

BAB III METODELOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini mempergunakan analisis bibliometrik. Analisis bibliometrik terbilang dalam metode kuantitatif dengan mempergunakan metode pola bilangan merujuk bibliografi (Muhammad dkk., 2022). Analisis bibliometrik menganalisis data dalam hal pola kecenderungan istilah judul, abstrak, kata kunci, aliansi penulis, pola perkembangan dan kutipan dalam sebuah permasalahan menggunakan analisis bibliometrik (Nur dkk., 2020). Analisis bibliometrik ini sebagai memberikan pandangan secara luas dan komprehensif untuk memberikan informasi literatur-literatur secara metode kualitatif pada sebuah lingkup bidang topik tertentu yang akan diteliti (Chen & Xie, 2020). Dan juga analisis bibliometrik digunakan dalam meningkatkan pengetahuan di dunia akademis dan untuk menemukan celah penelitian dan hal baru sebagai dasar untuk penelitian lebih lanjut. Analisis bibliometrik juga adalah alat yang biasa digunakan untuk menganalisis tren dan aktivitas dalam subjek tertentu. Ini juga menyediakan cara yang akurat dan obyektif untuk mengukur kontribusi dokumen terhadap kemajuan pengetahuan (Rostiany & Tjandra, 2022).

3.2 Sampel Penelitian

Pada sampel penelitian yaitu berupa kriteria jenis dokumen yang akan diteliti, dokumen yang terpilih yang akan dijadikan sebuah penelitian dan kemudian akan diolah dan dijadikan sebuah temuan dan pembahasan maka kriteria yang akan dijadikan bahan penelitian yaitu berupa *article* dan *Conference Papers*. Hal ini didasari dikarenakan *article* sebuah karya tulis ilmiah yang memuat perihal ide, gagasan, sudut pandang dan temuan pada penelitian ini. *Article* yang terakreditasi *Scopus* yang diyakini mempunyai mutu yang baik bagi para cendekiawan (Baas dkk., 2020). Begitupun *Conference Papers* yang terakreditasi *Scopus* memiliki reputasi yang besar dan juga mudah diakses. *Conference Papers* hadir dan dipantau oleh banyak ahli dari berbagai bidang keilmuan (Samsara, 2022).

3.3 Teknik Pengumpulan Data

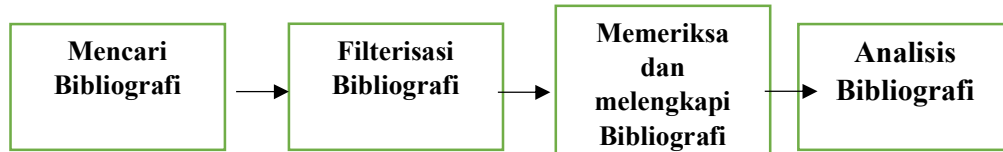
Dalam tahap ini pengumpulan data dilakukan berdasarkan berbantuan beberapa perangkat lunak untuk menunjang kesuksesan dalam proses pengolahan data. Perangkat lunak yang digunakan yaitu berupa *Publish or Perish* dalam *database Scopus*, MS. Excel, Zotero, VOSviewer (Julia dkk., 2020).

3.4 Prosedur Penelitian

Analisis bibliometrik dipetakan dalam tren karya ilmiah dari mesin pencarian *Publish or Perish*, juga dikenal sebagai PoP yang dapat dipergunakan sebagai mengambil *database* karya ilmiah dari segala bidang ilmu secara gratis. PoP menawarkan akses ke *database* di *CrossRef*, *Google Scholar*, *Google Scholar Profiles*, *Microsoft Academic*, *PubMed*, *Scopus*, dan *WoS*. *Harzing Publish or Perish* adalah alat bantu gratis yang mempermudah proses pencarian dokumen ilmiah di semua bidang ilmu (Karim, 2022). Berdasarkan penelitian ini dan hubungan antara penyajian latar belakang masalah dan perumusan masalah, peneliti melakukan penelitian yang menganalisis berbagai topik di seluruh dokumen dari metadata *Scopus*. Hal tersebut didasari sebagai penyedia dokumen Internasional diakui mutu nya oleh para pegiat cendekiawan (Baas dkk., 2020). Setelah mendapatkan dokumen yang di butuhkan hasil metadata dari *Scopus* lalu di masukan ke dalam *software Excel* untuk di filterisasi beberapa artikel yang sesuai dengan konten penelitian ini penggunaan *software* ini memiliki kegunaan fitur kalkulasi dan pembuatan grafik (Sari dkk., 2020). Hal ini juga dapat memudahkan jurnal yang sudah dipilih di input ke sebuah *software Zotero* secara *online* fungsi dari *software* ini untuk mengatur referensi berdasar *open source* yang memungkinkan dapat mencari, mengumpulkan, melengkapi data, melakukan sitasi, dan berbagi tulisan atau hasil penelitian. (Haliq dkk., 2021). Seluruh artikel yang dikumpulkan dan melengkapi data kemudian di satukan ke dalam bentuk RIS diolah menggunakan *software VOSviewer* memvisualisasikan peta bibliometrik lebih memudahkan dalam melihat pemetaan kelompok kecenderungan istilah judul, kecenderungan istilah abstrak, kecenderungan kata kunci, kolaborasi penulis, tren publikasi dan sitasi. (Ajinegara & Soebagyo, 2022).

Dengan menggunakan beberapa perangkat lunak dalam penelitian ini analisis bibliometrik dapat memberikan gambaran bagi komunitas pegiat akademisi

maupun publik secara umum. Pemetaan bibliometrik dapat mengubah *database* publikasi menjadi peta dan visualisasi mudah diamati dengan diproses untuk mendapatkan wawasan yang bermanfaat secara objektif, yaitu analisis kecenderungan istilah judul, kecenderungan istilah abstrak, kecenderungan istilah kata kunci, kolaborasi penulis, tren publikasi dan sitasi. Berikut tahapan-tahapan penelitian dengan menggunakan desain bibliometrik:



Gambar 3.1 Langkah-Langkah Analisis Bibliometrik

Dalam pelaksanaan analisis bibliometrik terdapat serangkaian empat tahapan yang pertama mencari bibliografi, yang kedua filterisasi bibliografi, yang ketiga memeriksa dan melengkapi bibliografi dan terakhir melakukan analisis bibliografi (Julia dkk., 2020).

3.4.1 Proses Pencarian Bibliografi

Perangkat lunak yang disebut *Harzing's Publish or Perish* (PoP) digunakan untuk menemukan bibliografi yang diperlukan untuk riset ini. Sumber data (PoP) yang di pakai dalam aplikasi itu sendiri adalah dari *Scopus* hal yang pertama dilakukan: (1) kata yang ditulis pada kolom pencarian kata judul adalah “*Traditional Musical Instruments*” (2) kata kunci pencarian bidangnya adalah “*Traditional Musical Instruments*” (3) artikel yang disarikan dari tahun 2002-2022. Proses pencarian itu sendiri dibuat pada 22 Januari 2023 sampai 26 Juni 2023. Untuk menjelaskan proses aplikasi dalam perangkat lunak *Harzing's Publish or Perish* (PoP). Sebagai berikut:

Pada gambar 3.2 menunjukkan sebuah prosesi pencarian bibliografi lewat perangkat *Harzing's Publish or Perish* (PoP).

Search terms	Source	Papers	Cites	Cites/y...	h	g	h _i no...	h _i ann...	hA	acc...	Search date	Cache date	Las...
✓ Traditional musical instruments...	Scopus	57	173	8.24	7	10	7	0.33	3	0	22/06/2023	17/06/2023	0

Scopus search Help

Authors: Years: 2002 - 2022 Search

Affiliations: Search Direct

Publication name: ISSN: Clear All

Title words: Revert

Keywords: New

Gambar 3.2 Proses Pencarian di PoP

Gambar 3.2 adalah tahap awal dalam mencari dokumen apa yang sedang dicari. Pada penelitian ini akan mencari pembahasan alat musik tradisional dalam *database Scopus* dari tahun 2002-2022. Bisa dilihat dari gambar tersebut fitur *title word* akan dituliskan dengan isi “*traditional musical instruments*” dan isi *keywords* berupa isi “*traditional musical instruments*” ditambah pengisian fitur “*years*” dimasukan 2002-2022. Hal tersebut merupakan batasan pencarian agar semakin mengerucut sebuah data yang akan kita cari.

Buah dari penyelidikan bibliografi dari proses diatas selanjutnya disisihkan ke dalam *Microsoft Excel* supaya mempermudah dalam menyusun secara detail setelah itu dilakukan proses filterisasi bibliografi tahap berikutnya memeriksa dan melengkapi *metadata* bibliografi di *Zotero* secara *online*.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	19	C. Rujimin	Chemical treatment of wood for musical instruments. Part I: Acoustically important properties of wood for the Ranad (Thai trad	2005	Wood Science and Technology	https://w			1
2	10	J. Julia	Redesigning and implementing traditional musical instrument in integrated technology classroom	2019	International Journal of Emerg	https://w			4
3	8	W.A. Sissw	Sound characteristics and sound prediction of the traditional musical instrument the three-rattle angklung	2012	International Journal of Acoust	https://w			7
4	6	M. Albanc	Chemical modification of wood induced by the traditional making procedures of bowed string musical instruments: the effect c	2022	Heritage Science	https://w			9
5	6	E. Huovini	Interaction affordances in traditional instruments and tablet computers: A study of children's musical group creativity	2020	Research Studies in Music Educ	https://w			10
6	5	K. Xu	Recognition and Classification Model of Music Genres and Chinese Traditional Musical Instruments Based on Deep Neural Netw	2021	Scientific Programming	https://w			13
7	4	X. Hong	The use of AR to preserve and popularize traditional Chinese musical instruments as part of the formation of the tourist attract	2022	Digital Scholarship in the Humi	https://w			15
8	4	V. Bucur	Traditional and new materials for the reeds of woodwind musical instruments	2019	Wood Science and Technology	https://w			18
9	2	K. Tan	Malaysian music augmented reality (MVIAR): Development of traditional musical instruments using augmented reality	2019	International Journal of Innovat	https://w			22
10	1	V. Solovi	Concerning the issue of sonic semantics of traditional seami musical instruments	2020	Music Scholarship	https://w			25
11	1	J. Simeon	Traditional musical instruments and dance music of the Lundayeh of Sabah	2017	Wacana Seni	https://w			30
12	1	W.A. Sissw	Demonstration of comparison between goat skin and X-ray film membranes on traditional musical instrument kompang	2018	Pertanika Journal of Science an	https://w			31
13	1	M.A.F. Ah	Correlation and clusterisation of traditional Malay musical instrument sound using the I-KAZTM statistical signal analysis	2017	Journal of Mechanical Enginee	https://w			32
14	1	Kohshelar	Improvement of audio feature extraction techniques in traditional indian musical instrument	2014	Advances in Intelligent System	https://w			34
15	1	C. Pruekpi	Learning science through traditional thai musical instruments: An elective science course for non-science students	2013	International Journal of Science	https://w			35
16	0	M. Saputri	Automated Indonesian traditional musical instrument "angklung" player based on Raspberry Pi	2022	International Journal of Arts an	https://w			42
17	0	Ediwar	Creative Industry of the Making of Gandang Tambua Musical Instrument Based On Traditional Technology	2021	Review of International Geogr	https://w			46
18	0	F.P. Junia	Introduction of traditional Bangka musical instruments with marker-based augmented reality	2019	Registres: Jurnal Ilmiah Teknolo	https://w			47
19	0	H. Hashim	The strings for traditional musical instruments manufactured by selected silk threads: Fascination of silk strings and the challen	2018	Journal of Fiber Science and Te	https://w			52
20	0	A. Wintari	Kurtosis-based projection pursuit for signal separation of traditional musical instruments	2016	Journal of Theoretical and App	https://w			54
21	0	C. Kengka	Traditional Burmese musical instruments and their roles in Hsaing Waing	2015	International Journal of Critical	https://w			55

Gambar 3.3 Mengurutkan dan Memilih Data di Ms. Excel

Setelah mengkantongi data awal dari mesin pencari *Publish or Perish* data tersebut dimasukan kedalam *Microsoft Excel* untuk dilakukan filterisasi dan dokumen mana saja yang akan diproses untuk kemudian menjadi bahan analisis sesuai kebutuhan penelitian.

3.4.2 Filterisasi Bibliografi

Selepas menggali dan mengumpulkan bibliografi menggunakan perangkat lunak *Harzing Publish or Perish (PoP)*, bibliografi yang digunakan dalam analisis bibliometrik disaring berdasarkan bibliografi “*article*” dan “*conference paper*”. Daftar Pustaka disusun dan dipilih berdasarkan kriteria, yaitu: (1) dengan bahasa Inggris; (2) mengangkut konteks “alat musik tradisional”; (3) memuat abstrak dan kata kunci atau salah satunya dan menemukan kutipan pada sebuah artikel dan *conference papers*. Jika tidak ada tetap sebagai kriteria dengan syarat terdapat konteks dengan memuat kata judul alat musik tradisional. Hasil dari pencarian awal dengan menggunakan perangkat lunak *Harzing's Publish or Perish* yakni Berjumlah 58 artikel lalu setelah melakukan tahap penyaringan mendapatkan hasil sebanyak 51 artikel jumlah dokumen yang dieleminasi sebanyak 6 dikarenakan tidak memuat ketentuan kriteria yang ditentukan. Berikut ini adalah rincian data setelah dilakukan proses filterisasi bibliografi:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	1. M. Fernstr	"Push-Overture" - Extending the Playability of the Traditional Musical Instrument		2002	International Computer Music	https://w/			36 #
2	1. S. Rodotoo	On the accuracy of rotation invariant wavelet-based moments applied to recognize traditional thai musical instruments		2003	Lecture Notes in Artificial Intel	https://w/			38 #
3	19. C. Rujinro	Chemical treatment of wood for musical instruments. Part I: Acoustically important properties of wood for the Ramed (Thai traditi		2005	Wood Science and Technology	https://w/			1 #
4	5. M. Bakare	Vibration analysis of the top plates of traditional greek string musical instruments		2006	13th International Congress on	https://w/			14 #
5	13. N. Senan	Feature extraction for traditional Malay musical instruments classification system		2009	SoCPar 2009 - Soft Computing	https://w/			3 #
6	1. N. Senan	A study on traditional Malay musical instruments sounds classification system		2009	IIWAS2009 - The 11th Internati	https://w/			39 #
7	9. N. Senan	Soft set theory for feature selection of traditional Malay musical instrument sounds		2010	Lecture Notes in Computer Sci	https://w/			6 #
8	3. N. Senan	The ideal data representation for feature extraction of traditional malay musical instrument sounds classification		2010	Lecture Notes in Computer Sci	https://w/			19 #
9	2. N. Senan	Rough set theory for feature ranking of traditional Malay musical instruments sounds dataset		2011	Communications in Computer	https://w/			26 #
10	2. N. Senan	Rough set approach for attributes selection of traditional Malay musical instruments sounds classification		2011	Communications in Computer	https://w/			27 #
11	8. W.A. Sisw	Sound characteristics and sound prediction of the traditional musical instrument the three-rattle angklung		2012	International Journal of Acoust	https://w/			7 #
12	7. S.A. Lasha	Soft set theory for automatic classification of traditional Pakistani musical instruments sounds		2012	2012 International Conference	https://w/			8 #
13	1. C. Pruek	Learning science through traditional thai musical instruments: An elective science course for non-science students		2013	International Journal of Scienc	https://w/			35 #
14	1. J. Kosakay	Improvement of audio feature extraction techniques in traditional indian musical instrument		2013	IEEE International Symposium	https://w/			37 #
15	1. Kohshela	Improvement of audio feature extraction techniques in traditional indian musical instrument		2014	Advances in Intelligent System	https://w/			34 #
16	16. F. Visi	Gesture in performance with traditional musical instruments and electronics: Use of embodied music cognition and multimodal r		2014	ACM International Conference	https://w/			2 #
17	6. F. Visi	Use of body motion to enhance traditional musical instruments a multimodal embodied approach to gesture mapping, compositi		2014	Proceedings of the Internation	https://w/			11 #
18	6. W. Siswar	A platform for digital reproduction sound of traditional musical instrument Kompang		2014	Applied Mechanics and Materi	https://w/			12 #
19	2. K. Damli	Banaad-Yek: A prototype design of traditional thai musical instrument application for android tablet PC		2014	Advances in Intelligent System	https://w/			25 #
20	0. L. Miasa	Sound brightness and sustain investigation of a scaled-down Balinese traditional musical instrument		2014	21st International Congress on	https://w/			57 #
21	0. C. Kengka	Traditional Burmese musical instruments and their roles in Hsaing Waing		2015	International Journal of Critical	https://w/			55 #

Gambar 3.4 Proses Filterisasi Bibliografi

Gambar 3.4 adalah hasil dari proses filterisasi yang dimana dokumen yang terpilih diberi tanda berwarna kuning sedangkan dokumen yang tidak terpilih ditandai dengan warna merah.

Data yang sudah dikumpulkan dengan selesainya proses filterisasi langkah berikutnya yaitu mencari dan memasukan dokumen tersebut kedalam satu file ke dalam bentuk RIS lalu dimasukan kedalam perangkat lunak *Zotero* yang akan melakukan tugas nya sebagai melengkapi atribut-atribut yang diperlukan peneliti.

Untuk lebih jelasnya data hasil dari filterisasi tersebut di data kedalam bentuk tabel untuk melihat tahun publikasi jumlah pencarian awal, jumlah dokumen yang tidak terpilih dan jumlah hasil akhir yang terpilih.

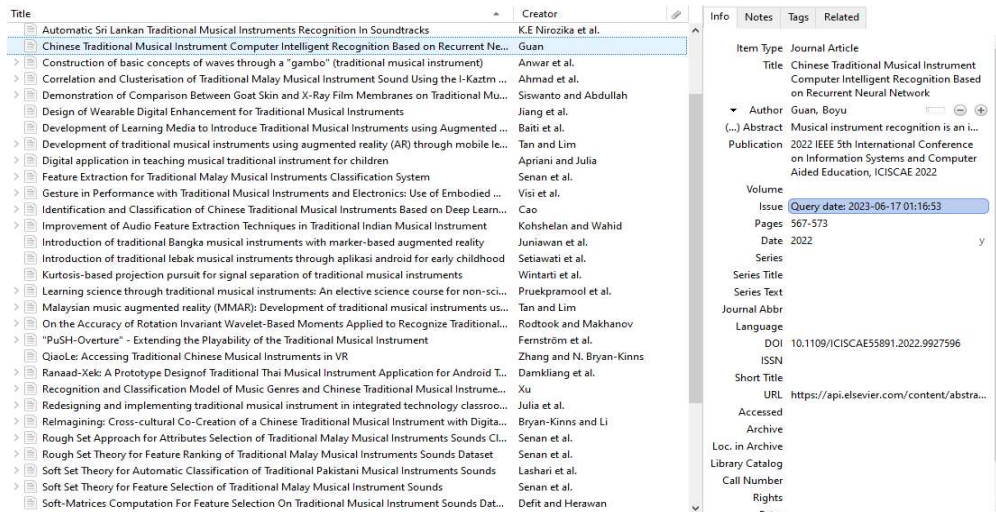
Tabel 3.1 Hasil Pencarian Bibliografi

Tahun Publikasi	Pencarian awal	Tidak dipilih	Hasil akhir yang dipilih
2002	1	-	1
2003	1	-	1
2004	-	-	-
2005	1	-	1
2006	1	-	1
2007	-	-	-
2008	-	-	-
2009	2	-	2
2010	2	-	2
2011	2	-	2
2012	2	-	2
2013	2	1	1
2014	6	-	6
2015	2	-	2
2016	3	2	1
2017	2	-	2
2018	8	1	7
2019	6	1	5
2020	4	-	4
2021	6	-	6
2022	6	1	5
Jumlah	57	6	51

Tabel 3.1 adalah data dari proses filterisasi dengan melakukan beberapa dokumen yang dieleminasi lewat kriteria yang sudah dicantumkan pada bagian proses filterisasi bibliografi.

3.4.3 Memeriksa dan Melengkapi Metadata Bibliografi

Melanjutkan proses dari *Microsoft Excel* setelah melakukan filterisasi berdasarkan kriteria yang sudah ditentukan. Lalu, memasukan hasil data ke sebuah perangkat lunak *Zotero* untuk melengkapi data-data dokumen. Bidang yang akan dilengkapi pada tahap ini adalah Judul, abstrak, kata kunci, penulis, tahun publikasi dan sitasi. Setelah *metadata* tersedia, langkah selanjutnya adalah analisis bibliometrik yang sebenarnya.



Gambar 3.5 Proses Mengisi dan Melengkapi Dokumen

Gambar 3.5 merupakan tahapan proses melengkapi atribut dokumen yang diperlukan sebagai bahan analisis nantinya. Pada proses ini dilakukan melengkapi data-data sesuai dengan kriteria yang sudah ditentukan.

3.4.4 Analisis Bibliografi

Analisis bibliometrik dapat dilaksanakan dengan mempertimbangkan 6 aspek, antara lain: (1) memuat Judul dengan "yang berkenaan seputar pembahasan alat musik tradisional", (2) memuat abstrak, (3) kata kunci, (4) kolaborasi penulis (5) tahun publikasi dan (6) sitasi. Proses ini diaksikan lewat bantuan perangkat lunak *Harzings Publish or Perish (PoP)*, *Microsoft Excel*, *Zotero* dan *VOSviewer*. Dengan melakukan tahap-tahapan berbantuan berbagai perangkat lunak maka akan menghasilkan temuan-temuan yang dimunculkan berdasarkan dari rumusan masalah. Setelah semua temuan dilakukan penelitian ini melanjutkan dan menjelaskan hasil temuan tersebut kedalam bentuk pembahasan yang akan menjelaskan berupa data-data berdasarkan hasil temuan.

3.5 Jadwal Penelitian

Untuk penelitian yang terarah dan terjadwal maka peneliti membuat jadwal penelitian supaya tidak melewati waktu yang tidak diharapkan dengan demikian peneliti sudah mengancang-ancang langkah demi langkah dalam penyusunan penelitian ini. Berikut tabel jadwal pelaksanaan penelitian.

Tabel 3.2 Jadwal Pelaksanaan Penelitian

No.	Agenda	1	2	3	4	5	6
1.	Penyusunan proposal	■	■	■			
2.	Pengumpulan data		■	■	■		
3.	Penelusuran data			■	■	■	
4.	Filterisasi data				■	■	
5.	Penyempurnaan dan pelengkapan data					■	■
6.	Analisis data					■	■
7.	Penyusunan skripsi						■
8.	Sidang Skripsi						■

Tabel 3.2 adalah rancangan jadwal yang dibuat oleh peneliti sebagai ketepatan waktu. Hal ini merupakan sebuah bentuk kedisiplinan dengan menerapkan tahapan-tahapan penting sebuah penelitian yang nantinya mempunyai peran waktu dalam mengambil tindakan seluruh proses kegiatan penelitian ini.