

## BAB II

### KAJIAN TEORI DAN KERANGKA BERFIKIR

#### A. Kajian Teori

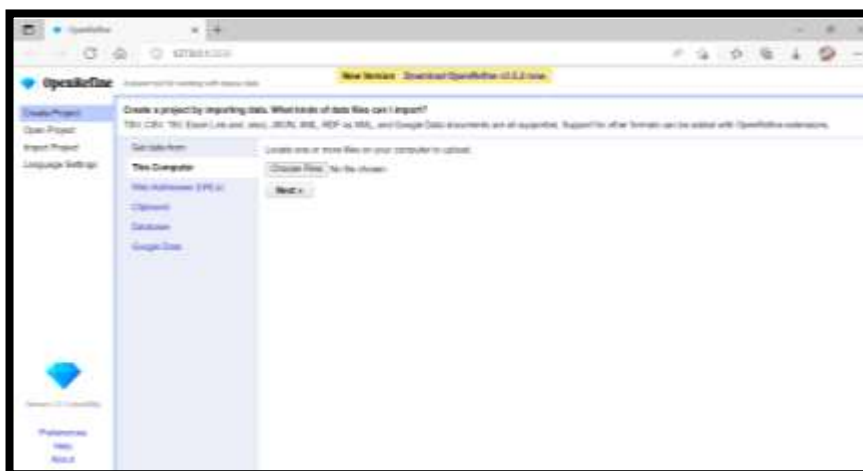
Kajian teori penelitian ini dimaksudkan sebagai kerangka teori yang digunakan oleh peneliti untuk membahas dan menganalisis masalah yang diteliti. Penelitian yang berjudul “Analisis Kualitas Media Pembelajaran *Online* Pada Pembelajaran IPA menggunakan *Bibliometrix Tools* (Aplikasi Metode SLNA)” memerlukan kajian teori yang mendukung dalam penelitian ini.

##### 1. Metode Systematic Literature Network Analysis (SLNA)

*Systematic Literature Network Analysis* merupakan metode yang digagas oleh Colicchia dan Strozzi (2012). Mereka menggabungkan *Systematic Literature Review* dengan analisis jaringan bibliografi atau *Network Analysis* (NA). Metode ini dinilai sangat efektif untuk meninjau suatu topik yang akan diteliti. Analisis ini memberikan gambaran lengkap karena dapat mengidentifikasi tren penelitian yang sedang berjalan. SLR merupakan seleksi menjangkau informasi dasar, sedangkan NA merupakan penganalisisan yang berbasis kutipan yang dimaksudkan agar peneliti dapat mengeksplorasi pengetahuan dan pengembangan *topic* yang akan dianalisis.

##### 1) Aplikasi Bibliometrix

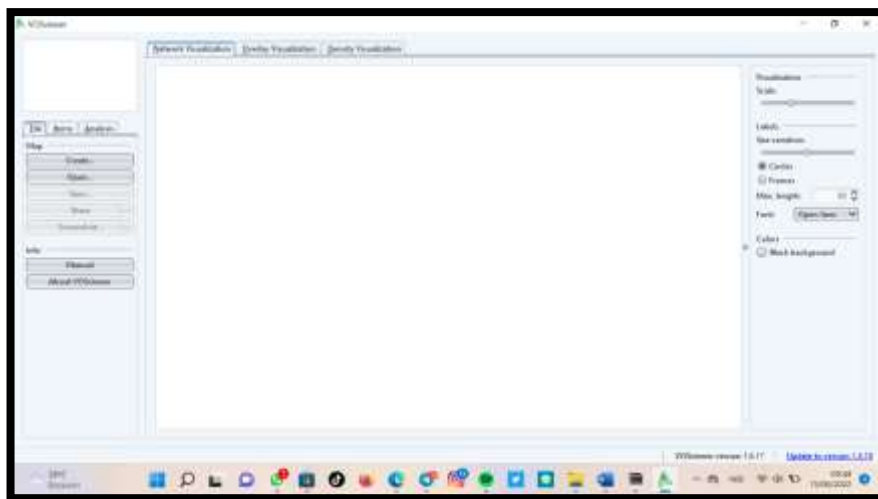
###### a. *OpenRefine*



**Gambar 2. 1 Tampilan Awal OpenRefine**  
**Sumber : Dokumen Pribadi**

*OpenRefine* adalah alat berbasis Java yang dirancang untuk bekerja dengan data yang berantakan dan memperbaikinya. *OpenRefine* dapat memuat data, memahaminya, membersihkannya, mengubahnya, merekonsiliasinya, dan menambahkannya dengan layanan web dan data eksternal. Hal tersebut dapat dilakukan dari browser web dan dalam kenyamanan dan privasi komputer sendiri. *OpenRefine* menyimpan semua data dengan aman dengan menjalankan server kecil di dalamnya, menggunakan browser web.

#### b. *VOSviewer*



**Gambar 2. 2 Tampilan Awal VOSViewer**

**Sumber : Dokumen Pribadi**

Kepanjangan VOS dalam *VOSviewer* adalah “*Visualization of Similarities*”. Kelebihan dari aplikasi *VOSviewer* dibandingkan dengan aplikasi analisis yang lain yaitu, program ini menggunakan fungsi text mining untuk mengidentifikasi kombinasi frase kata benda yang relevan dengan pemetaan dan pendekatan *clustering* terbadu untuk memeriksa *co-citation* data dan *co-occurrence* (Eck, V dan Waltman 2010-2011). Adanya program-program untuk menganalisis per-kata sering muncul, dan kesamaan matriks, kelebihan *VOSviewer* ini adalah pada visualisasi terhadap hasil analisis (Van Eck dan Waltman, 2011).

### c. *Bibliometrix*



**Gambar 2. 3 Tampilan Awal Bibliometrix**  
**Sumber : Dokumen Pribadi**

*Bibliometrix* berasal dari kata *biblio* atau *bibliography* dan *metrics*, *biblio* berarti buku dan *metris* yaitu berkaitan dengan mengukur. Jadi *bibliometrics* berarti mengukur atau menganalisis buku/literatur dengan menggunakan pendekatan matematika dan statistika. (Diodato dalam Hartinah, 2005). Purnomowati (2008) juga menegaskan bahwa "bibliometrik dapat digunakan sebagai metode kajian yang bersifat deskriptif, misalnya yang berkaitan dengan kepengarangan, dan bersifat evaluatif misalnya untuk mengkaji penggunaan literatur melalui analisis sitiran".

Menurut Sudjana dalam Mustikasari (2008) menyatakan bahwa Bibliometrik merupakan salah satu bidang studi yang belum banyak dikenal oleh masyarakat Indonesia. Bibliometrik dikenal hanya sebatas sebagai daftar rujukan. Bila ditelaah secara serius, bibliometrik bisa menjadi kaca untuk sebuah disiplin ilmu atau peta dari sebuah profesi. Merujuk pada pendapat di atas, dapat dikemukakan bahwa bibliometrik sebagai ilmu yang menerapkan penelitiannya pada bibliografi bukan hanya sebatas penelitian terhadap daftar rujukan, akan tetapi bibliografi tersebut dapat dijadikan cermin untuk melihat perkembangan suatu disiplin ilmu.

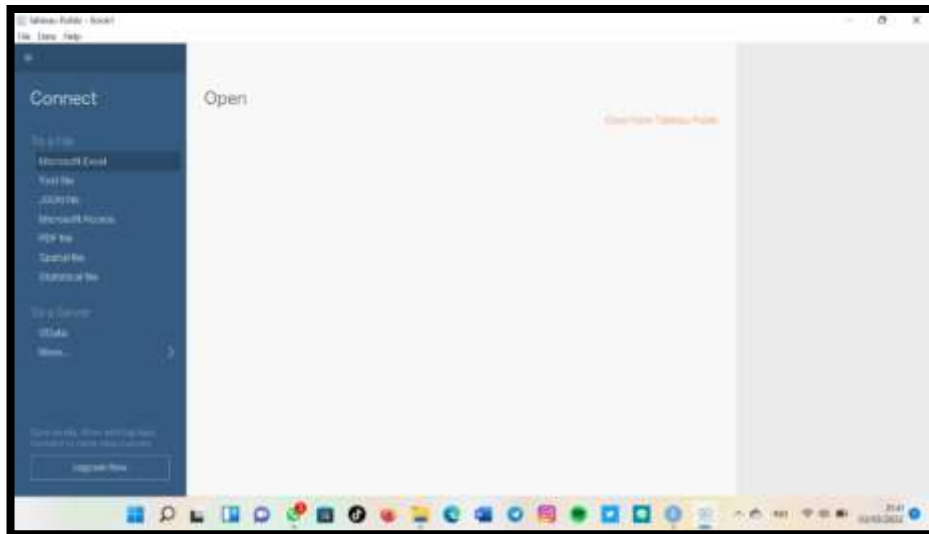
Berdasarkan pendapat beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa bibliometrika merupakan suatu kajian untuk mengukur literatur dengan menggunakan pendekatan matematika dan statistika. Menurut Sulisty-Basuki (2002), tujuan bibliometrika ialah menjelaskan proses komunikasi tertulis dan sifat serta arah pengembangan secara deskriptif penghitungan dan analisis berbagai faset komunikasi. Bibliometrik dapat memberikan penjelasan tentang proses komunikasi tertulis dan perkembangannya dalam sebuah disiplin ilmu.

Brookes dalam Sulisty-Basuki (2002) menguraikan bahwa tujuan umum analisis kuantitatif terhadap bibliografi adalah:

- 1) Merancang bangun system dan jaringan informasi yang lebih ekonomis.
- 2) Penyempurnaan tingkat efisiensi proses pengolahan informasi.
- 3) Identifikasi dan pengukuran efisiensi pada jasa bibliografi yang ada dewasa ini.
- 4) Meramalkan kecenderungan penerbitan.
- 5) Penemuan dan elusidasi hukum empiris yang dapat menyediakan basis bagi pengembangan sebuah teori dalam ilmu informasi.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa analisis bibliometrika bertujuan untuk kegiatan rancang bangun sistem dan jaringan informasi, efisiensi pengolahan informasi, identifikasi dan pengukuran efisiensi terhadap jasa bibliografi, meramalkan kecenderungan penerbitan dan penetapan hukum empiris yang menjadi dasar bagi pengembangan teori dalam ilmu informasi.

#### d. *Tableau*



**Gambar 2. 4 Tampilan Awal Aplikasi Tableau**  
**Sumber : Dokumen Pribadi**

Tableau adalah platform *Business Intelligence* untuk membantu dalam melihat dan memahami data. Platform ini merupakan hasil dari proyek ilmu komputer di Stanford yang didirikan pada tahun 2003. Tujuan dibuatnya Tableau adalah untuk meningkatkan aliran analisis dan membuat data lebih dapat diakses oleh orang-orang melalui visualisasi.

*Co-founder* Chris Stolte, Pat Hanrahan, dan Christian Chabot mengembangkan dan mematenkan teknologi dasar *Tableau*, *VizQL* — yang secara visual mengekspresikan data dengan menerjemahkan tindakan drag-and-drop menjadi kueri data melalui *interface* yang intuitif. Tableau dapat membantu menyederhanakan data mentah ke dalam format yang sangat mudah dimengerti. Analisis data pun bisa dilakukan lebih cepat dengan *Tableau* dan visualisasi yang dibuat dalam bentuk dashboard dan lembar kerja.

## 2. Media Pembelajaran

### a. Definisi Media Pembelajaran

Menurut Yusufhadi Mirso (1986), kata “media” berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari kata “medium”, yang secara harfiah memiliki arti “perantara” atau pengantar. Media dalam pembelajaran merupakan suatu pemanfaatan dalam salah satu kawasan atau domain

Teknologi Pembelajaran (Miftah, 2014). Media pembelajaran merupakan bagian integral dari sistem pembelajaran, maka penggunaan media pembelajaran mempengaruhi hasil belajar siswa (Ramli et al., 2018). Kemampuan guru dalam merancang dan menerapkan desain pembelajaran adalah kunci dari keberhasilan pembelajaran yang menyenangkan (Alfian et al., 2022)

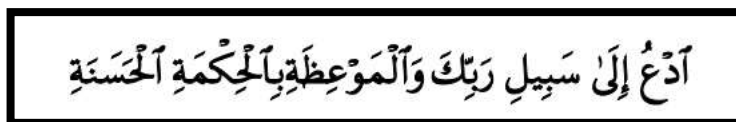
Menurut Boholano (2017), pembelajaran yang bersifat kolaboratif dan berpusat pada peserta didik merupakan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Untuk itu, media yang digunakan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan membuat siswa merasa nyaman dan mudah memahami konten materi (Rokhayani et al., 2014). Media pembelajaran perlu memperhatikan efek ilustrasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan pesan kepada peserta didik (Alfian et al., 2022). Reiser dan Dempsey (2012) juga memandang media pembelajaran sebagai alat fisik untuk menyajikan pembelajaran kepada peserta didik.

Dari beberapa perbedaan pengertian tentang media pembelajaran, dapat dilihat kesamaan satu sama lain, yaitu proses penyampaian pesan atau informasi secara efektif dan efisien dapat diterima dan selalu diingat oleh peserta didik. Sehingga dapat dipahami, bahwa media pembelajaran merupakan alat bantu atau sarana yang dijadikan sebagai perantara atau piranti komunikasi untuk menyampaikan pesan atau informasi berupa ilmu pengetahuan dari berbagai sumber ke penerima pesan atau informasi guna mencapai tujuan pembelajaran (Nur Azizah, 2021).

Media pembelajarn memiliki tiga peranan, yaitu peran sebagai penarik perhatian (*international role*), peran komunikasi (*communication role*), dan peran ingatan (*retentation role*) (Umi Rosyidah dkk., 2008). Media pembelajaran merupakan wahana penyalur atau wadah pesan pembelajaran. Media pembelajaran mempunyai peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar. Di samping dapat menarik perhatian siswa, media pembelajaran juga dapat menyampaikan pesan yang ingin disampaikan dalam setiap mata pelajaran. Dalam penerapan pembelajaran di sekolah , guru dapat

menciptakan suasana belajar yang menarik perhatian dengan memanfaatkan media pembelajaran yang kreatif, inovatif dan variatif, sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan mengoptimalkan proses dan berorientasi pada prestasi belajar. Dengan menggunakan media pembelajaran yang tepat dan bervariasi dapat mengatasi sikap pasif siswa serta minat peserta didik akan cepat tumbuh. Dengan demikian, ketertarikan untuk belajar akan lebih cepat tertanam secara maksimal dalam diri siswa serta peserta didik memperoleh pembelajaran yang menyenangkan dengan menggunakan media pembelajaran yang kreatif dan inovatif (Cahyani, 2018).

Dalam melaksanakan tugasnya sebagai pendidik, guru perlu dilandasi langkah-langkah dengan sumber ajaran agama, sesuai firman Allah SWT dalam Surah An-Nahl ayat 44, yaitu:



**Gambar 2. 5 Surah An-Nahl ayat 125**

**Sumber : Jurnal Kopertais Wilayah XI Kalimantan Vol.13 No.23**

Artinya : “serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pelajaran yang baik dan bantahlah mereka dengan cara yang baik”

Dalam Tafsir Al-Qur’an Hidayatul Insan disebutkan:

1. Jalan Tuhanmu; Yang lurus; yang di dalamnya mengandung ilmu yang bermanfaat dan amal yang shaleh.
2. Hikmah; artinya tepat sasaran; yakni memposisikan sesuatu pada tempatnya. Termasuk ke dalam hikmah adalah berdakwah dengan ilmu.
3. Pelajaran yang baik; Yakni nasehat yang baik dan perkataan yang menyentuk. Termasuk pula memerintah dan melarang dengan dorongan dan menakut-nakuti.

Bantahlah mereka dengan cara yang baik; Jika orang yang didakwahi menyangka bahwa yang dipegangnya adalah keberana atau sebagai penyeri kepada kebathilan, maka bantahlah dengan cara yang baik, yakni dengan cara yang membuat orang tersebut mengikuti secara akal maupun dalil yang

diyakini, karena hal itu dapat mencapai kepada maksud, dan jangan sampai perdebatan mengarah kepada pertengkatan dan caci-maki.

Dari tafsir di atas dapat dinyatakan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran harus mempertimbangkan aspek pesan yang disampaikan adalah positif, dan bahasa yang santun sebagai sarana penyampai pesan, dan jika dibantah pun seorang pendidik harus menjelaskannya dengan bahasa yang logis, agar peserta didik dapat menerima dengan baik. Dengan demikian, media dalam penyampaian pesan di sini adalah bahasa lisan sebagai pengantar pesan (Nur Azizah, 2021).

Dari berbagai pendapat diatas, maka dapat disimpulkan bahwa pada dasarnya media merupakan suatu alat yang digunakan sebagai perantara dalam kegiatan pembelajaran. Dimana keberadaan media dimaksudkan agar materi pembelajaran dapat lebih mudah dipahami dan dimengerti oleh siswa. Bila media adalah sumber belajar, maka secara luas media dapat diartikan dengan manusia, benda, ataupun peristiwa yang memungkinkan anak didik memperoleh pengetahuan dan keterampilan. Media pendidikan atau media pembelajaran berkembang sejalan dengan perkembangan pembelajaran (Cahyani, 2018).

#### **b. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran**

Menurut Wina Sanjaya, media pembelajaran memiliki beberapa manfaat diantaranya :

- 1) Menangkap suatu objek atau peristiwa tertentu
- 2) Memanipulasi keadaan, peristiwa, atau onjek tertentu
- 3) Menambah motivasi belajar siswa
- 4) Sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran
- 5) Sebagai komponen dari sub sistem pembelajaran
- 6) Meningkatkan hasil dan proses pembelajaran
- 7) Mengurangi terjadinya verbalisme
- 8) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.

Nana Sudjana dan Ahmad Rivai mengemukakan manfaat media pembelajaran dalam proses belajar siswa yaitu:



- 1) Pembelajaran akan lebih menarik perhatian siswa sehingga dapat menumbuhkan motivasi belajar.
- 2) Bahan pembelajaran akan lebih jelas maknanya sehingga dapat lebih dipahami oleh siswa sehingga memungkinkannya menguasai dan mencapai tujuan pembelajaran.
- 3) Metode mengajar akan lebih bervariasi, tidak semata-mata komunikasi verbal melalui penuturan kata-kata oleh guru, sehingga siswa tidak bosan dan guru tidak kehabisan tenaga, apalagi bila guru mengajar pada setiap jam pelajaran.
- 4) Siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar sebab tidak hanya mendengarkan uraian guru, tetapi juga aktivitas lain seperti mengamati, melakukan mendemonstrasikan memamerkan, dll.

Menurut Kemp dan Dayton, media memiliki kontribusi sangat penting terhadap proses pembelajaran. Diantara kontribusi tersebut menurut kedua ahli sebagai berikut :

- 1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih standar
- 2) Pembelajaran dapat lebih menarik
- 3) Pembelajaran menjadi lebih interaktif
- 4) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek
- 5) Kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan
- 6) Proses pembelajaran dapat berlangsung kapan pun dan dimana pun diperlukan
- 7) Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan
- 8) Peran guru berubah ke arah yang lebih positif .

Azhar A (2009) mengemukakan media pembelajaran dengan tujuan informasi dapat digunakan dalam rangka penyajian informasi di hadapan sekelompok siswa. Isi dan bentuk penyajiannya bersifat umum, berfungsi sebagai pengantar, ringkasan laporan, atau pengetahuan latar belakang. Menurut Azhar A (2009) media berfungsi untuk tujuan instruksi di mana informasi yang terdapat dalam media itu harus melibatkan siswa baik dalam

benak atau menta dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi.

Levie & Lentsz yang dikutip Hujair AH. Sanaky mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu: Fungsi Atensi, Fungsi Afektif, Fungsi Kognitif, Fungsi Kompensatoris. Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran

### **c. Ciri – Ciri Media Pembelajaran**

Menurut Gerlach dan Ely, ada tiga ciri media yang merupakan petunjuk mengapa media digunakan dan apa saja yang dapat dilakukan oleh media yang mungkin guru tidak mampu melakukannya.

- 1) Ciri fiksatif, yaitu menggambarkan kemampuan media merekam, menyimpan, melestarikan, merekomendasikan, dan merekonstruksi suatu peristiwa atau objek.
- 2) Ciri manipulatif, yaitu transformasi suatu kejadian atau objek. Kejadian yang memakan waktu lama dapat disajikan kepada siswa dalam waktu sekejap dengan teknik pengambilan gambar time- lapse recording.
- 3) Ciri distributif, yaitu memungkinkan suatu objek atau kejadian ditransformasikan melalui ruang dan secara bersamaan kejadian tersebut disajikan kepada sejumlah besar siswa dengan stimulus pengalaman yang relatif sama mengenai kejadian itu.

## **3. Media Pembelajaran *Online***

### **a. Definisi Media Pembelajaran *Online***

Media pembelajaran *online* dapat diartikan sebagai media yang dilengkapi dengan alat pengontrol yang dapat dioperasikan oleh pengguna (*user*), sehingga pengguna (*user*) dapat mengendalikan dan mengakses apa yang menjadi kebutuhan pengguna. (Herliandry et al., 2020). Keuntungan penggunaan media pembelajaran online adalah pembelajaran bersifat mandiri dan interaktivitas yang tinggi, mampu meningkatkan tingkat ingatan, memberikan lebih banyak pengalaman belajar, dengan teks, audio, video dan

animasi yang semuanya digunakan untuk menyampaikan informasi, dan juga memberikan kemudahan menyampaikan, meng-update isi, mengunduh, para siswa juga bisa mengirim *email* kepada siswa lain, mengirim komentar pada forum diskusi, memakai ruang chat, hingga link *video conference* untuk berkomunikasi langsung (Arnesti & Hamid, 2015).

Internet yang tidak dibatasi jarak dan waktu membuat pembelajaran dapat dilakukan kapan saja dan dimana saja. Penggunaan internet sebagai sarana belajar dapat memberikan dampak yang positif dan efektif dalam proses pembelajaran (Nugroho, 2012). Komunikasi bisa bersifat tertutup antara satu siswa dengan guru atau bahkan secara bersama-sama. Komunikasi bisa dilakukan secara serentak maupun terpisah. Dengan demikian pemilihan media pembelajaran harus dipertimbangkan karena jika tidak tepat guna akan memberikan dampak buruk pada proses belajar. Oleh karena itu, seorang pendidik harus memahami prinsip dan faktor yang dapat mempengaruhi efektifitas teknologi sebagai proses pembelajaran. (Islam & Sunan, 2021).

#### **b. Kualitas Media Pembelajaran *Online***

Kualitas pembelajaran adalah mutu yang dihasilkan dari sebuah proses pembelajaran. Suatu pembelajaran bisa dikatakan berkualitas jika menghasilkan output yang bagus dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan. Pembelajaran yang berkualitas dapat didapatkan dengan adanya sinergi antara input dan proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan definisi kualitas pembelajaran, yaitu sebagai intensitas keterkaitan sistemik dan sinergis antara guru, siswa, iklim pembelajaran dan media pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai tuntutan kurikulum (Haryati & Rochman, 2012).

Depdiknas dalam Prahara, dkk (2016) juga mendefinisikan kualitas pembelajaran sebagai intensitas keterkaitan sistemik dan sinergis guru, siswa, materi, iklim pembelajaran serta media pembelajaran dalam menghasilkan proses dan hasil belajar yang optimal sesuai tuntutan kurikulum. Kualitas pembelajaran juga dapat dilihat melalui perilaku pendidik, perilaku peserta didik, iklim pembelajaran, materi pembelajaran,

media pembelajaran dan sistem pembelajaran di sekolah. (Depdiknas dalam Prakara, dkk 2016:1261).

Dengan beberapa definisi yang dikemukakan mengenai kualitas pembelajaran yang telah disebutkan di atas, dapat dikatakan bahwa kualitas pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya adalah guru, siswa dan media pembelajaran yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran. Kualitas pembelajaran dipengaruhi juga oleh media pembelajaran *online*. Hal tersebut senada dengan apa yang diungkapkan oleh Suprihatiningrum (2013), bahwa salah satu manfaat media pembelajaran adalah meningkatkan kualitas belajar siswa. Depdiknas juga menyatakan bahwa media pembelajaran *online* berperan penting dalam menunjang pemahaman siswa.

Sistem pembelajaran *online* sebagai sistem pembelajaran yang baru sebagai media pembelajaran, penggunaan media *online* dapat mendorong penyelenggaraan pembelajaran semakin efektif (Putranti, 2013). Pembelajaran *online* merupakan satu media pembelajaran yang dapat digunakan untuk memotivasi siswa (Sari 2015). Menurut Pranoto, dkk (2009) penggunaan media pembelajaran *online* dapat menunjang pelaksanaan proses belajar sehingga dapat meningkatkan daya serap atas materi yang diajarkan. Selain itu media pembelajaran *online* juga mampu meningkatkan kemampuan belajar mandiri siswa dan meningkatkan kualitas materi pendidik.

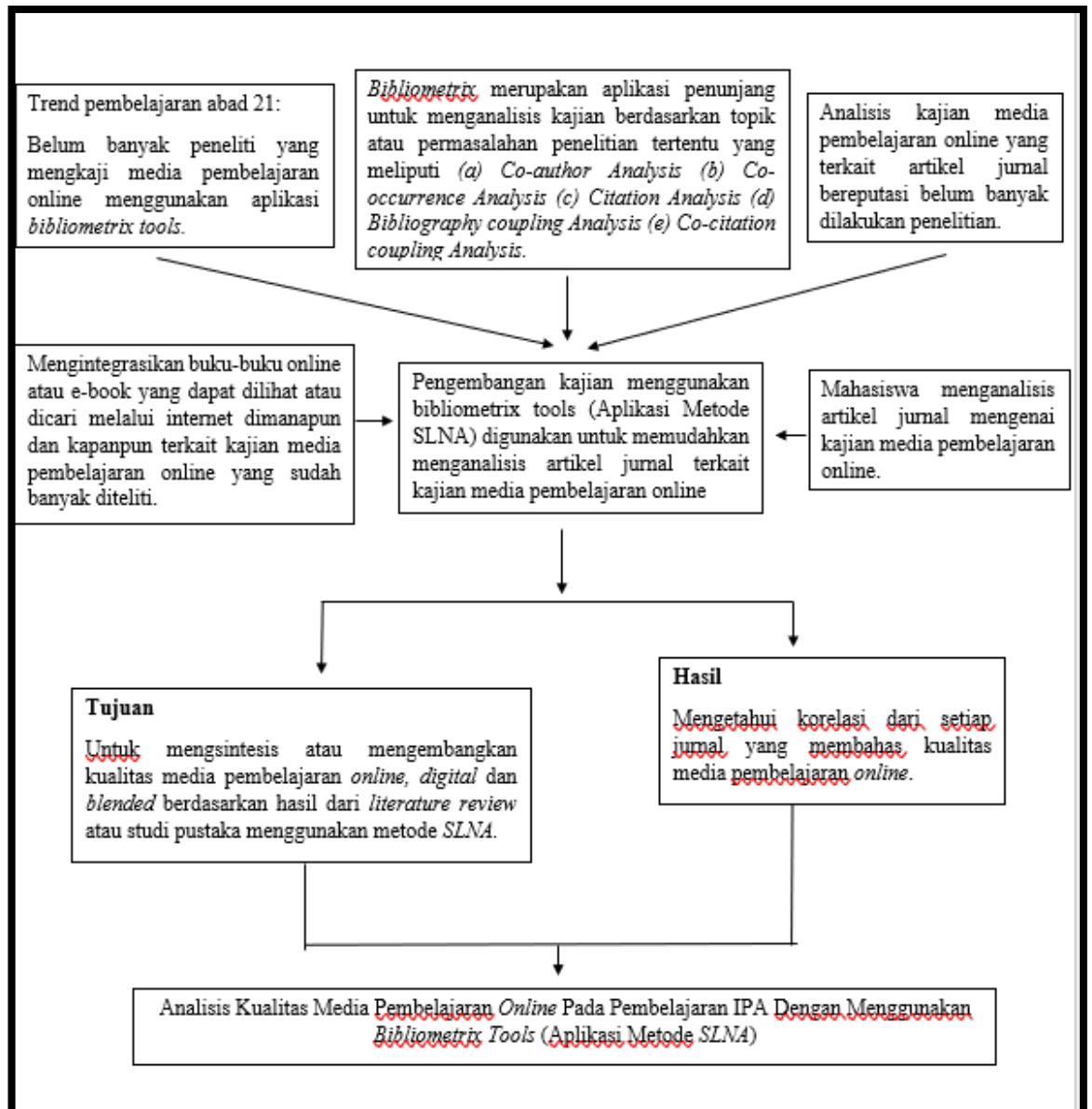
L. Tjokro (2009) mengemukakan bahwa:

1. Media pembelajaran *online* lebih mudah diserap, artinya menggunakan fasilitas multimedia berupa gambar, teks, animasi, suara dan video.
2. Media pembelajaran *online* lebih efektif dalam biaya, artinya tidak perlu instruktur, tidak perlu minimum audiensi, bisa dimana saja, dan kapan saja.
3. Media pembelajaran lebih ringkas, artinya tidak banyak formalitas kelas namun langsung pada pokok bahasan dan mata pelajaran sesuai dengan kebutuhan.

4. Media pembelajaran *online* tersedia 24 jam/hari – 7 hari/minggu, artinya penguasaan materi tergantung pada semangat dan daya serap siswa.

## **B. Kerangka Berfikir**

Kerangka pemikiran adalah bentuk strategi konseptual yang mengaitkan antara teori dengan berbagai faktor permasalahan yang dianggap penting untuk diselesaikan, sehingga dalam hal lebih mengacu pada tujuan penelitian yang sedang dijalankan (Sugiyono, 2014). Permasalahan pada penelitian ini yaitu belum banyak penelitian yang mengkaji media pembelajaran *online* pada pembelajaran ipa menggunakan *Bibliometrix Tools*. Sehingga penulis melakukan kajian pustaka kualitas media pembelajaran *online* menggunakan metode *Systematic Literature Network Analysis (SLNA)* dilengkapi dengan *bibliometrix tools*. Tujuannya penelitian ini yaitu untuk mensintesis atau mengembangkan kualitas media pembelajaran *online* berdasarkan hasil dari studi literatur menggunakan metode *Systematic Literature Network Analysis (SLNA)* dan untuk mengetahui kualitas media pembelajaran *online* dalam pembelajaran ipa. Adapun hasil yang akan didapat pada penelitian ini yaitu mengetahui korelasi dari setiap jurnal yang membahas kualitas media pembelajaran online. Dari tujuan dan solusi permasalahan yang dikemukakan peneliti maka dilakukan penelitian tersebut. Berikut kerangka penelitian yang dibuat oleh penulis:



**Gambar 2. 6 Kerangka Berfikir**  
Sumber : Dokumen Pribadi