

BAB II

LANDASAN TEORI DAN KERANGKA BERPIKIR

A. Landasan Teori

1. Analisis

Menurut Jogiyanto (Mujati, Hanik dan Sukadi, 2011, hlm. 1) “Analisis dapat didefinisikan sebagai penguraian dari suatu sistem informasi yang utuh ke dalam bagian-bagian komponennya dengan maksud untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi permasalahan, kesempatan, hambatan yang terjadi dan kebutuhan yang diharapkan sehingga dapat diusulkan perbaikannya. Sedangkan Komarudin (Angelina, Ghita, 2017, hlm. 10) mengemukakan bahwa analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan yang padu.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa analisis adalah suatu kegiatan berpikir untuk memecahkan atau menguraikan satu pokok menjadi bagian-bagian atau komponen-komponen yang lebih rinci sehingga dapat diketahui penjelasan, karakteristik dari setiap bagian, dan keterkaitan antara satu sama lain secara keseluruhan.

2. Kualitas Media Pembelajaran

a. Media

Media berasal dari bahasa latin, merupakan bentuk jamak dari kata “medius” yang secara harfiah berarti “tengah” atau perantara. Dalam bahasa arab disebut „*wasail*’ bentuk jamak dari ‘*wasilah*’ yakni sinonim dari *al-wast* yang artinya juga tengah kata tengah sendiri berarti berada diantara dua sisi, maka disebut sebagai perantara (*wasilah*) (Anggraeni, 2015, hlm. 22). Sedangkan pendapat lain mengatakan media berasal dari kata “medium” yang secara harfiah kata tersebut memiliki arti perantara atau pengantar menurut (Susilana, 2018, hlm. 6) dalam bukunya Media Pembelajaran. Secara umum media adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan pesan/informasi. Media merupakan segala bentuk perantara yang dipergunakan untuk berkomunikasi. Menurut (Fatria, 2017, hlm. 136) media adalah segala sesuatu yang dapat dipergunakan untuk menyalurkan

pesan dan dapat merangsang pikiran, dapat membangkitkan semangat, perhatian dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terjadinya proses pembelajaran pada siswa. Jadi dari berbagai pendapat tersebut dapat dijelaskan bahwa media adalah perantara untuk menyampaikan pesan atau informasi dalam proses berkomunikasi antara pemberi informasi dan penerima pesan. Media bisa berupa video, gambar, buku, teks, maupun televisi. Media juga dapat berfungsi sebagai sarana komunikasi, sarana untuk mengungkapkan pendapat, membantu mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, sebagai sarana untuk relaksasi atau hiburan, sebagai sarana komunikasi sosial, dan juga sebagai sarana kendali atau pengawasan bagi masyarakat.

b. Pembelajaran

Pengertian pembelajaran secara umum adalah proses interaksi antara peserta didik atau siswa dengan pendidik atau guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar, yang meliputi guru dan siswa yang saling bertukar informasi (Arsad, 2017, hlm. 73). Definisi pembelajaran juga dapat diartikan sebagai suatu proses oleh guru atau tenaga didik untuk membantu murid atau peserta didik agar dapat belajar dengan baik. Arti pembelajaran yang lain adalah usaha sadar dari guru untuk membuat siswa belajar, yaitu terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa yang belajar, dimana perubahan itu dengan diduplikasinya kemampuan baru yang berlaku dalam waktu tertentu dikarenakan adanya usaha. Menurut Rusman dalam (Rosmita, 2020, hlm. 15) Pembelajaran pada hakikatnya merupakan suatu proses interaksi antara guru dan siswa baik interaksi langsung seperti tatap muka maupun interaksi secara tidak langsung menggunakan media pembelajaran.

Sedangkan dalam (Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003) menyatakan bahwa Pembelajaran adalah proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar. Menurut (Yolandasari, 2020, hlm. 17). Pembelajaran juga diartikan sebagai proses memberikan bimbingan atau bantuan kepada peserta didik dalam melakukan proses belajar.

Dari beberapa pendapat diatas dapat dijelaskan bahwa pembelajaran merupakan kegiatan yang dilakukan secara sadar yang bersifat sistematis,

komunikatif, interaktif dan terarah antara guru, sumber belajar, lingkungan dan siswa dalam proses belajar sebagai upaya mencapai tujuan pendidikan. Pembelajaran dapat dilakukan baik secara tatap muka maupun secara tidak langsung menggunakan media pembelajaran. Dengan harapan pembelajaran membawa perubahan tingkah laku pada peserta didik dengan adanya pengetahuan baru.

c. Kualitas Media Pembelajaran

Kualitas pembelajaran merupakan yang bermutu dihasilkan dari sebuah proses pembelajaran. Suatu pembelajaran biasa dikatakan berkualitas jika menghasilkan output yang bagus, sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Untuk mendapatkan pembelajaran yang berkualitas, perlu adanya sinergi antar input dan proses pembelajaran. Hal ini sesuai dengan definisi kualitas pembelajaran, yaitu sebagai intensitas keterkaitan sistemik dan sinergis antara guru, siswa, iklim pembelajaran, serta media pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai dengan tuntutan kurikulum (Hayati & Rochman, 2012, hlm. 2).

Dediknas dalam Prahara, dkk (2016, hlm. 1261), indikator kualitas pembelajaran dapat dilihat melalui perilaku pendidik, perilaku peserta didik, iklim pembelajaran, materi pembelajaran, media pembelajaran dan system pembelajaran di sekolah. Media pembelajaran yang berkualitas tampak dari (1). Dapat menciptakan pengalaman kerja yang bermakna, (2). Mampu memfasilitasi proses interaksi antara siswa dan guru, (3) media pembelajaran dapat memperkaya pengalaman belajar siswa, dan (4) mampu mengubah suasana belajar dari siswa pasif menjadi aktif dan mencari informasi melalui sumber belajar yang ada, (f) sistem pembelajaran di sekolah.

3. Pengertian Media Pembelajaran

Menurut (Syariful Bahari Djamarah dan Azwan Zain, 2013, hlm. 121) Media pembelajaran adalah alat bantu apa saja yang dapat dijadikan sebagai penyalur pesan agar tercapai tujuan pembelajaran. (Ashar, 2011, hlm. 96) Mengatakan media pembelajaran adalah alat bantu pada proses belajar baik didalam maupun diluar kelas, lebih lanjut dijelaskan bahwa media pembelajaran adalah komponen sumber belajar atau wahana fisik yang mengandung materi instruksional di

lingkungan siswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Sedangkan menurut (Fatria, 2017, hlm. 140) Media pembelajaran adalah alat bantu pada proses pembelajaran.

Dari beberapa pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu atau perantara yang digunakan untuk menyalurkan informasi atau pesan serta mendorong siswa pada kondisional tertentu dalam melakukan kegiatan belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Selain sebagai alat perantara media pembelajaran juga ditujukan untuk membantu merangsang minat siswa dalam melakukan kegiatan belajar. Media pembelajaran merupakan komponen sumber belajar yang mengandung unsur instruksional untuk merangsang siswa untuk belajar. Sehingga efektifitas dan tujuan belajar dan pembelajaran akan tercapai.

4. Media Digital

a. Pengertian Media Digital

Media baru disebut juga *new media digital*. Media digital adalah media yang kontennya berbentuk gabungan data, teks, suara, dan berbagai jenis gambar yang disimpan dalam format digital dan disebarluaskan melalui jaringan berbasis kabel *optic broadband*, satelit dan sistem gelombang mikro (Flew, 2014, hlm. 2-3). Pembelajaran dengan menggunakan media digital dapat sangat membantu peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran di kelas yang sedang berlangsung, pembelajaran menggunakan media digital juga dapat memudahkan pendidik untuk mengajar, karena dengan begitu pendidik tidak selalu menggunakan metode ceramah untuk mengajar kepada peserta didik. Manfaat media digital disini adalah untuk lebih mengerti dan peserta didik paham dalam materi yang dijelaskan oleh pendidik, karena pendidik menggunakan metode bukan hanya metode ceramah, tetapi diskusi dan analisis pada saat materi yang dijelaskan.

Media Digital merupakan ketertarikan sikap dan individu dalam menggunakan teknologi digital dan alat komunikasi untuk mengakses, mengelola, mengintegrasikan dan mengevaluasi informasi, membangun pengetahuan baru membangun pengetahuan baru, membuat dan berkomunikasi dengan orang lain agar dapat berpartisipasi secara efektif dalam masyarakat. Media digital merupakan salah satu gadget dalam buku komunikasi dan komudifikasi dijelaskan definisi

media baru (Dennis McQuail, 2000 dalam Ibrahim dan Akhmad, 2014).

b. Manfaat Media Digital dalam Pembelajaran

Penggunaan media digital memiliki manfaat yang sangat besar dalam dunia pendidikan, salah satunya dalam menunjang kegiatan belajar mengajar yang dilakukan oleh peserta didik. Manfaat utama yang didapat dari media digital dalam kegiatan belajar adalah:

- 1) Tersedianya akses informasi yang sangat luas, dapat mencari segala jenis informasi melalui media digital, baik informasi dalam negeri maupun luar negeri. Maka dari itu, pengetahuan siswa akan sangat berkembang dengan adanya media digital ini. Selain itu, informasi yang disediakan media digital dapat diakses kapanpun dan dimanapun selagi ada jaringan internet. Ini merupakan salah satu eksklusifitas yang ditawarkan media digital karena kita dapat menemukan informasi dengan mudah.
- 2) Dapat membantu orang lain, semakin banyaknya media digital yang punya kepedulian kepada sesama, tentunya akan sangat bermanfaat untuk media penolong seperti bantuan yang berupa donasi alat pendidikan dan kesehatan kepada orang yang kurang mampu.
- 3) Dengan media digital kita akan bisa mengenal orang-orang tanpa harus bertemu, karena adanya media sosial yang memungkinkan kita terhubung dan saling berkenalan dengan orang-orang.
- 4) Sebagai sarana pendidikan dengan adanya *e-book* yang mudah dan praktis. Bagi pelajar penyampaian materi pembelajaran dapat diseragamkan, proses pembelajaran menjadi jelas dan menarik, lebih interaktif, efisiensi waktu dan tenaga, memungkinkan proses belajar bisa dilakukan dimana saja dan mengubah peran guru ke arah yang lebih positif dan produktif.

Dalam manfaat media digital yang sudah dipaparkan di atas, dengan menggunakan media digital, kegiatan belajar tidak sebatas hanya bersifat akademis, namun juga non-akademis. Artinya, selain ilmu-ilmu yang diajarkan di institusi pendidikan seperti sekolah atau kampus, dapat mempelajari berbagai macam ilmu atau *soft skill* di luar itu. Bisa belajar dengan cara penggunaan *photoshop*, cara main gitar, cara mengedit video hanya dari media digital, dan hal ini dapat dilakukan sendiri. Ini membuka kesempatan bagi siapa saja untuk berkembang dan belajar.

Bisa juga bertukar pikiran dengan orang lain dan mengasah pengetahuan melalui media digital, terutama sosial media. Sosial media mengizinkan untuk berinteraksi dengan berbagai macam orang dari berbagai macam tempat. Dan juga dapat berdiskusi secara langsung dengan orang-orang dan mendapatkan wawasan dari mereka. Tentu hal ini juga dapat menarik minat masyarakat untuk tahu lebih banyak mengenai penggunaan media digital tersebut.

5. Metode SLNA

SLNA (*Systematic Literature Network Analisis*) ini untuk secara internasional bukan kajian yang baru melainkan sudah ada sekitar 4 tahun kebelakang, artikel-artikel di jurnal internasional memang belum banyak terkait tentang SLNA (*Systematic Literature Network Analisis*) bila dibandingkan dengan SLR (*Systematic Literature Review*) ataupun BA (*Bibliometrix Analisis*). SLNA (*Systematic Literature Network Analisis*) merupakan gabungan dari *Systematic Literature Review* dan *Bibliometrix Analisis* (Suci, 2021).

SLR (*Systematic Literature Review*) digunakan untuk mencari celah penelitian, suatu bentuk studi sekunder yang untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan menafsirkan semua bukti yang tersedia terkait dengan pertanyaan penelitian tertentu dengan cara yang tidak bias dan (sampai tingkat tertentu) dapat diulang (Kitchenham and Chater, 2007).

BA (*Bibliometrix Analisis*) merupakan analisis berdasarkan bidang/topik/problem penelitian tertentu dengan menggunakan bibliometrix, kajian dari BA ini ingin melihat kira-kira topik mana yang memang sedang banyak dikaji, topik mana yang memang menjadi inti, kemudian topik mana yang memang penulisnya banyak ditulis siapa saja, yang mensitasinya berapa banyak (Dr. Adi Wijaya, 2021)

6. Bibliometrix

a. Pengertian Bibliometrik

Bibliometrik berasal dari kata *biblio* atau *bibliography* dan metrik. *Biblio* berarti buku atau bibliografi dan *metrick* berkaitan dengan mengukur. Bibliometrik menurut D.H. Hertzell (2003) adalah salah satu cabang paling tua dari Ilmu Perpustakaan. Sebagai kajian ilmiah, cabang ini berkembang karena ada segelintir ilmuwan pada awal 20 yang tertarik tentang dinamika ilmu pengetahuan sebagai

tercermin dalam produksi literatur ilmiah. Dari pedapat di atas dapat disimpulkan bibliometrik adalah suatu bidang ilmu yang mengukur atau menganalisis sejarah perkembangan literatur dengan teknik matematika dan statistika, untuk mempelajari publikasi suatu informasi.

Sulistyo-Basuki (2003) membagi bibliometrik dua kelompok yaitu kelompok mengkaji distribusi publikasi dan kelompok yang membahas analisis sitiran/sitasi (*citation analysis*). Kelompok *pertama* merupakan analisis kuantitatif terhadap literatur sehingga muncul 3 (tiga) hukum dalam bibliometrika yaitu hukum Lotka (1926), untuk menghitung distribusi produktivitas berbagai pengarang. Yang *kedua* hukum Zipf (1933), untuk memberi peringkat kata dan frekuensi dalam literatur dan yang *ketiga* hukum Bradford (1934), untuk penyebaran dan produktivitas jurnal. Istilah “hukum” digunakan dalam bibliometrika ditafsirkan secara berbeda dari hukum abadi yang ditemukan pada ilmu fisika. Menurut Wolfram, istilah “hukum” digunakan oleh informetrika (peneliti di bidang informetrika) dalam arti luas untuk menggambarkan sebuah generalisasi matematika dari ketentuan yang telah diamati dalam informasi.

Menurut Glanzel, bibliometrika terbagi menjadi tiga komponen, yaitu:

- a) *Bibliometrics for Bibliometricians (Methodology)*,
- b) *Bibliometrics for Scientific disciplines (Scientific Information)*,
- c) *Bibliometrics for Science Policy and Management (Science Policy)*.

Dari ketiga komponen di atas dapat dijelaskan; *Pertama*, Bibliometrika untuk Pengguna Bibliometrika (Metodologi). Studi ini memfokuskan pada penggunaan metodologi untuk melaksanakan penelitian bibliometrika dan mengacu pada pengembangan indikator bibliometrika itu sendiri. *Kedua*, Bibliometrika untuk Bidang Ilmiah (Informasi Ilmiah). Komponen kedua ini bibliometrika dapat dilakukan oleh peneliti dari beberapa disiplin ilmu (*subject area*) dengan analisis bibliometrika untuk menggambarkan perkembangan disiplin ilmu, dan komponen *Ketiga*, Bibliometrika sebagai Kebijakan dan Manajemen (Kebijakan Ilmiah) studi bibliometrika digunakan untuk menilai perbedaan level atau tingkat produktivitas, penelitian pada komponen ini diadakan oleh pembuat kebijakan dengan tujuan untuk memutuskan bagaimana cara mendistribusikan sumber daya informasi yang tersedia.

Analisis bibliometrika didasarkan pada informasi yang relevan tentang publikasi/literatur ilmiah, informasi yang paling penting tersebut yang dapat digunakan yaitu:

- a) Sumber Identifikasi (judul jurnal/literatur, volume, halaman).
- b) Nama Penulis.
- c) Alamat Institusi/Lembaga.
- d) Referensi.
- e) Jenis Dokumen.
- f) Judul, Kata Kunci, Abstrak dan Subjek.
- g) Pengakuan.

Dari beberapa informasi yang relevan mengenai publikasi/literatur tersebut, peneliti menggunakan nama penulis jurnal, alamat institusi/lembaga, referensi dan jenis dokumen dalam jurnal *Conciencia* pada periode 2014 sampai 2018 sebagai unit dasar dalam analisis bibliometrika.

b. Tujuan dan Manfaat Bibliometrika

Sebuah kajian ilmiah pada dasarnya mempunyai tujuan dan manfaat dalam penelitian terutama kajian bibliometrika. Menurut Sulistiyo-Basuki (2002) dikutip oleh Daulay tujuan bibliometrika adalah menjelaskan proses komunikasi tertulis dan sifat serta arah pengembangan sarana deskriptif penghitungan dan analisis berbagai faset komunikasi.

Brookers menyatakan bahwa tujuan umum analisis kuantitatif terhadap bibliografi adalah:

- a) Merancang bangunan sistem dan jaringan informasi yang lebih ekonomis.
- b) Penyempurnaan tingkat efisiensi proses pengolahan informasi.
- c) Identifikasi dan pengukuran efisiensi pada jasa bibliografi yang ada dewasa ini.
- d) Meramalkan kecenderungan penerbitan.
- e) Penemuan dan elisitasi hukum empiris yang dapat menyediakan basis bagi pengembangan sebuah teori dalam ilmu informasi.

Secara metodologi, teknik bibliometrika menggunakan daftar referensi yang dikutip dari dokumen lain untuk diaplikasikan dengan model statistika dalam komunikasi ilmiah. Kedua pendapat di atas disimpulkan bahwa tujuan bibliografi

yaitu menganalisis/mengidentifikasi proses pengembangan komunikasi ilmiah secara tertulis, dan mengkaji penggunaan dan perkembangan literatur melalui analisis sitiran.

Saat ini analisis bibliometrika populer di antara profesi dan peneliti bidang kepastakawan. Dengan menganalisis data rujukan peneliti dapat mengukur dampak suatu karya ilmiah. Semakin tinggi frekuensi suatu artikel dirujuk oleh peneliti maupun penulis lain, maka makin besar dampaknya bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Kajian bibliometrika mempunyai dampak positif bagi perpustakaan dan pustakawan dalam berbagai hal, yang berkaitan dengan sumber literatur ilmiah. Manfaat analisis bibliometrika tersebut antara lain:

- a) Identifikasi jurnal inti dalam berbagai disiplin ilmu,
- b) Dapat mengidentifikasi arah dan gejala penelitian dan perkembangan pengetahuan pada berbagai disiplin ilmu,
- c) Menduga keluasan literatur sekunder,
- d) Mengenali pemakai berbagai subjek,
- e) Mengenali kepengarangan dan arah gejalanya pada dokumen berbagai subjek,
- f) Mengukur manfaat sumber daya informasi dan retrospektif,
- g) Meramalkan arah gejala perkembangan masa lalu, sekarang dan masa datang,
- h) Mengatur arus masuk informasi dan komunikasi,
- i) Mengkaji keusangan dan penyebaran literatur ilmiah,
- j) Meramalkan produktivitas penerbit, pengarang, organisasi, negara dan disiplin ilmu.

Dapat disimpulkan bahwa kajian bibliometrika memiliki manfaat untuk mengetahui karakteristik literatur berdasarkan judul, indeks, sitasi, kata kunci/tajuk subjek, kepengarangan, keusangan serta pertumbuhan informasi. Manfaat lainnya yaitu dalam evaluasi layanan, terutama kebijakan dan manajemen. Dapat diperoleh oleh perpustakaan bagian pengolahan bahan pustaka. Bidang studi ini juga dapat mengidentifikasi arah perkembangan suatu disiplin ilmu dan mengetahui jurnal inti dalam berbagai disiplin ilmu.

c. Cakupan Studi Bibliometrika

Bagian besar dari pengetahuan yang ada saat ini adalah hasil dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan dan diterbitkan dalam bentuk, jurnal, prosiding, seminar, buku dan lain-lain. Ravichard Rao yang dikutip oleh Sean Eom menjelaskan bahwa teknik bibliometrika secara luas digunakan dalam mengidentifikasi kecenderungan subjek, seperti; mengidentifikasi jurnal inti dan pola penggunaan perpustakaan. Bibliometrika juga digunakan untuk membangun model studi komunikasi ilmiah. Sebagian besar model ini diuji dan digunakan terutama pada tingkat institusi untuk:

- a) Menjelaskan produktivitas ilmiah.
- b) Menjelaskan pertumbuhan publikasi.
- c) Mengidentifikasi jurnal inti
- d) Menyaring dokumen.
- e) Mengidentifikasi pola penggunaan perpustakaan.

Dari karakteristik dokumen yang telah ada dalam studi penggunaan perpustakaan berikut adalah yang menjadi perhatian khusus yaitu: (a) usia dokumen, jumlah tahun sejak diterbitkannya dokumen di perpustakaan untuk digunakan, (b) jumlah kutipan dokumen, (c) penggunaan dari dokumen yang diberikan (jumlah beredarnya atau jumlah penggunaannya di perpustakaan).

d. Langkah-langkah Penggunaan Aplikasi Bibliometrika

Langkah-langkah penggunaan aplikasi bibliometrika ialah sebagai berikut:

1. Kegiatan perencanaan

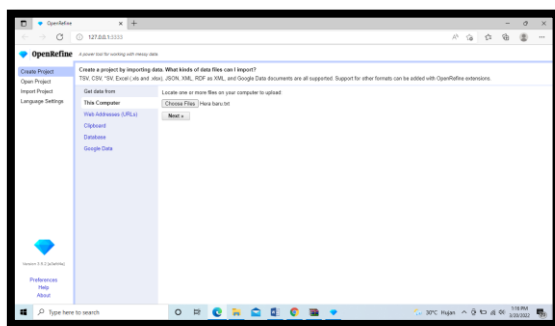
Kegiatan pertama yang dilakukan adalah kegiatan perencanaan. Kegiatan perencanaan meliputi segala persiapan yang dilakukan sebelum memulai penelitian. Penelitian ini memiliki beberapa kegiatan perencanaan, adapun tahapan kegiatannya ialah sebagai berikut :

- a. Melakukan persiapan terkait penentuan judul penelitian, pembuatan proposal, pengajuan bimbingan, dan seminar proposal;
- b. Melakukan pelatihan terkait cara akses scopus bersama Ibu Suci;
- c. Melakukan pelatihan terkait penggunaan aplikasi *OpenRefine*, *VOSviewer*, *Bibliometrix*, dan *Tableu*;

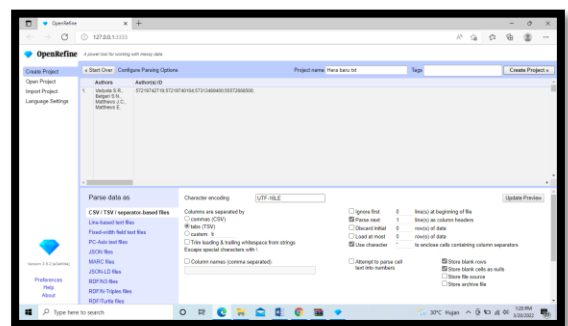
- d. Menentukan kata kunci pencarian artikel jurnal yang akan digunakan;
- e. Mencari dan meneliti sumber-sumber yang ada berdasarkan jurnal-jurnal bereputasi (Scopus)
- f. Menentukan kriteria jurnal berdasarkan penelitian yang memiliki sinkronisasi dengan penelitian yang akan dibahas. Selain itu sumber, serta tahun terbit jurnal tersebut perlu dipertimbangkan yaitu minimal 5 tahun (2018-2022), artikel jurnal harus Internasional, dan lainnya;
- g. Mempersiapkan perangkat yang akan digunakan dipenelitian.

2. Kegiatan Pelaksanaan

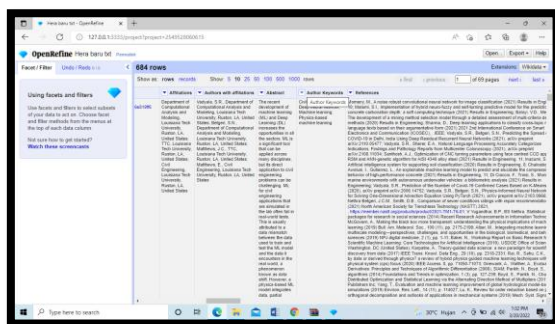
Kegiatan pelaksanaan merupakan kegiatan inti dalam penelitian. Dalam prosesnya memuat hal-hal yang berkaitan dengan proses utama penelitian. Kegiatan ini dimulai dari pencarian sumber data hingga berakhir pada penarikan kesimpulan juga validitasi hasil penelitian. Penelitian ini memiliki kegiatan pelaksanaan yang memuat hal-hal sebagai berikut :



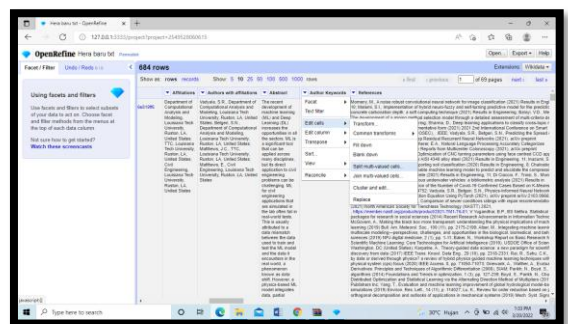
1)



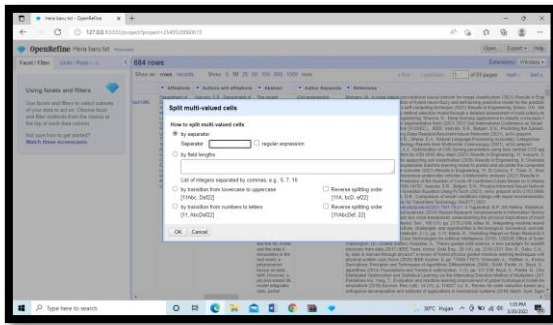
2)



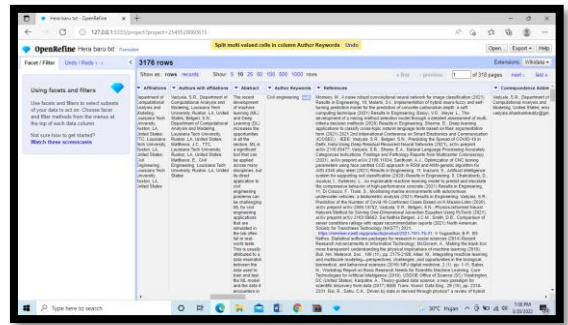
3)



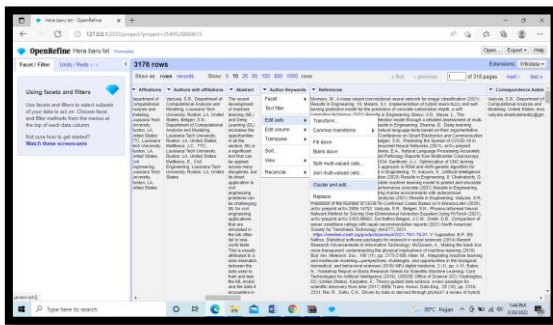
4)



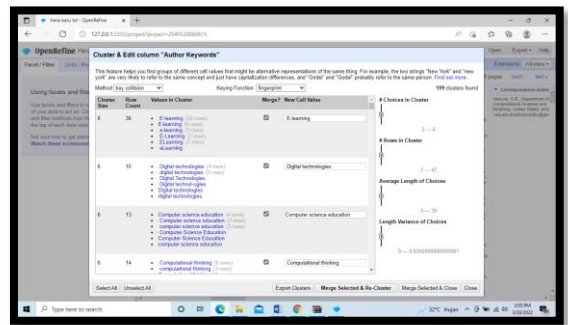
5)



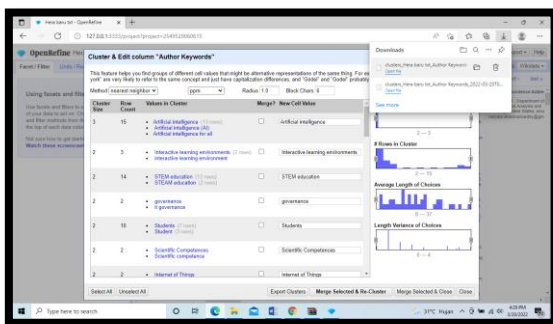
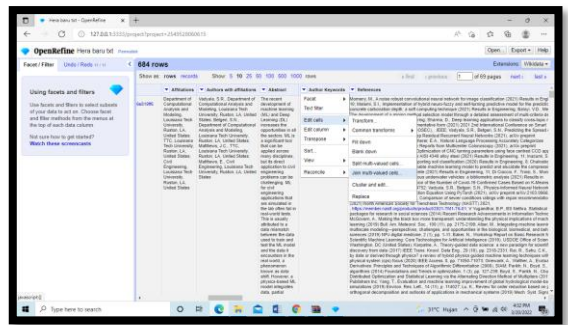
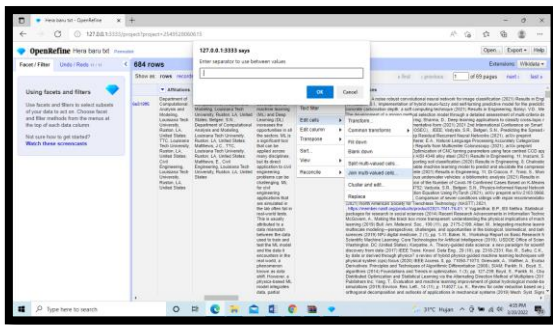
6)



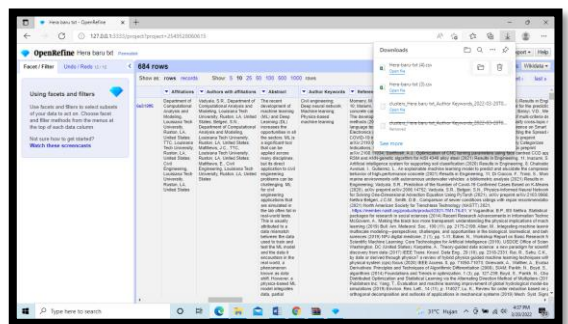
7)



8)



9)

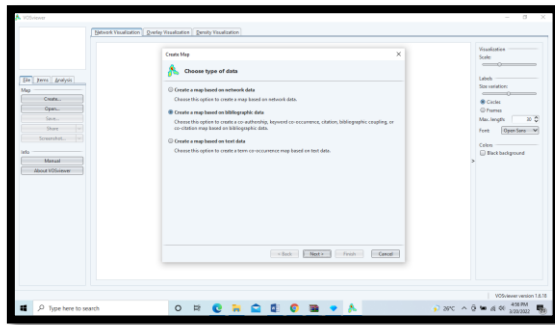


10)

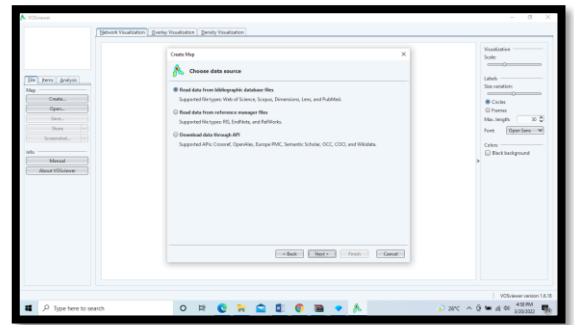
a. Aplikasi Open Refine

- 1) Langkah pertama buka aplikasi Open Refine lalu masukan file dari Scopus yang akan di filtez
- 2) Langkah kedua, setelah muncul lalu klik creat project
- 3) Langkah ketiga, bagian yang akan dimerge yaitu *author keyword*, digambar dibawah ini ada 648 rows dan dimana kita akan me-merge (menggabungkan artikel-artikel) yang akan kita ambil, author keyword ini masih dalam satu kotak dan belum dipisahkan, dan dipiahkannya dengan tanda (;)
- 4) Langkah keempat, klik segitiga yang ada dikolom author keyword, lalu pilih edit cell, langkah selanjutnya pilih split-multi-valued cells
- 5) Langkah kelima, kita akan pisahkan degan menghapus separatornya yang awal mulanya (,) kita rubah menjadi (;)
- 6) Langkah keenam, author keywordnya sudah terpisah dari setiap kolom
- 7) Langkah ke tujuh, kita akan mencoba me-merge atau dikelompokan artikel-artikel tersebut berdasarkan keyword-keyword yang sudah dipisahkan, dengan mengklik segitiga dikolom author keyword lalu dipilih edit cell dan pilih cluster and edit
- 8) Langkah ke delepan, disini kita kan analisis kata-kata yang similar, contoh E-learning itu kata-katanya sama,kata-kata kunci ini tadinya diartikel berbeda, lalu nanti akan di merge kan (digabungkan) yang nantinya aka nada dalam satu kelompok artikel. Jika kata-katanya masuk ke dalam *deep learning*, jika semua kata-katanya sama maka bisa dilakukan selec all, sebelumnya ketika akan me-merge ada beberapa metode di dalam *keying function* yaitu *fingerprint*, *ngram-fingerprint*, *metaphone3*, *cologne-phonetic*, *daitch-mokotoff*, dan *beider-morse*. Dan nantinya akan dicoba satu persatu untuk me-merge nya, jadi ini adalah tahap saringan yang bisa menggabungkan kata yang similar.
- 9) Langkah terakhir, setelah semua author *keyword*nya bersatu lagi maka kita klik export untuk mengunduh datanya. Sebelum klik Export lebih

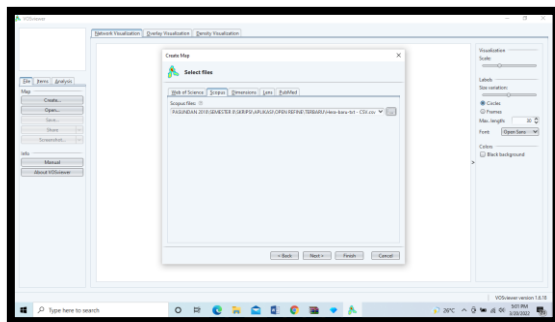
baik klik edit cell kembali lalu klik join multi-valued – cell lalu ketik
(:)



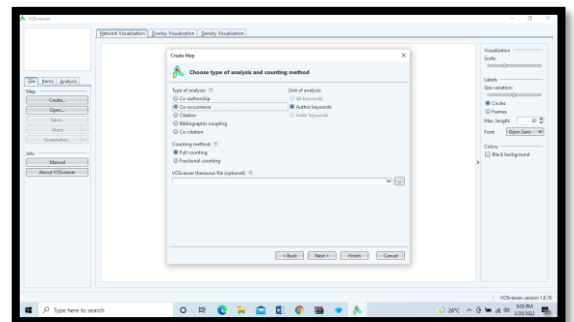
11)



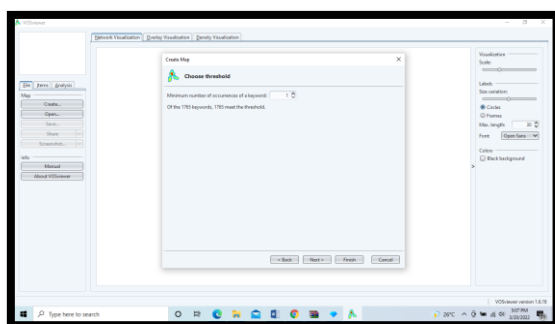
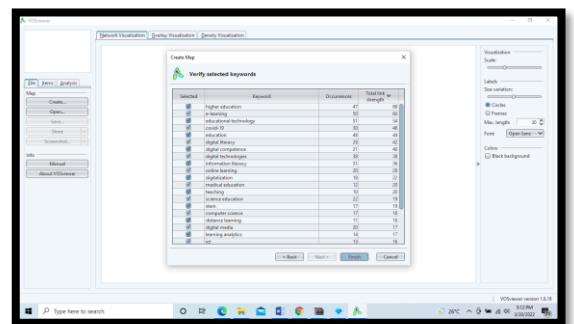
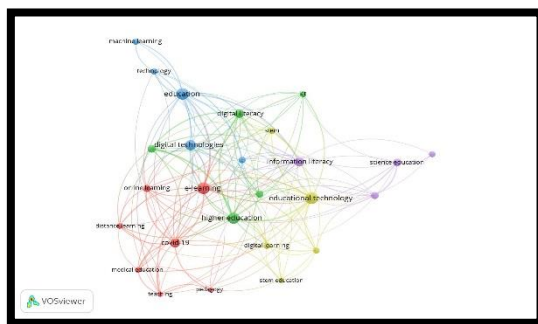
12)



13)



14)



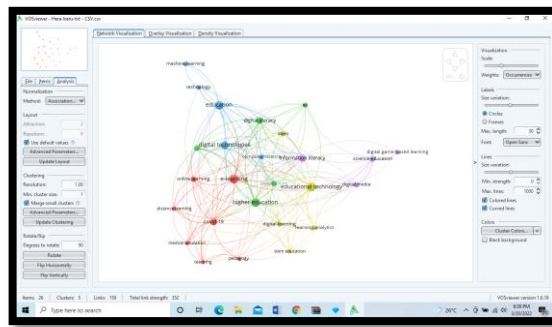
15)

b. Aplikasi VOSviewer

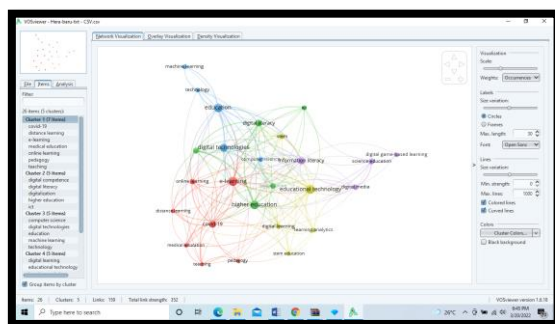
- 1) Langkah pertama kita masuk dulu ke Aplikasi Vosviewer, setelah muncul kita bisa masukan data yang sudah di dapat dari aplikasi Open refifne yang berupa Csv baru create untuk masukan datanya. Stelah itu pilih *create a map based on bibliographic* data, karena data yang diambil yaitu berdasarkan Bibliographic yang terdapat authorsip, *keyword* dan data sebelumnya kita ambil dari scopus
- 2) Langkah kedua, kita pilih *Read data from bibliographic* data base file, kenapa memilih kolom yang pertama ini karena data yang kita ambil dari scopus, maka kita pilih data yang pertama, dalam format CSV
- 3) Langkah yang ketiga, data yang diambil itu dari scopus maka pilihan scopus untuk mengunggah file dsts ke Vosviewer
- 4) Langkah eempat ini, *type of analysis klik C-occurrence* (kata-kata kunci yang sering muncul di judul, abstrak dandiferensi)
- 5) Langkah kelima ini, d chooce threshold ini ada 5 pilihan, berapa banyak artikel yang akan kita ambil, tetapi di dalam pengambilan artikel ini tidak boleh <150 atau >150 untuk thresholdnya, karena data yang diambil paling banyak itu 1765 berada dipilihan ke 1 sedangkan pilihan ke-2 itu ada 26 maka peneliti memilih nomor 1
- 6) Langkah keenam, diversify selected keyword ini kata-kata yang similar sudah masuk dan sudah dimerge, lalu klik finish

Dapat dilihat pada gambar diatas ini adalah gambar network Vizualitation tampilan pada Vosviewer ini untuk melihat stap of the artnya, disini bisa dilihat banyak sekali warna-warnanya. Warna disini yaitu menjelaskan cluster/kelompok. Semakin banyak warnanya maka semakin banyak clusternya.

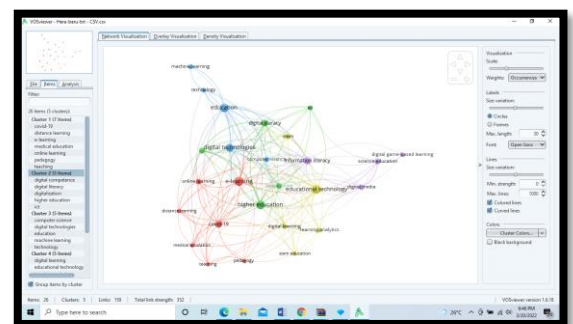
Untuk memudahkan dalam menjelaskan disini peneliti akan rubah clusternya (warna) menjadi 6 cluster dengan cara klik analysis, kita rubah di Min.cluster size menjadi 1 agar clusternya berubah menjadi 5 lalu klik update cluster seperti pada gambar dibawah ini, ada 26 items dibagi menjadi 5 cluster, links nya ada 159 dan total link strength nya 352.



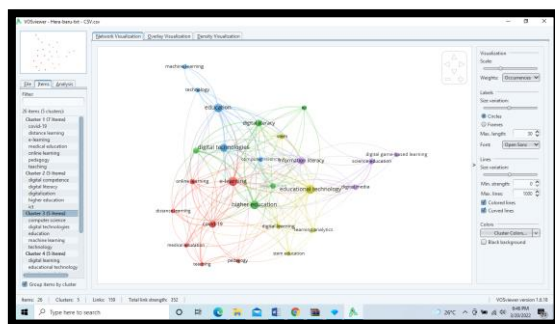
Jika clusternya sudah berubah menjadi 5, maka disini peneliti akan menganalisis artikel-artikel berdasarkan cluster warna/bulatan yang besarnya.



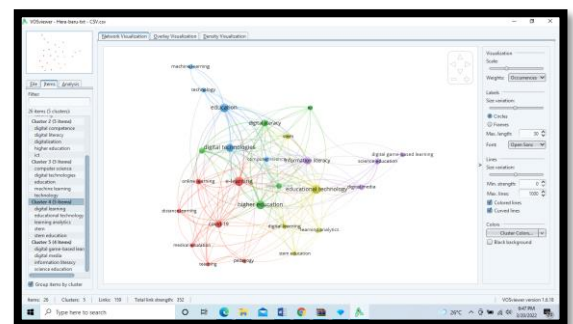
Cluster 1



Cluster 2



Cluster 3

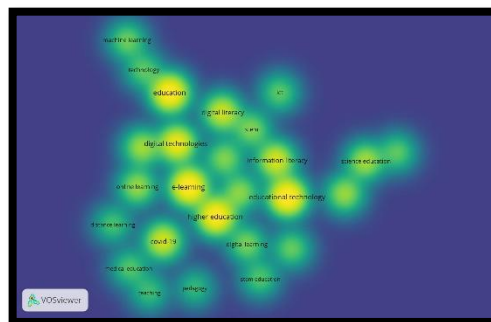
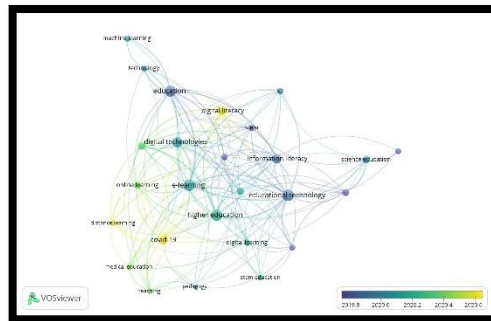


Cluster 4

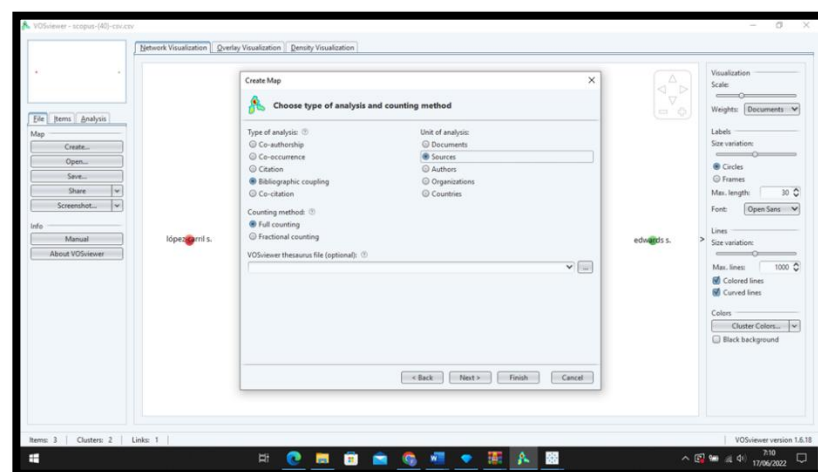


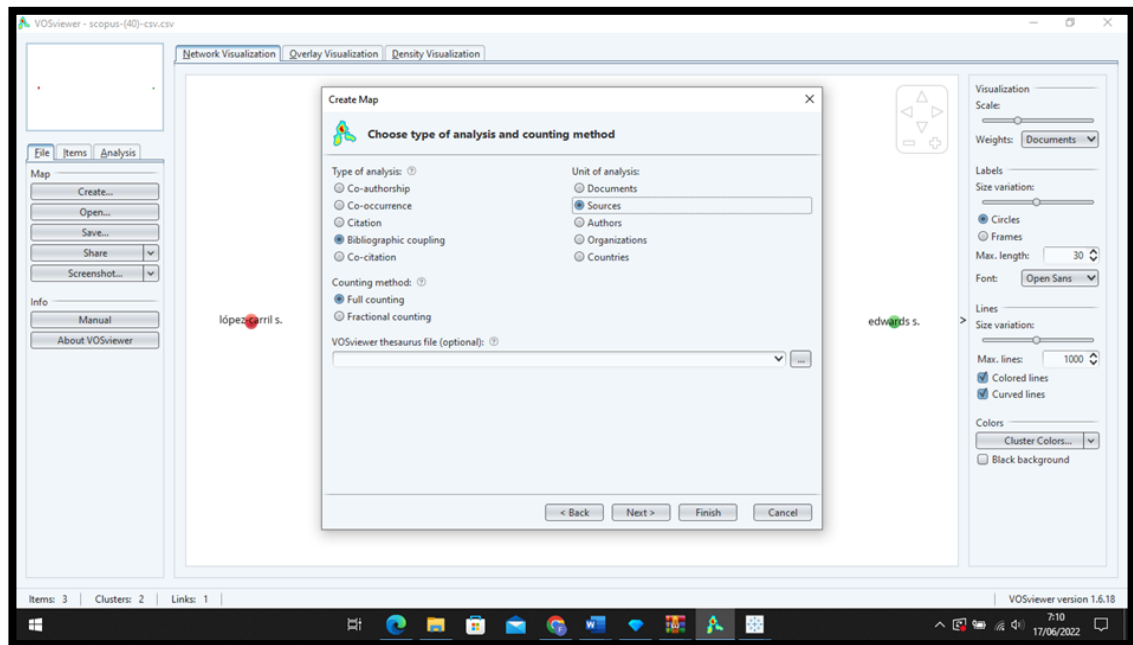
Cluster 5

Selanjutnya peneliti akan menganalisis data berdasarkan tahun terbit artikel-artikel yang terupdate dan yang sudah lama. Bisa dilihat pada gambar dibawah pada *Overlay Visuaization*, warna terang itu menunjukkan tahun kekinian atau tahun terupdate (berwarna biru tosca), sedangkan warna gelap itu menunjukkan semakin lama (warna ungu tua)



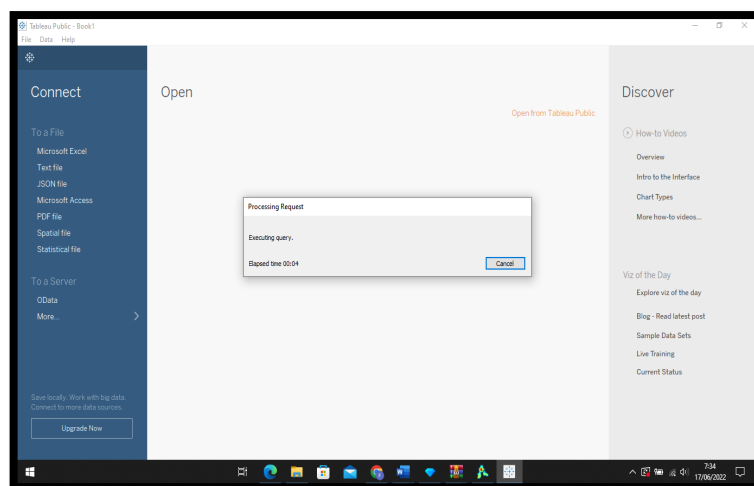
Selanjutnya mulai Kembali aplikasi Vosviewer sampai tahapan nomor 4, pada tahapan selanjutnya pilih *bibliography coupling* lalu lakukan Langkah yang sama seperti sebelumnya.

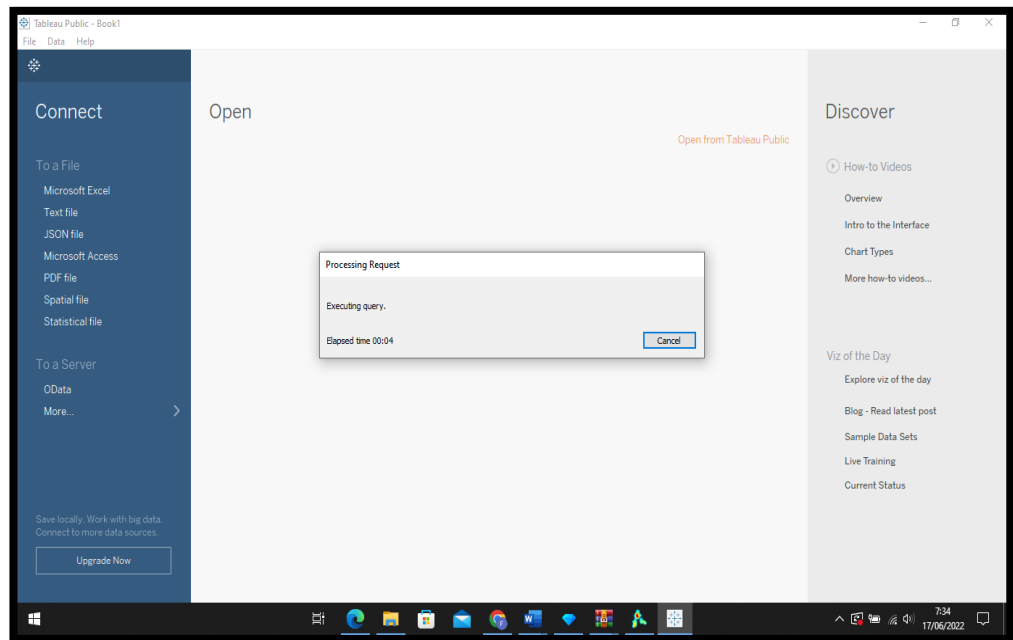




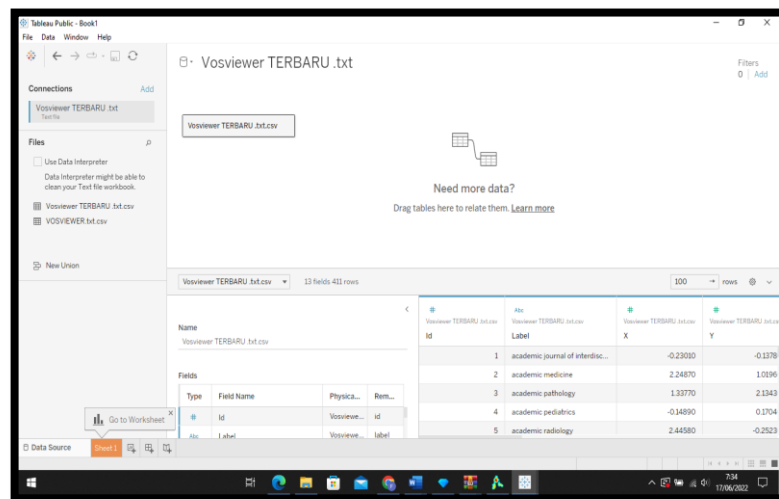
Lalu melakukan proses pengolahan data melalui aplikasi Tableau yang bertujuan untuk alternatif visualisasi dari informasi yang didapat. Informasi yang diperoleh dari aplikasi ini ialah berupa jurnal, tahun, author, banyak kutipan, dan lainnya. Sehingga Langkah-langkah yang harus dilakukan saat penggunaan aplikasi *Tableau* ialah sebagai berikut:

- 1) Siapkan data dari Vosviewer yang telah berupa Txt. Buka aplikasi tableau, lalu pilih Text File dan masukan data yang akan diolah. Tunggu hingga proses transfer data selesai;

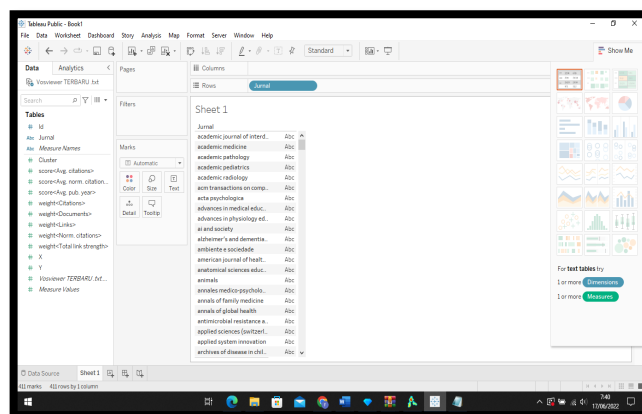


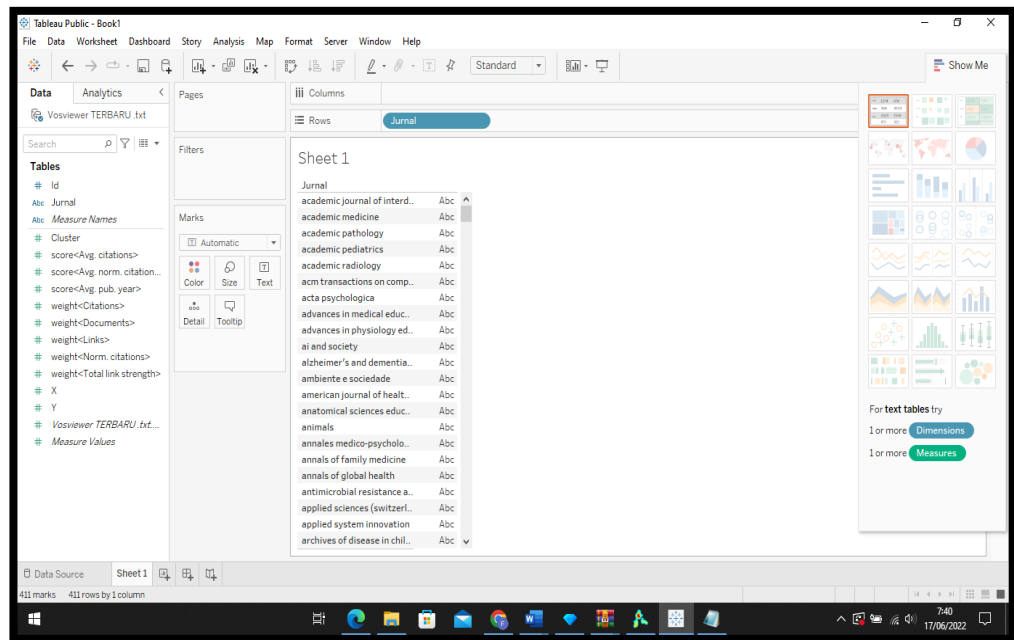


2) Setelah tampilan layer berubah, klik go to worksheet;

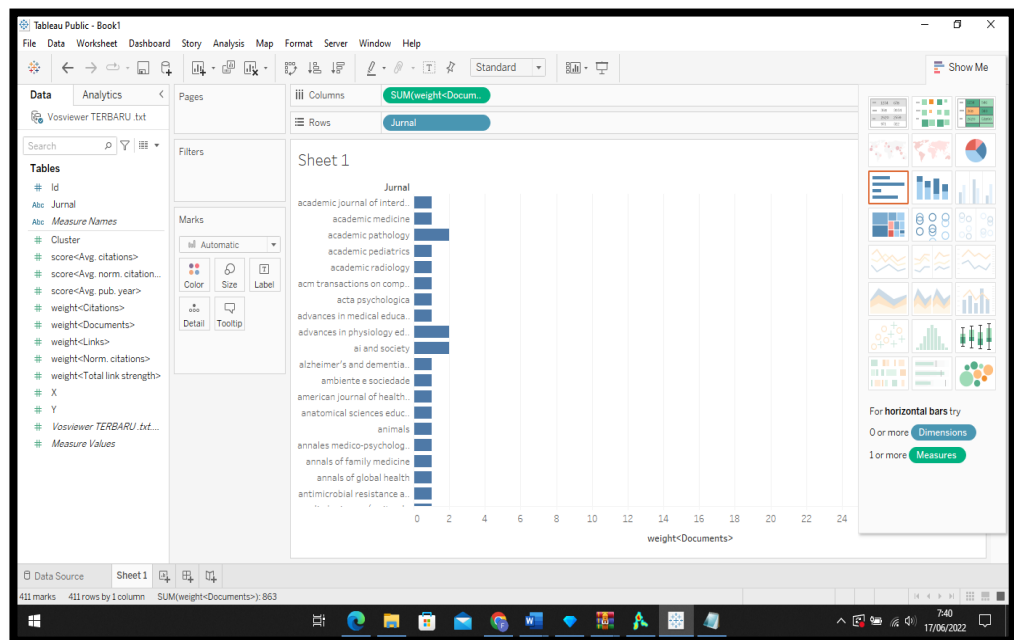


3) Drag jurnal ke dalam Rows,

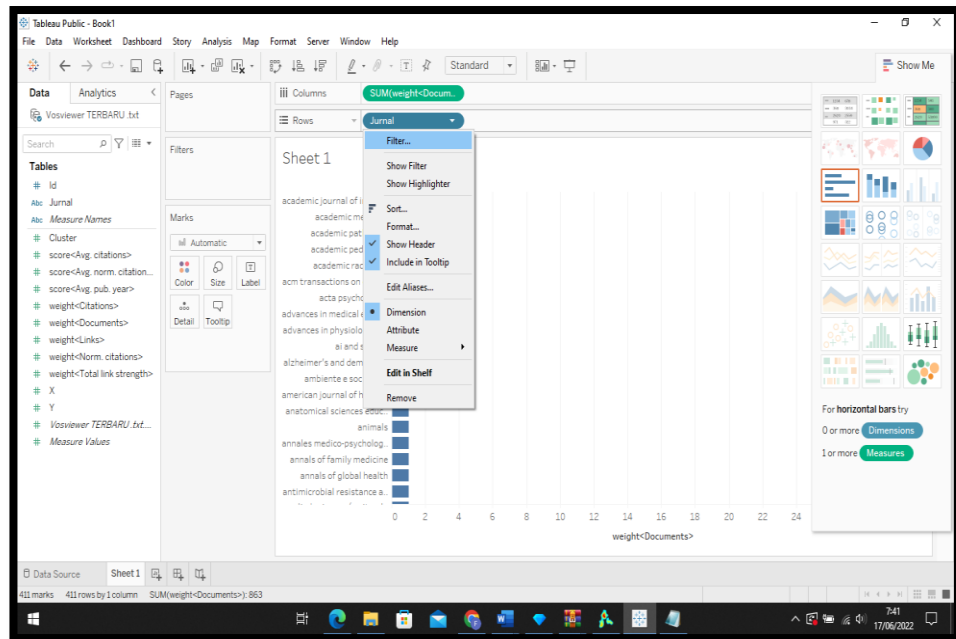




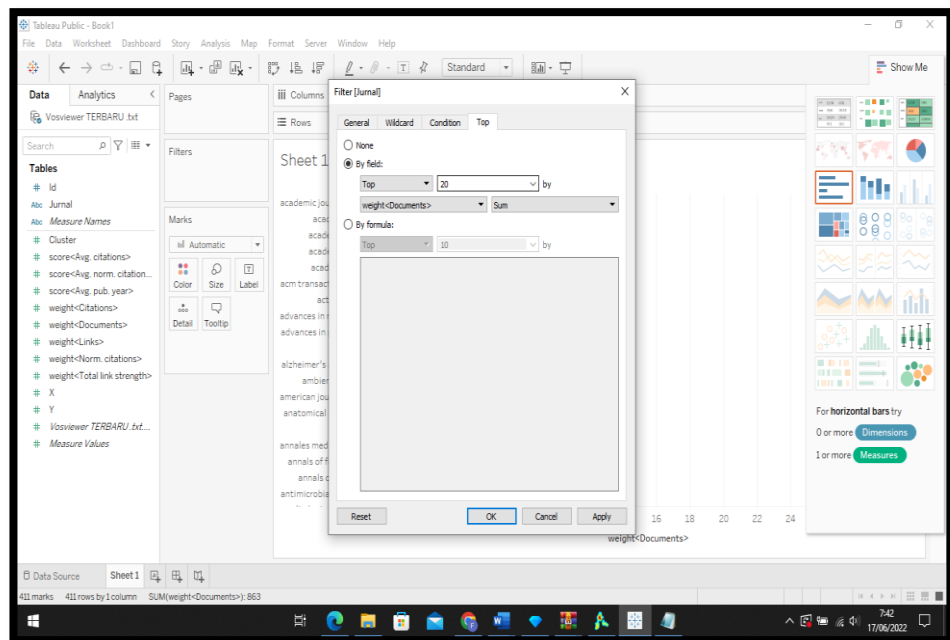
4) Drag documents ke dalam columns;



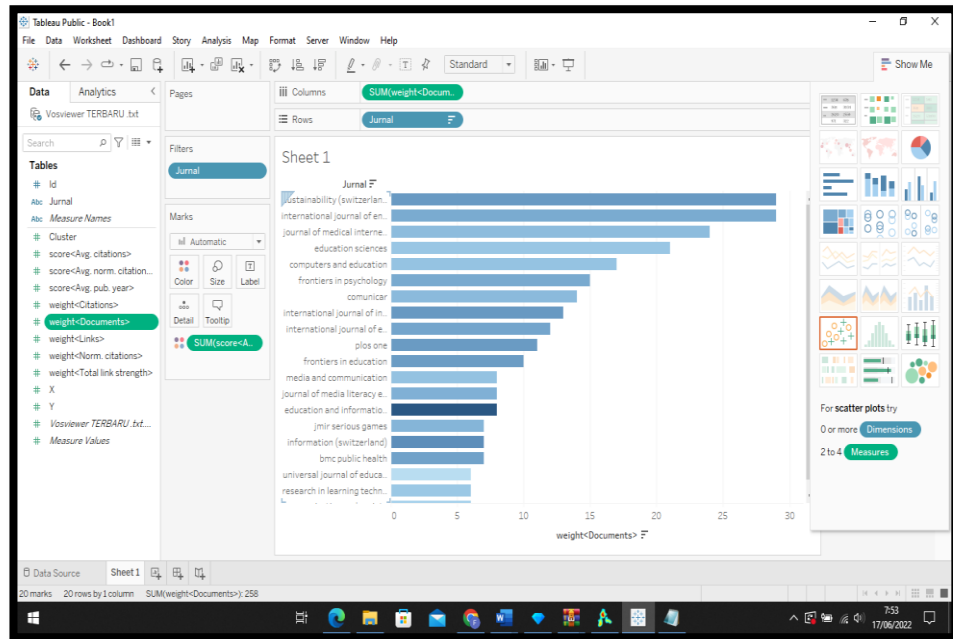
5) Pilih tanda segitiga pada kolom jurnal dan klik *filter*;



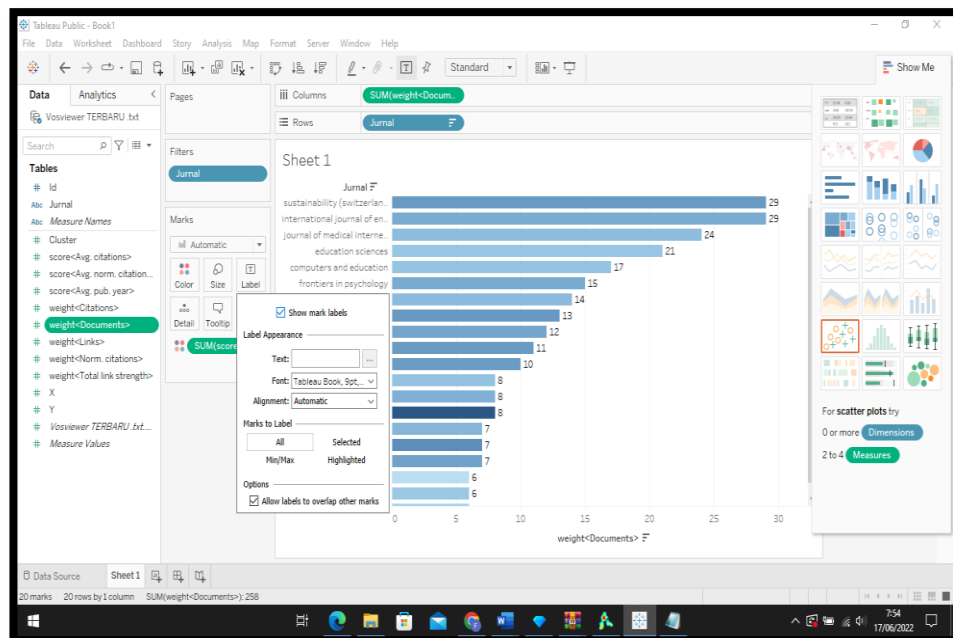
6) Masukkan angka 20 untuk memunculkan 20 jurnal terbanyak yang digunakan;



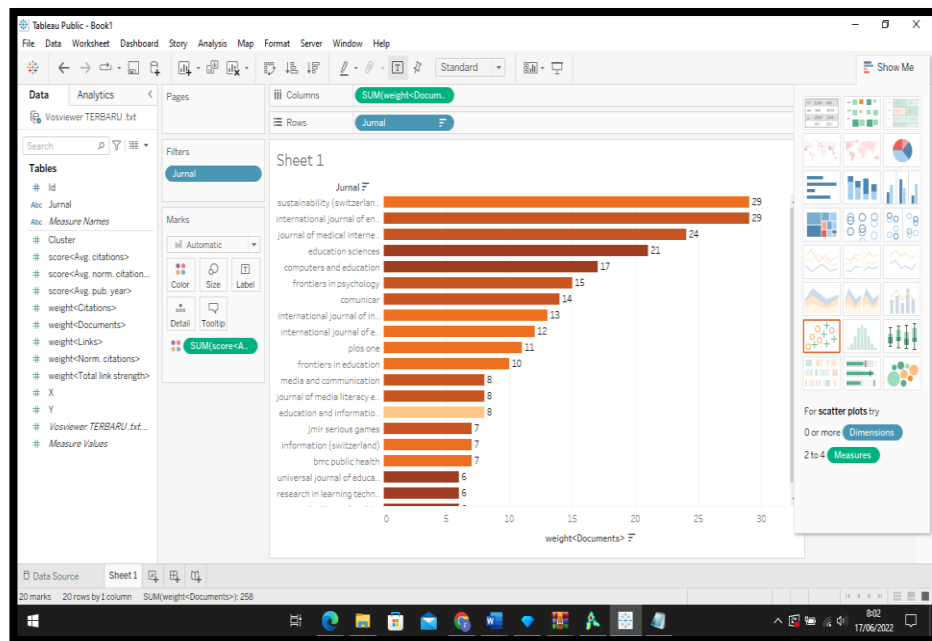
- 7) Pilih tanda bar di samping kolom document bawah untuk menurutkan dari yang paling banyak digunakan sampai yang paling sedikit:



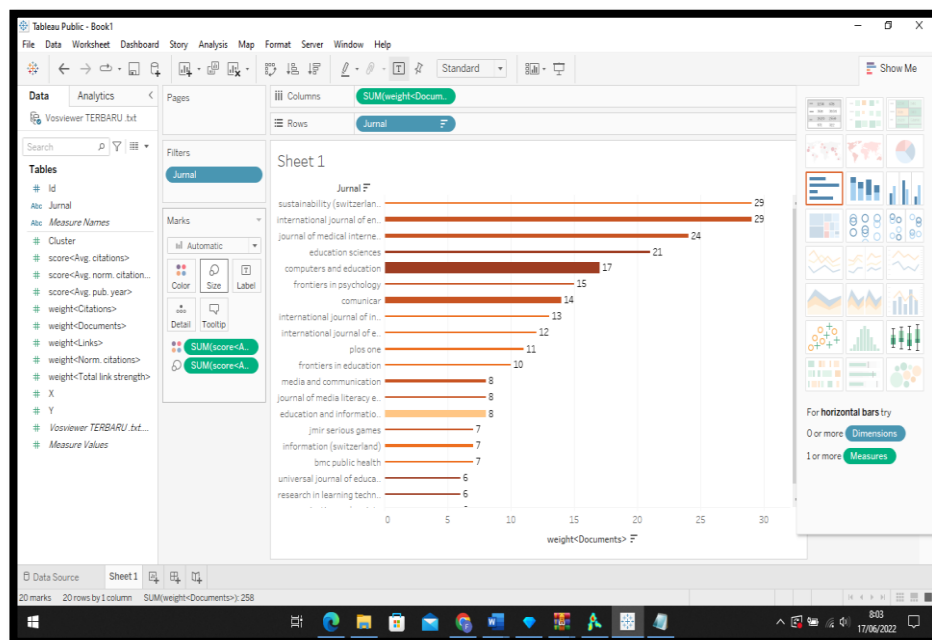
- 8) Beri tanda centang pada kolom *show mark* table pada pilihan menu label;



9) Drag average publish year ke dalam kolom color;



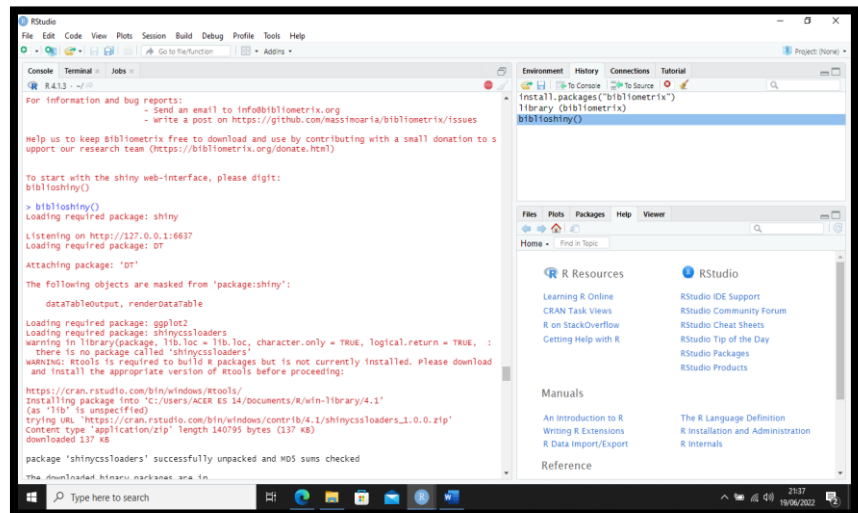
10) Drag average number citations ke dalam kolom size;



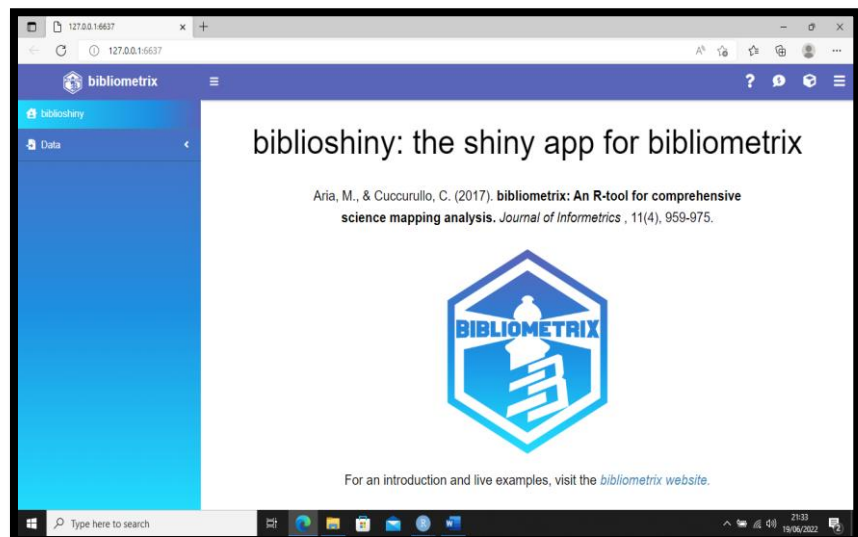
11) Simpan hasil yang didapat dengan menggunakan fitur tangkap layar.

- c. Melakukan proses pengolahan data melalui aplikasi *Bibliometrixs*, dari aplikasi ini didapatkan informasi Pustaka dari artikel jurnal yang dijadikan dta. Langkah-langkah untuk memperoleh data dari *bibliometrix* ialah sebagai berikut :

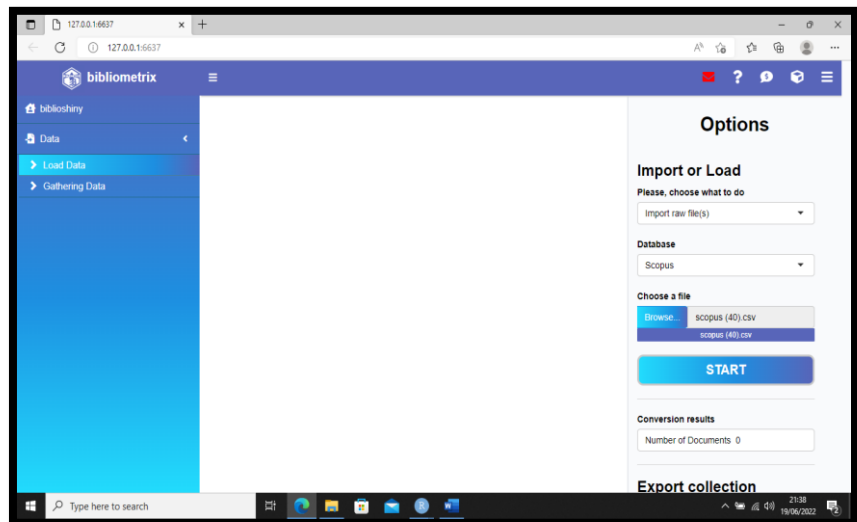
- 1) Buka aplikasi RStudio, kemudian masukan perintah coding untuk membuka aplikasi *bibliometrix*;



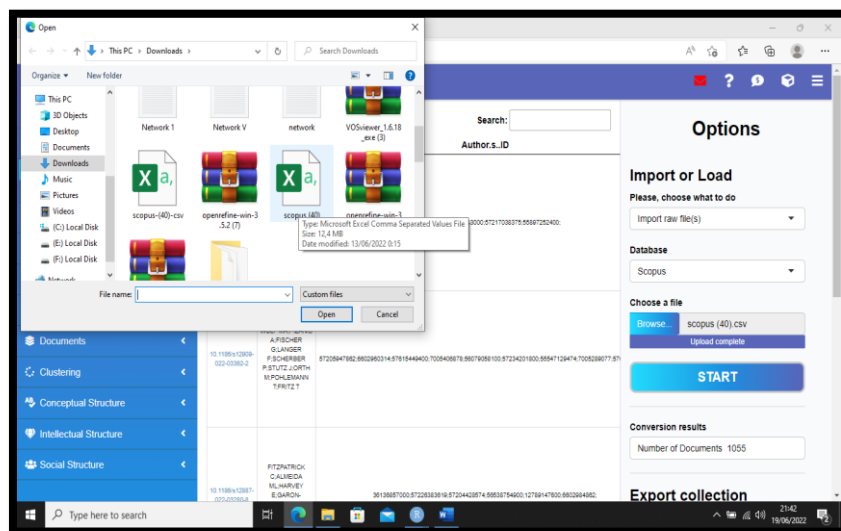
- 2) Pada tampilan awal aplikasi bibliometrix pilih kolom data lalu pilih *load data*;



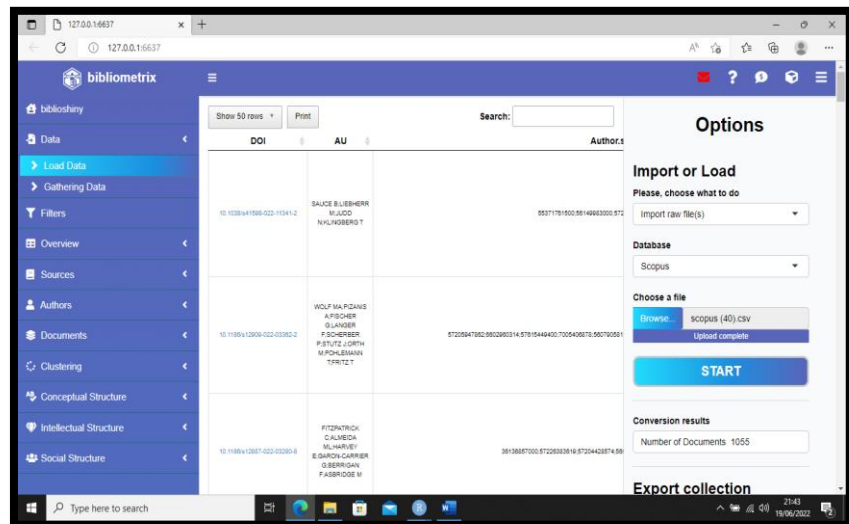
- 3) Atur perintah data dan *import or load* dan pilih di *please, choose what to do* tanda panas kebawah *import law file (s)*;



- 4) Pilih *browser* dan masukan data peelitian *digital media digital education* yang berupa formatan CSV;



- 5) Setelah aplikasi memuat data, untuk mencari informasi terkait artikel jurnal yang digunakan maka pilih secara berurutan kolom *sources,author,documents,clustering,conceptual structure,intellectual structure, dan social structure*, kemudian simpan data yang didapat.



- d. Memilah data artikel jurnal yang akan digunakan dalam proses literature review berdasarkan hasil olah data dari aplikasi *Vosviewer*, *Tableu*, dan *Bibliometrix*;
- e. Melakukan kegiatan analisis 30 artikel jurnal yang digunakan sebagai dalam penelitian;
- f. Memilih artikel jurnal yang akan dianalisis (30 buah) berdasarkan data hasil pengolahan aplikasi;

No	Pertanyaan Penelitian (Riset Question)	Judul	Doi	Author	Tahun	Kata kunci	Tujuan	Manfaat	Metode	Hasil	Kesimpulan
1.											
2.											
3.											
4.											
5.											
6.											
7.											
8.											
9.											
10.											
11.											
12.											
13.											
14.											
15.											
16.											
17.											
18.											
19.											
20.											

- g. Menganalisis artikel jurnal yang telah dipilih;
- h. Menarik kesimpulan.

3. Kegiatan Pelaporan

Kegiatan akhir dalam kegiatan penelitian ialah kegiatan pelaporan penelitian. Kegiatan penelitian yang telah dilakukan dimulai dari tahapan pengambilan data hingga tahap validasi hasil penelitian harus dilaporkan sebagai bukti pertanggung jawaban telah melaksanakan penelitian. Kegiatan yang dilakukan

pada tahap ini sebagai berikut :

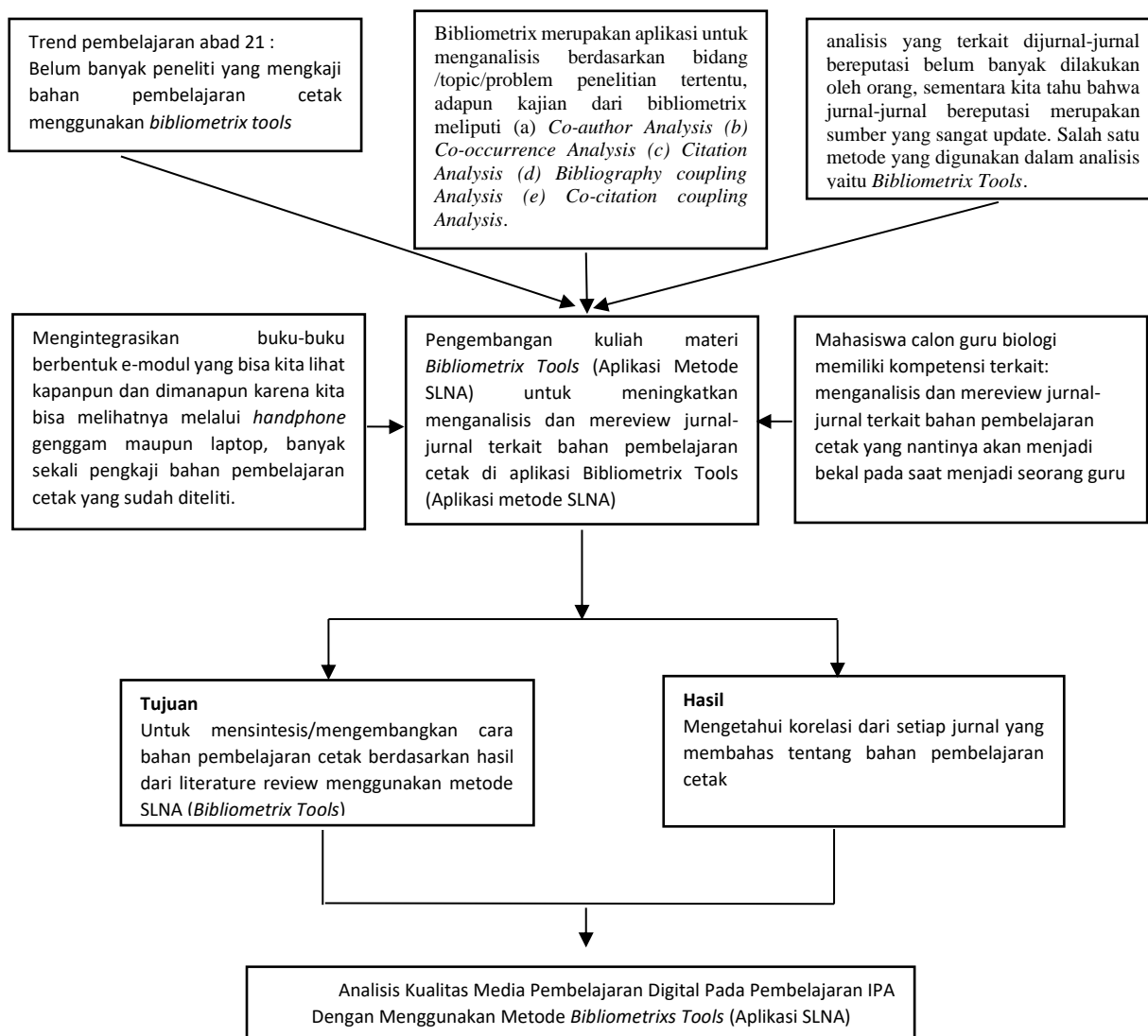
- a. Mencatat data hasil analisis;
- b. Menulis tugas akhir skripsi;
- c. Melaksanakan uji plagiarisme penulisan skripsi;
- d. Melakukan persiapan ujian skripsi;
- e. Melakukan ujian skripsi sebagai bentuk akhir dari penilaian penelitian.
- f. Melaksanakan kegiatan wisuda sebagai bukti lulus.

B. Kerangka Berpikir

Kerangka pemikiran merupakan perumusan berbagai permasalahan hingga kepada tindakan untuk menyelesaikan sesuatu permasalahan tersebut. Dalam hal ini permasalahan yang dihadapi yaitu jarang ada penelitian yang mengkaji media pembelajaran digital pada pembelajaran ipa dengan menggunakan Bibliometrix Tools.

Penentuan kerangka berpikir oleh penelitian akan sangat membantu dalam menentukan arah penelitian. Kerangka berpikir mengenai hubungan antar variable yang terlihat dalam penelitian kerangka berpikir mengenai hubungan antar variable yang terlibat dalam penelitian atau hubungan antar konsep dengan lainnya dari masalah yang diteliti sesuai dengan apa yang telah diuraikan pada deskripsi teoritis.

Konsep dalam hal ini merupakan abstrak atau gambaran yang dihubungkan dengan menggeneralisasi suatu pengertian. Oleh sebab itu konsep tidak dapat diamati dan diukur, maka konsep tersebut dijabarkan terlebih dahulu menjadi variable - variable. Menyikapi hal tersebut, peneliti perlu digunakan metode SLNA untuk mengetahui jurnal-jurnal pada materi media pembelajaran digital pada pembelajaran Ipa. Mengapa demikian, karena dengan metode tersebut kita dapat menganalisis dan meriew jurnal-jurnal terkait media pembelajaran digital dengan pembelajaran ipa diaplikasikan Bibliometrix Tools (Aplikasi Metode SLNA).



Gambar 2.1 Kerangka Berpikir