

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

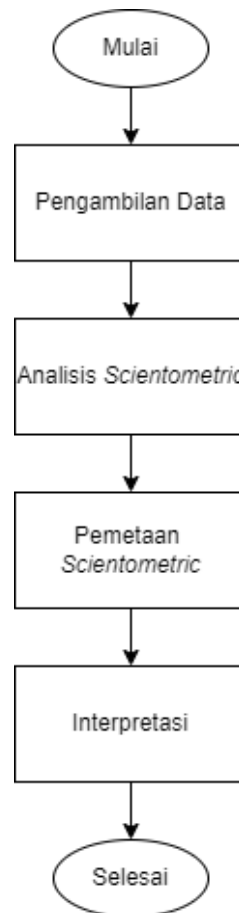
Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan analisis *scientometric* dengan metode kuantitatif dan pendekatan deskriptif. Penelitian dengan metode kuantitatif pendekatan deskriptif ini merupakan penelitian dengan penjelasan serta penyajian data yang sistematis dan faktual dengan objek dan subjek yang tepat. Metode analisis scientometrik adalah analisis yang mempelajari proses sains, kebijakan sains, dan komunikasi dalam sains (Mingers & Leydesdorff, 2015). Analisis scientometrik mengadopsi pemetaan sains yang memberikan detail dan tujuan kebijakan dalam memproses data besar bibliografi. Pemetaan sains juga menyoroti aspek sistemik dan efektif dari penelitian ilmiah, dan mewakili bagaimana disiplin ilmu, bidang, penulis, dan publikasi individu saling terkait satu sama lain (Xu dkk., 2018). Konsep menyeluruh dari analisis scientometrik yaitu kejelasan pada keseluruhan sampel literatur, kata kunci penelitian dan sumber publikasi (Zakka dkk., 2021).

#### **3.2 Sumber Data Studi *Scientometric***

Pada penelitian ini sumber data yang digunakan merupakan data publikasi artikel yang membahas topik STWT yang bersumber dari basis data Scopus berdasarkan *keyword* pencarian dengan rentang tahun 2001-2021. Kemudian artikel yang diidentifikasi pada penelitian ini diunduh dengan meta data format *Comma Separated Values* (CSV) yang bersisi judul, kata kunci, abstrak serta afiliasi penulis seperti nama atau identitas juga negara yang banyak meriset mengenai penelitian ini.

#### **3.3 Prosedur Penelitian**

Pada penelitian ini perlu memperhatikan beberapa tahapan untuk membantu dalam pelaksanaan penelitian dan dapat menjawab pertanyaan rumusan masalah yang telah ditetapkan. Berikut tahapan-tahapan yang perlu diperhatikan dalam prosedur penelitian.



Gambar 3.1 Diagram Alir Prosedur Penelitian

Berdasarkan diagram alir diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

### 1. Pengambilan Data

Proses pengambilan data pada penelitian ini mengakses basis data Scopus dengan menginput kata kunci “*School-to-Work*”, “*S2W*” dan “*Transition*”. Data berupa perkembangan publikasi, pemetaan jaringan negara, penulis, sumber dan organisasi juga kata kunci yang paling produktif dalam mempublikasikan penelitian ini. Hasil dari inputan data tersebut berupa *Microsoft Excel* yang berisi nama penulis, afiliasi penulis, judul, tahun, kata kunci dan abstrak, volume, referensi, penerbit dan tipe dokumen.

### 2. Analisis Scientometric

Pada penelitian ini, untuk mendapatkan hasil yang akurat memerlukan batasan ruang lingkup artikel yang diterbitkan dalam satu atau beberapa jurnal dan memerlukan tahap penyaringan data. Pada penelitian

ini penyaringan dilakukan seperti jenis penelitian berbentuk artikel, rentang tahun artikel 2001-2021 dan artikel yang menggunakan bahasa Inggris.

### 3. Pemetaan *Scientometric*

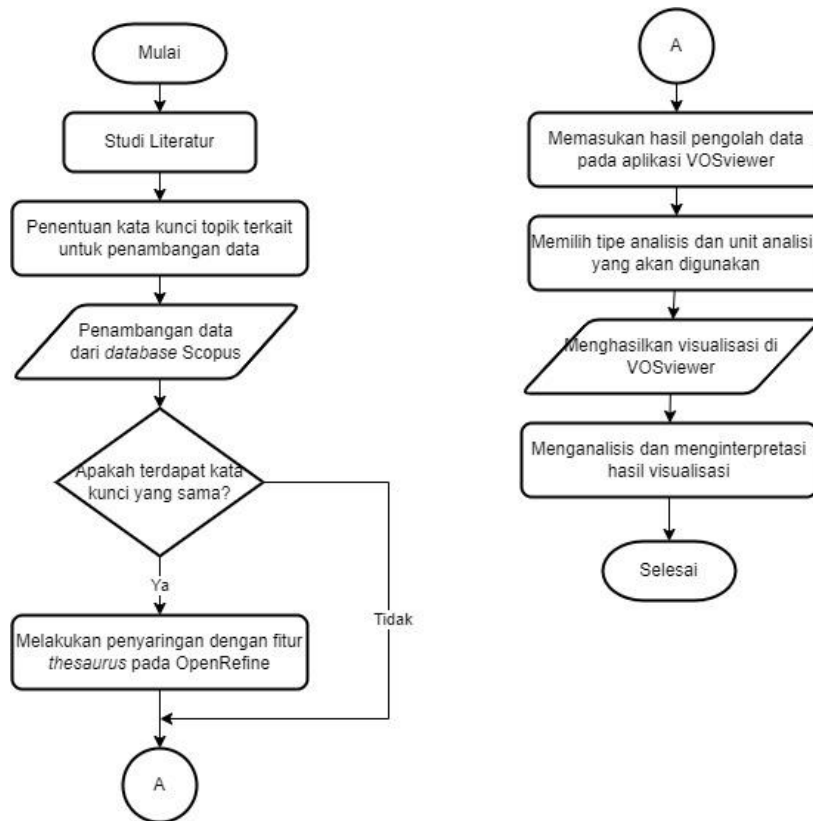
Pada tahap pemetaan *scientometric* ini merupakan analisis data yang menggunakan perangkat lunak VOSviewer. Alat ini digunakan untuk analisis *scientometric* yang tersedia secara gratis yang menawarkan semua fungsi yang diperlukan untuk memvisualisasikan dan meneliti terkait pemetaan *scientometric* (Golizadeh dkk., 2020). Analisis yang digunakan pada penelitian ini analisis tren publikasi serta tipe analisis *co-authorship*, *citation*, *co-citation* dan *co-occurrence* untuk metode pemetaan yang di aplikasikan pada perangkat lunak VOSviewer.

### 4. Interpretasi

Tahap interpretasi adalah tahap terakhir pada penelitian ini yaitu dimana peneliti memberikan penjelasan pada bidang yang diteliti dan memberikan kesimpulan yang sesuai dengan yang diteliti.

## 3.4 Proses Pengumpulan data

Pada proses pengumpulan data perlu beberapa tahapan untuk mencapai hasil yang sesuai. Berikut adalah alur penelitian yang ditunjukkan pada *flowchart* dibawah ini:



Gambar 3.2 Flowchart Proses Pengumpulan Data

Alur penelitian diatas menggunakan metode analisis *scientometric* dengan penjelasan tahapan sebagai berikut:

1. Studi literatur dilakukan untuk memudahkan penelitian ke tahapan selanjutnya dengan mencari jurnal atau artikel lalu dibuatkan *review* jurnal yang sesuai dengan topik penelitian STWT kategori yang dilihat dari jurnal atau artikel secara garis besar yaitu judul, tujuan, metode, dan penemuan penting.
2. Setelah melakukan studi literatur dan mendapatkan bahasan yang sesuai dengan topik dari jurnal atau artikel yang telah di *review* lalu tahap selanjutnya yaitu menentukan kata kunci. Kata kunci yang sesuai dengan tujuan yaitu ( *TITLE-ABS-KEY ( "School-to-Work" OR "S2W" ) AND TITLE-ABS-KEY ( transition\* OR transformation\* OR changeover )* ).
3. Melakukan penambangan data yang diambil dari basis data Scopus dengan kata kunci yang telah di tetapkan pada tahap sebelumnya. Dalam proses tambang data dilakukan juga penyaringan data, dengan menyaring

berdasarkan jenis publikasi jurnal dan artikel, rentang tahun 2001-2021 dan publikasi artikel yang hanya menggunakan bahasa Inggris. Data yang telah melakukan penyaringan dapat di *export* dalam bentuk CSV dengan jumlah data yang didapat 726 data per 1 Maret 2022.

4. Setelah melakukan pengunduhan data dalam bentuk CSV lalu data tersebut di inputkan ke dalam aplikasi berbasis web OpenRefine untuk melakukan pengolahan kata kunci dengan makna yang sama.
5. Jika setelah melakukan pengolahan kata kunci masih terdapat makna kata yang sama maka diperlukan penyaringan kembali dengan melakukan *thesaurus* manual menggunakan notepad dan kemudian hasil data tersebut di *export* dalam bentuk CSV kembali lalu di inputkan ke dalam perangkat lunak VOSviewer.
6. Ketika data telah diinputkan, untuk melihat hasil visualisasi pemetaan riset terdapat tipe analisis yang dipilih untuk mencapai tujuan yang telah dibuat yaitu *co-authorship* dengan unit analisis negara dan penulis; *citation* dan dengan unit analisis penulis dan sumber; *co-citation* dengan unit analisis penulis dan sumber serta tipe analisis *co-occurrence* dengan unit analisis *author keyword*.
7. Visualisasi yang berhasil dimunculkan oleh VOSviewer kemudian dianalisis menggunakan metode analisis *scientometric* berdasarkan topik penelitian “Analisis *Scientometric* dari Dua Puluh Tahun Penelitian tentang *School-to-Work Transition*”.

### 3.5 Analisis Data

Setelah proses pengambilan data dan penyaringan data, maka data tersebut perlu dilakukan analisis data dengan menggunakan perangkat lunak VOSviewer yang diambil dari basis data Scopus dan di analisis menurut perkembangan literatur jurnal dan artikel dari tahun 2001-2021. Sedangkan rumusan masalah lainnya menggunakan tipe analisis sebagai berikut.

1. Tipe analisis *co-authorship* merupakan tipe analisis yang menghubungkan para peneliti untuk menghasilkan ide baru. Tidak hanya digunakan untuk mengukur gabungan individu tetapi digunakan juga untuk tingkatan yang

besar seperti lembaga atau negara (Morel dkk., 2009). *Co-authorship* dalam hal negara yang melakukan penelitian bisa dilihat dari banyaknya publikasi suatu negara dan hubungan dengan negara lain sedangkan unit analisis lainnya yang dibahas pada penelitian ini yaitu organisasi dan penulis.

2. Tipe analisis *citation* yang digunakan pada analisis ini yaitu unit analisis negara, penulis dan sumber, Teknik dasar pemetaan sains dimana kutipan mencerminkan keterkaitan intelektual antara publikasi yang terbentuk ketika satu publikasi mengutip yang lain dan dari jumlah artikel yang diterbitkannya setiap tahun (Moed, 2005). Jumlah total kutipan menunjukkan kualitas setiap publikasi. Setiap unit analisis yang lebih banyak dikutip lebih berpengaruh daripada publikasi yang banyak berhubungan.
3. Tipe analisis *co-citation* merupakan tipe analisis yang digunakan untuk menganalisis hubungan antara publikasi penelitian yang diusulkan oleh peneliti lain (Jarneving, 2007). Unit analisis yang digunakan ini yaitu penulis dan sumber, unit ini digunakan untuk mengetahui hubungan antara dua penulis atau sumber yang dikutip bersama oleh penulis atau sumber lain atau penulis dan sumber lain mengutip dua penulis dan sumber yang sama.
4. Tipe analisis *co-occurrence* merupakan tipe analisis yang digunakan untuk mengetahui keterkaitan kata kunci di setiap publikasi. Unit analisis yang digunakan ini yaitu *authors keyword*, unit ini digunakan untuk mengetahui kata kunci yang dicocokkan dengan kata kunci ambang dan jumlah kata kunci yang cocok dengan klaster tertentu yang menunjukkan kekuatan publikasi untuk berada pada klaster tersebut. *Co-occurrence* juga mengetahui visualisasi pemetaan jaringan kata kunci pada topik STWT.