yang sama halnya membatasi kurun waktu literatur yang dianalisis, yaitu yang dilakukan oleh Dwiyantoro (2018) dengan melakukan analisis bibliometrik terhadap prosiding bidang Ilmu Perpustakaan dan Informasi dengan jangka tahun 2016-2018. Pertimbangan lainnya hanya dengan jangka waktu 3 (tiga) tahun. Pertimbangan selanjutnya adalah sudah terselenggaranya Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi selama lebih dari 5 tahun di Perguruan Tinggi lingkup Pulau Jawa. Hal ini berkaitan dengan rentan waktu yang diambil dalam penelitian ini. Sehingga berdasarkan perhitungan kelulusan, dalam 5 tahun didirikan terdapat mahasiswa yang lulus pada tahun 2017.

Adapun total skripsi yang menjadi populasi dalam penelitian ini tercatat 652 Judul skripsi yang tersedia pada repository masing-masing perguruan tinggi. Skripsi mahasiswa Ilmu Informasi dan Perpustakaan yang dimiliki UNAIR yang dipublikasikan melalui repository.unair.ac.id berjumlah 365 judul, kemudian skripsi mahasiswa Perpustakaan dan Sains Informasi UPI yang terdapat pada repository.upi.edu memiliki jumlah 86 Judul, sedangkan UIN Syarif Hidayatullah memiliki 201 judul skripsi yang tersedia pada repository.uinjkt.ac.id. Berikut tabel rincian data jumlah skripsi dari setiap perguruan tinggi yang menjadi objek penelitian.

Tabel 3.1
Data Jumlah Sampel Penelitian

No.	Perguruan Tinggi	Jumlah skripsi			Jumlah keseluruhan skripsi
		2017	2018	2019	
1.	Universitas Airlangga (UNAIR)	188	88	125	365
2.	Universitas Pendidikan Indonesia (UPI)	44	29	11	86
3.	UIN Syarif Hidayatullah (UIN Jakarta)	72	68	68	201

Total	652
--------------	------------

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berfungsi sebagai alat untuk mengumpulkan data yang diperlukan untuk menunjang kegiatan penelitian agar dilakukan secara sistematis dan mudah untuk memperoleh hasil penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen penelitian dilakukan melalui studi dokumentasi untuk memperoleh data primer dan akurat dengan topik penelitian. Instrumen penelitian ini berupa abstrak dan kata kunci skripsi yang dikumpulkan untuk dianalisis melalui software yang sudah dipilih.

3.4 Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan memerhatikan beberapa tahapan yang akan dilakukan untuk kelancaran jalannya penelitian. Tahapan-tahapan penelitian yang ditempuh dalam penelitian ini meliputi tahapan-tahapan yang mendukung pelaksanaan kegiatan dalam menganalisis hingga munculnya suatu kesimpulan sebagai jawaban dari rumusan permasalahan yang ditetapkan. Berdasarkan rumusan masalah yang dipupuhkan dalam penelitian ini, secara garis besar prosedur penelitian dibagi menjadi 2 (dua) kelompok.

Prosedur penelitian mengenai pemetaan topik penelitian, dilakukan berdasarkan alur standar yang dijelaskan oleh Aria dan (2015, hlm 433), yaitu :

1. Desain penelitian

Tahap ini peneliti menentukan pendekatan dan metode penelitian yang sesuai dengan rumusan masalah serta topik yang dikaji. Dalam studi bibliometrik, terdapat beberapa metode yang beragam dengan karakteristik serta tujuan yang berbeda. Berdasarkan penjelasan pada BAB II mengenai jenis metode bibliometrik, peneliti menetapkan analisis *co-words* sebagai metode yang tepat dan dapat memudahkan dalam menjawab rumusan masalah. Selain menetapkan metode penelitian, dalam tahap ini pun peneliti menentukan periode atau jangka waktu tertentu dari suatu literatur untuk dianalisis.

Karena pada hakikatnya, “*bibliometrics analysis is performed with divide the timespan into multiple time periodes to capture development of the field through time*” (Aria, 2017, hlm. 960). Oleh karena itu penentuan rentang waktu dalam analisis bibliometrik menjadi salah satu hal yang penting untuk dipertimbangkan.

2. Pengumpulan data

Pada tahap pengumpulan data, peneliti melakukannya dengan mengakses repository yang dimiliki oleh masing-masing Perguruan Tinggi. Data primer yang diperlukan diambil dari kata kunci dan abstrak skripsi mahasiswa Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi dengan periode 2017-2019 dari ketiga Perguruan Tinggi, yaitu Unair, UPI, dan UIN Syarif Hidayatullah. Pengumpulan data dilakukan dengan menginput data berupa penulis, judul, sumber dokumen, jenis dokumen, bahasa, kata kunci dari penulis, kata kunci yang distandarirasi, dan tahun.

3. Analisis data

Peneliti menentukan perangkat lunak yang akan digunakan dan sesuai dengan kebutuhan penelitian. Beberapa perangkat lunak untuk studi bibliometrik tersedia dengan memiliki kemampuan analitik yang bervariasi. Meskipun demikian, terciptanya perangkat lunak tersebut memiliki tujuan yang sama yaitu membantu dalam analisis data yang sudah terkumpul.

4. Visualisasi data

Tahap ini bagian dari analisis data yang menjadi aspek utama dalam pemetaan sains. Peneliti menggunakan analisis *co-words* untuk metode visualisasi yang akan diimplementasikan dan disesuaikan dengan perangkat lunak yang digunakan.

5. Interpretasi

Dalam tahap akhir ini, peneliti menafsirkan dan memberikan penjelasan hasil temuan.

Sedangkan prosedur penelitian terkait analisis kecenderungan penelitian dilakukan yaitu :

1. Mengumpulan data
2. Menghitung frekuensi pendekatan dan metode penelitian dengan presentase

3. Mengelompokkan subjek/kata kunci sesuai pendekatan dan metode penelitian
4. Mendeskripsikan hasil analisis data

3.5 Analisis Data

Teknis analisis data adalah suatu cara untuk mendapatkan hasil yang berkualitas dan layak untuk dipublikasikan. Oleh karena itu, teknik ini sangat penting dalam kegiatan penelitian dan harus dilakukan secara cermat dan tersusun. Analisis data dilakukan pada seluruh sampel penelitian yang sudah ditentukan. Teknik analisis data yang dilakukan pada skripsi mahasiswa Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi periode 2017-2019 dalam penelitian ini menggunakan bantuan paket Bibliometrix *non codes* dan Ms. Excel. Hal ini dilakukan karena sampel dari penelitian digunakan untuk mengidentifikasi kecenderungan topik yang banyak diteliti dan kecenderungan metode penelitian yang banyak diimplementasikan. Dengan demikian, jenis data dan teknis analisis pun akan mengalami perbedaan.

3.5.1 Analisis Pemetaan Topik Penelitian

Dalam proses analisis data, terdapat beberapa fitur yang mendukung untuk mengidentifikasi *trend* topik penelitian, baik berdasarkan frekuensi kata kunci keseluruhan periode, maupun secara perperiode. Pemetaan topik pun dilakukan berdasarkan kesamaan atau pendekatan setiap subjek/kata kunci yang sudah distandarisasi (*keywords plus*). Analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Melakukan standarisasi terhadap kata kunci yang terlampir pada skripsi berdasarkan tajuk subjek Perpustakaan Nasional. Hasil dari standarisasi tersebut adalah terbentuknya keseragaman kata kunci yang memiliki kesamaan makna ataupun kesamaan definisi. Dengan demikian, topik penelitian akan mudah diidentifikasi dan dipetakan.
2. Memasuki tahap analisis terhadap data yang sudah distandarisasi setiap kata kuncinya, penggunaan Paket Bibliometrix *non codes* menjadi hal utama dalam memetakan topik serta mengidentifikasi kecenderungan topik

penelitina. Langkah awal yang dilakukan adalah menginput data pada program pada toolbar **Data** lalu pilih **Import or Load files**. Kemudian pilih **Load file(s)** karena data yang digunakan merupakan data yang dikumpulkan dan diolah secara langsung oleh peneliti.

Langkah awal ini akan muncul tampilan data yang akan dianalisis dengan elemen-elemen yang terdiri dari penulis (AU), judul (TI), sumber skripsi (SO), jenis dokumen (DT), bahasa (LA), kata kunci dari penulis (DE), kata kunci yang sudah distandarisasi (ID), dan tahun (PY). Menurut Aria (2017), elemen-elemen tersebut merupakan elemen yang dapat mendukung analisis data dalam pemetaan sains pada Paket Biblimetrix.

3. Untuk mengidentifikasi tren topik penelitian secara keseluruhan periode, toolbar yang digunakan adalah **Document** dengan memilih **Most frequent words**. Maka akan ditampilkan berupa grafik dan tabel yang berisi urutan kata kunci terstandar (*keyword plus*) berdasarkan frekuensi kemunculan dari yang tertinggi sampai terendah. Selain berdasarkan keseluruhan periode, dalam mengidentifikasi tren topik dapat dilakukan secara perperiode dengan memilih **word dynamics**. Sesuai dengan nama, hasil yang ditampilkan adalah dinamika kata kunci yang terjadi dari tahun ke tahun serta tren topik pada setiap tahunnya.
4. Dalam proses pemetaan topik penelitian, dapat teridentifikasi melalui **Conceptual structure** yang ditindaklanjuti dengan **co-occurrence network**. Pemetaan yang dilakukan berdasarkan analisis *co-words* yaitu dengan memasangkan setiap kata kunci terstandar yang muncul secara bersamaan (*co-occurrence*). Hasil dari tahap ini adalah tampilan pola keterhubungan antar kata kunci yang terjadi. Dari keterhubungan tersebut, akan diketahui juga besar kecilnya kekuatan suatu hubungan. Nilai hubungan yang terjalin diukur dengan *betweenness centrality* yang mengacu pada jalur terpendek dari satu kata kunci ke kata kunci lain.
5. Tahap selanjutnya adalah menganalisis kata kunci terstandar yang tersebar pada skripsi mahasiswa bidang Perpustakaan dan Sains Informasi dari yang diterbitkan UNAIR, UPI, dan UIN Syarif Hidayatullah dalam periode 2017-2019. Data yang digunakan adalah kumpulan kata kunci terstandar dari ketiga

perguruan tinggi. Sedangkan analisis yang dilakukan sama halnya dengan analisis kata kunci terstandar pada setiap perguruan tinggi, Dari analisis tersebut, akan diketahui tren topik penelitian dan pola pemetaan kata kunci pada skripsi Perpustakaan dan Sains Informasi diwilayah Pulau Jawa.

3.5.2 Analisis Kecenderungan Pemilihan Metode Penelitian Pada Skripsi

Analisis ini dilakukan untuk mengidentifikasi metode penelitian yang banyak dipakai dalam proses penelitian pada skripsi Program Studi Perpustakaan dan Sains Informasi dalam rentang tahun 2017-2019 dari tiga Perguruan Tinggi, yaitu UNAIR, UPI, dan UIN Syarif Hidayatullah. Selain itu, berguna untuk mendeskripsikan pola metode penelitian dengan topik penelitian pada skripsi. Frekuensi setiap metode penelitian dipresentasikan dengan suatu rumus sebagai berikut :

$$P = (F/N) \times 100\%$$

Keterangan :

P : Presentasi

F : Frekuensi setiap metode penelitian

N : Jumlah skripsi