

## **BAB I. PENDAHULUAN**

### **1.1.Latar Belakang**

Perkembangan teknologi merupakan sebuah hasil dari perkembangan ilmu pengetahuan yang terjadi dalam dunia pendidikan dari masa ke masa. Perkembangan teknologi ini membawa perubahan yang sangat besar dalam tatanan kehidupan terutama pendidikan (Hamdani, 2021:64). Pendidikan dituntut untuk mengikuti perkembangan teknologi yang berkembang pesat serta memanfaatkan teknologi sebagai fasilitas lebih canggih untuk memperlancar proses pembelajaran (Rahayu, 2021: 90).

Salah satu komponen yang mendukung proses pembelajaran terlaksana dengan baik adalah media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi atau materi dalam proses pembelajaran. Penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menarik perhatian peserta didik dan membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan sehingga peserta didik tidak merasa jenuh pada saat proses pembelajaran di kelas (Hasan dkk, 2021: 3).

Saat ini media pembelajaran yang sedang ramai digunakan adalah multimedia. Multimedia yang paling banyak disukai dan mudah diakses dalam dunia pendidikan saat ini adalah *youtube* dan *canva*. *YouTube* merupakan media sosial yang menyediakan berbagai macam video yang dapat diakses semua orang. Berbagai macam video pembelajaran menarik juga tersedia di *youtube* dan dapat dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik sebagai media pembelajaran (Marleni, 2024:22). Penggunaan video *youtube* dalam proses pembelajaran dapat menarik minat siswa untuk menyimak materi yang disampaikan. Keadaan tersebutlah yang menstimulus ingatan siswa lebih baik (Hafizah, Lustyantie dan Iskandar, 2023:244) .

Selain *youtube*, multimedia *canva* saat ini juga digemari oleh guru sebagai media pembelajaran. *Canva* merupakan salah satu platform unik dan inovatif

sehingga bisa dimanfaatkan sebagai media pembelajaran seperti mendesain grafis dengan mudah, praktis, dan juga gratis hanya bermodalkan koneksi internet. *Canva* mampu menawarkan kepraktisan dalam pembuatan konten materi yang berkaitan dengan mata pelajaran IPA yang sifatnya rumit menjadi lebih mudah dipahami bagi peserta didik (Citradevi, 2023: 274). Aplikasi *canva* menyediakan berbagai macam fitur menarik yang dapat memudahkan guru dalam pembuatan media pembelajaran, salah satunya yaitu dengan tersedianya beragam template yang dapat digunakan dalam proses mendesain media pembelajaran yang hasilnya dapat menarik daya fokus peserta didik (Wulandari dan Mudinillah, 2022:112).

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan selama mengikuti program Asistensi Mengajar di SMPN 3 Rambah Hilir Tahun Pelajaran 2024/2025 diperoleh hasil belajar peserta didik di kelas VIII pada mata pelajaran IPA terutama di bidang biologi masih rendah. Pernyataan tersebut diperkuat dengan nilai ulangan harian peserta didik pada mata pelajaran IPA di bawah 75. Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar yaitu proses pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan minimnya penggunaan media pembelajaran pada saat proses pembelajaran. Menurut penelitian yang dilakukan Salsabila dan Puspitasari (2020:286) salah satu faktor luar yang dapat mempengaruhi hasil pembelajaran adalah sarana dan prasarana yang ada di sekolah termasuk media pembelajaran.

Dalam penelitian Ma'wa dkk (2021:121) peserta didik SMP kurang memahami materi yang bersifat tidak dapat diamati secara langsung. Contohnya seperti penjelasan tentang materi sistem ekskresi pada manusia, sistem pencernaan, ataupun materi lainnya (Ginting dan Panjaitan, 2022: 159). Dengan menggunakan media saat pembelajaran dapat membantu peserta didik dengan mudah melihat materi yang tidak bisa dengan langsung dilihat dan dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi pelajaran sehingga memperoleh hasil belajar yang memuaskan. Selain itu, penggunaan media pembelajaran menjadikan peserta didik tidak terpaku pada guru yang menyajikan materi (Wahyuningtyas dan Sulasmono, 2020: 27).

Berdasarkan hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Youtube* Dan *Canva* Pada Materi Sistem Ekskresi Manusia Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Rambah Hilir.

### **1.2.Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan yaitu: Apakah terdapat pengaruh dari penggunaan media pembelajaran berbasis *youtube* dan *canva* pada materi sistem ekskresi manusia terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Rambah Hilir.

### **1.3.Tujuan Penelitian**

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui ada atau tidak ada pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *youtube* dan *canva* pada materi sistem ekskresi manusia terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Rambah Hilir.

### **1.4.Manfaat Penelitian**

1. Manfaat teoritis, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi pengembangan ilmu-ilmu pengetahuan tentang proses pembelajaran yang saat ini semakin didukung dengan adanya ketersediaan berbagai media teknologi untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan serta hasil penelitian ini diharapkan dapat dimanfaatkan sebagai bahan kajian lanjutan dalam bidang pendidikan.
2. Manfaat praktis sebagai berikut:
  - a. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai bahan masukan dalam menggunakan media pembelajaran pada kegiatan belajar mengajar di kelas dan guru dapat lebih kreatif dalam memilih media dan memanfaatkan sosial media sebagai media pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan zaman.
  - b. Bagi pembaca, dapat menambah pengetahuan dan wawasan terutama menyangkut hal-hal yang berkaitan dengan masalah pengaruh multimedia

berbasis *youtube* dan *canva* terhadap hasil belajar peserta didik dan bisa dijadikan referensi untuk penelitian yang relevan.

- c. Bagi peneliti, sebagai pedoman saat didunia pekerjaan menjadi guru untuk dapat kreatif dan inovatif dalam memberikan ilmu dan menerapkan media pembelajaran yang menyenangkan dengan tujuan peserta didik mudah memahami materi pembelajaran.

### **1.5 Hipotesis Penelitian**

$H_0$  : Tidak ada penggunaan media pembelajaran berbasis *youtube* dan *canva* pada materi sistem ekskresi manusia terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Rambah Hilir.

$H_a$  : Ada pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis *youtube* dan *canva* pada materi sistem ekskresi manusia terhadap hasil belajar siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Rambah Hilir.

## **BAB II. TINJAUAN PUSTAKA**

### **2.1 Pengertian Media Pembelajaran**

Belajar merupakan proses untuk memperoleh pengetahuan. Perlu adanya usaha dan terkadang membuat siswa bosan dan menyerah, sehingga siswa kehilangan fokus pada suatu kegiatan pembelajaran. Dalam permasalahan ini, penggunaan media dalam proses pembelajaran sangat dibutuhkan untuk menarik perhatian siswa dan membuat kegiatan pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Penggunaan media pembelajaran memberikan suasana yang baru bagi siswa. Beberapa guru masih belum memahami betapa pentingnya memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan pembelajaran agar pembelajaran tidak terasa monoton dan membosankan untuk peserta didik. Situasi inilah yang menyebabkan masalah dalam kegiatan pembelajaran (Hasan dkk, 2021:2-3).

Media pembelajaran merupakan salah faktor penting dalam peningkatan kualitas pembelajaran. Hal tersebut disebabkan adanya perkembangan teknologi dalam bidang pendidikan yang menuntut efisiensi dan efektivitas dalam pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan, sehingga dapat merangsang perhatian, minat, pikiran, dan perasaan siswa dalam kegiatan belajar untuk mencapai tujuan belajar. Setiap media pembelajaran merupakan suatu sarana yang digunakan untuk mencapai tujuan pembelajaran (Kristanto, 2016:1-6).

Berikut manfaat media pembelajaran yang dapat membantu dalam proses pembelajaran: (1) Menjadikan kegiatan pembelajaran menjadi lebih berbeda, menarik dan bervariasi, sehingga menambah minat, motivasi, dan peserta didik tidak bosan untuk melakukan kegiatan belajar; (2) Memperjelas informasi atau pesan dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat lebih mudah memahami suatu materi pembelajaran tersebut dan meningkatkan hasil belajar; (3) Dengan menggunakan media secara tepat dapat mengatasi sikap pasif pada peserta didik. Pembelajaran dapat menjadi lebih interaktif, karena media pembelajaran yang

menarik dapat menimbulkan umpan balik, keterlibatan dan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran; (4) Media pembelajaran dapat membantu guru dalam mengendalikan kelas; (5) Menghindari kesulitan, ancaman dan keliruan dunia nyata, misalnya pada materi tentang satwa liar siswa tidak harus bertemu dengan satwa liar tersebut dan membahayakan dirinya, dengan adanya dokumentasi dari media pembelajaran seperti *audio visual* peserta didik dapat melihatnya (Daniyati dkk, 2023: 290).

Ada banyak jenis media pembelajaran yang bisa digunakan dalam proses pembelajaran seperti: media *auditif*, media *visual*, media *audio visual*. Media *auditif* merupakan media yang bisa didengar. Media ini mengandalkan indra pendengaran (telinga), seperti radio, *cassette recorder* atau *CD*, dan *MP3*. Media *visual* merupakan media yang hanya mengandalkan indera penglihatan. Contoh dari media *visual* ini seperti gambar (sketsa, lukisan dan foto), grafik, diagram, bagan, dan peta (Arief, 2021: 19). Media *audio visual* adalah alat bantu atau media yang memiliki unsur gambar dan suara. Jenis media ini memiliki kemampuan yang lebih baik, karena terdapat kedua jenis media yaitu media *audio* dan media *visual*. Contohnya seperti video *youtube*, *film*, televisi dan lainnya (Rahman, 2021: 50).

## **2.2 YouTube**

Media pembelajaran video telah menjadi metode yang populer dan efektif untuk menyampaikan materi pembelajaran dalam bentuk *audio-visual*. Pada saat ini, banyak platform video pembelajaran yang menyediakan berbagai macam jenis video. Salah satu contoh platform video pembelajaran adalah *youtube*. *YouTube* adalah platform terbesar dan paling populer di dunia, dengan jutaan video pembelajaran diberbagai topik yang disediakan oleh berbagai pengajar dan lembaga pendidikan seperti video animasi dan video presentasi (Asari dkk, 2023: 216).

*YouTube* ialah sebuah teknologi yang muncul dari kecanggihan teknologi saat ini yaitu mulai dari internet hanya bisa menampung bacaan untuk penontonnya kemudian internet mampu menampung dan dapat membuat serta membagikan

berbagai bacaan untuk penonton yang lainnya sehingga mengalami kemajuan dari zaman ke zamannya. Kemajuan teknologi itu mampu membuat *youtube* sebagai salah satu media sosial yang terjangkau, mudah diakses serta efisien digunakan, karena itu *youtube* adalah sebuah media sosial yang sangat populer di kalangan remaja maupun di semua jenis kalangan dan *youtube* selalu mendapatkan banyak sekali penontonnya hingga ribuan orang dalam jangkauan hari maupun setiap jamnya (Kusumaningrum dkk, 2022: 95).

*YouTube* memberikan kita kebebasan untuk mencari dan meng-upload video rekaman untuk dapat dilihat oleh orang lain. Dengan menggunakan gadget dan kuota jaringan internet para pengguna dapat mencari, menonton, memuat, mendownload dan berbagi klip video secara cepat (Bestari, 2022: 29).

### **2.2.1 *YouTube* Sebagai Media Pembelajaran**

Di masa saat ini pendidikan semakin dipermudah dengan pemanfaatan teknologi yang menjadi alternatif. Multimedia *youtube* merupakan salah satu contoh dari sekian banyak media pembelajaran teknologi. Dalam dunia pendidikan *youtube* dapat berperan sebagai media pembelajaran. Fungsinya tergantung pada tujuan yang akan dihasilkan dalam sebuah pembelajaran. Kemampuan dalam hal ini merupakan kemampuan guru dalam memilih video yang akan digunakan pada pembelajaran, terlebih pesan dan isi yang disampaikan nantinya akan dipahami anak-anak atau remaja dan sebagai guru harus merangsang cara dan pola pikirnya agar mudah memahami setiap penyampaian mata pembelajaran pada *youtube*. Hal ini akan berdampak sangat besar bila mana salah satu chanel yang telah guru sediakan melakukan suatu terobosan pembelajaran yang nantinya akan mudah diterima oleh peserta didik bahkan masyarakat penikmat chanel dalam hal pendidikan ini (Kusumaningrum dkk, 2022: 100).

*YouTube* yang dilengkapi dengan berbagai fitur lengkap juga dapat dimanfaatkan bagi guru dan peserta didik untuk mencari materi pembelajaran yang tepat dan lengkap. Selain itu juga dapat memungkinkan peserta didik dan guru untuk

mencari informasi *up to date* serta berbagi video. Berbagai macam video pembelajaran dapat kita temui secara mudah di situs berbagi video ini hanya dengan mencari materi yang bersangkutan melalui *search engine* yang tersedia di *youtube*, bahkan segala video yang dibutuhkan semua orang sudah tersedia dan dapat didengar, dinikmati bahkan didownload dengan sangat mudah (Bestari, 2022: 31).

Dalam setiap media pembelajaran, terdapat kelebihan dan kekurangan, termasuk pada *youtube* dan *canva*. Adapun kelebihan dari penggunaan multimedia *youtube* yaitu : (1) Bisa ditonton berulang kali; (2) Bisa disimpan secara *offline* atau *download*; (3) Menarik untuk ditonton karena materi pembelajaran dipaparkan dalam bentuk gambar bergerak dan suara. Kekurangannya yaitu: (1) Beberapa peserta didik terkendala sinyal dan kuota; (2) Tidak bisa memastikan apakah peserta didik telah memperhatikan video pembelajaran dari awal hingga akhir; (3) Beberapa peserta didik melompati video pembelajaran (Ulfah, 2022: 196). Selain itu peserta didik juga tidak diperbolehkan membawa *smartphone* pada saat sekolah. Solusi yang dapat dilakukan yaitu disediakan peralatan yang dapat menunjang para guru dalam menggunakan media pembelajaran seperti proyektor infokus dan sebagainya agar peserta didik bisa melihat materi yang ditayangkan melalui video *youtube* tanpa ada masalah (Handayani dan Syafi'i, 2022: 114).

Beberapa pertimbangan yang perlu diperhatikan untuk memilih media video untuk media pembelajaran sebagai berikut: (1) Penyajian materi pada video sesuai dengan kurikulum; (2) Sesuai dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai; (3) Materi pada video ditampilkan dengan jelas menggunakan kaidah bahasa Indonesia yang mudah dipahami; (4) Memiliki kualitas gambar, suara yang bagus; (5) Memiliki durasi waktu yang lebih singkat agar peserta didik tidak bosan (Rahayu, 2021:17).

### **2.3 Canva**

Aplikasi *canva* adalah satu diantara program desain online dari banyaknya aplikasi yang dapat dimanfaatkan dalam membantu proses pembuatan media pembelajaran. Fitur-fitur yang tersedia dapat dikembangkan sekreatif mungkin dan membuat kegiatan pembelajaran di kelas menjadi lebih mudah dan menyenangkan.

Dalam aplikasi *canva* tersedia banyak sekali template yang dapat digunakan dengan mudah yakni template untuk poster, pamflet, logo, dokumen, untuk postingan di instagram, wallpaper dan lainnya (Wulandari dan Mudinillah, 2022:110).

*Canva* selalu mengupdate beragam *template design* dan fitur-fitur terbaru sesuai dengan kebutuhan pengguna dan perkembangan pembelajaran masa kini, jadi pendidik tidak akan merasa ketinggalan zaman jika ingin memanfaatkan *canva*. Jika dibandingkan dengan aplikasi lainnya yang sejenis seperti *powerpoint*, *canva* memiliki lebih banyak design template dan fitur yang lebih beragam untuk mendukung pembuatan video pembelajaran. Ada juga aplikasi *macromedia flash*, *filmora*, *kine master*, dan lain-lain yang banyak digunakan untuk pembuatan video pembelajaran, namun *canva* lebih mudah dalam penggunaannya bahkan bagi pemula sekalipun. *Canva* tersedia dalam beberapa versi yaitu web, android, dan iphone (Yuliana dkk, 2023: 255).

Cara penggunaan aplikasi *canva* sebagai berikut: (1) *Mendownload* aplikasi pada link *www.canva.com*; (2) Setelah aplikasi tersebut *terdownload*, maka kita harus *menginstall* aplikasi pada menu *download*; (3) Setelah itu lalu daftarkan akun pada aplikasi *canva*; (4) Lalu buka aplikasi *canva* pada desktop; (5) Setelah itu akan muncul tampilan dari aplikasi *canva* tersebut dengan berbagai macam fitur-fitur yang menarik; (6) Membuat desain melalui *canva*, pembuatan desain disesuaikan dengan kebutuhan, dengan bantuan template guru dapat menggunakan *canva* dengan mudah serta dapat mengubah *elemen*, *font*, atau gambar sesuai dengan kebutuhan. Serta terdapat beragam fitur yang mudah diaplikasikan dengan tampilan sederhana sehingga tidak menyulitkan pengguna; (7) Menyimpan hasil desain dari *canva*, setelah desain selesai, langkah terakhir yakni menyimpan desain yang telah dibuat. Cara menyimpan desain tersebut cukup dengan mengklik tanda berbentuk panah ke bawah di pojok kanan atas dan desain akan tersimpan di galeri atau pun file penyimpanan (Wulandari dan Mudinillah, 2022:112).

### 2.3.1 Canva Sebagai Media Pembelajaran

Penerapan multimedia berbasis *canva* dalam pembelajaran, termasuk terobosan serta kreasi guru pada proses pembelajaran, sehingga pembelajaran tidak membosankan dan monoton (Huriyah, 2023:71). *Canva* sering digunakan dalam aktivitas pendidikan. Pengajar atau guru sering menggunakan *canva* untuk mempersiapkan materi yang akan diajarkan di setiap pertemuan, biasanya guru sering kali menggunakan *canva* sebagai template *Power Point* untuk presentasi materi pembelajaran. Dengan penggunaan yang mudah dan fitur yang menarik tentu akan menjadi aplikasi pilihan bagi semua pengguna (Syahrir, Zahirah dan Salamah, 2023: 737).

Multimedia *canva* digunakan sebagai media pembelajaran yang digemari pada saat ini. Pengguna dapat memanfaatkan *template* yang telah dirancang dengan baik untuk menghemat waktu. Selain itu, tersedia pula berbagai elemen desain seperti gambar, ikon, dan font selain itu pengguna dapat menyesuaikan warna, ukuran, dan tata letak agar sesuai dengan konten yang disampaikan dan preferensi visual mereka yang dapat diakses secara gratis atau dengan biaya yang terjangkau (Arianto dan Suyitino, 2023: 18).

Adapun kelebihan dari multimedia *canva* sebagai media pembelajaran yaitu: (1) Bisa diakses menggunakan *web* dan *android*; (2) Tidak memerlukan ruang penyimpanan; (3) Tersedia fitur *save* otomatis; (4) Tersedia *template-template* gratis untuk guru, peserta didik dan tenaga kependidikan yang siap untuk diedit. Kekurangan *canva*: (1) Hanya bisa diakses secara *online*; (2) Beberapa fitur baru bisa diakses dengan akun *premium*; (3) Desain video cenderung memakan waktu yang lama untuk diunduh; (4) Belum ada fitur insert tabel untuk membuat slide presentasi (Idawati dkk, 2022: 749).

## **2.4 Hasil Belajar**

Belajar adalah perubahan tingkah laku yang dilakukan oleh individu sehingga adanya penambahan ilmu pengetahuan, keterampilan, sikap sebagai rangkaian kegiatan menuju perkembangan pribadi manusia seutuhnya (Firdausi, 2022: 27). Proses pembelajaran terjadi karena adanya interaksi antara manusia dengan lingkungannya. Oleh karena itu pembelajaran dapat terjadi kapanpun dan dimanapun. Salah satu tanda seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku yang mungkin disebabkan oleh perubahan tingkat pengetahuan, keterampilan atau sikap yang dimilikinya. Interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran dipengaruhi oleh lingkungan (Hasan dkk, 2021: 2).

Hasil belajar didapatkan sesudah melaksanakan proses pembelajaran. Hasil belajar merupakan kemampuan tertentu yang diperoleh setelah peserta didik mengikuti kegiatan pembelajaran. Hasil belajar memperlihatkan perubahan kondisi yang terbaik hingga memiliki manfaat untuk meningkatkan ilmu pengetahuan, menjadikan mengerti akan suatu pengetahuan, meningkatkan keterampilan, memiliki wawasan dan pandangan yang luas. Hasil belajar dilakukan untuk mendapatkan informasi terhadap perubahan perilaku yang terjadi dalam diri peserta didik dan memotivasi peserta didik agar hasil belajar meningkat (Artama dkk, 2023: 18).

## **2.5 Materi Sistem Eksresi Pada Manusia**

Proses pengeluaran zat-zat sisa metabolisme yang tidak diperlukan tubuh disebut ekskresi. Ekskresi diperlukan tubuh agar zat sisa tersebut tidak meracuni tubuh karena dapat merusak berbagai organ dalam tubuh bahkan dapat menyebabkan kematian. Sistem ekskresi pada manusia melibatkan beberapa organ ekskresi yaitu, ginjal, kulit, paru-paru, dan hati.

### **2.5.1 Organ Ekskresi pada Manusia**

#### **1. Ginjal**

Ginjal berfungsi untuk menyaring darah yang mengandung zat sisa metabolisme dari sel di seluruh tubuh. Ginjal terletak di kanan dan kiri tulang pinggang, yaitu

didalam rongga perut pada dinding tubuh bagian belakang (dorsal). Ginjal memiliki bentuk seperti biji kacang merah. Ginjal berwarna merah karena banyak darah yang masuk ke dalam ginjal. Ginjal terdiri dari tiga bagian yaitu: (1) Korteks (bagian luar); (2) Medula (sumsum ginjal); (3) Pelvis renalis (rongga ginjal).

Korteks ginjal memiliki banyak alat penyaring yang disebut dengan nefron. Nefron merupakan unit penyusun utama ginjal dan unit yang berperan penting dalam proses penyaringan darah. Sebuah nefron terdiri atas sebuah komponen penyaring atau badan Malpighi yang dilanjutkan oleh saluran-saluran yang panjang (tubulus). Setiap badan Malpighi mengandung gulungan kapiler darah yang disebut glomerulus yang berada dalam kapsul bowman. Pada bagian inilah proses penyaringan darah dimulai.

Bagian tengah ginjal tersusun atas saluran saluran yang merupakan kelanjutan dari badan malpighi dan saluran yang ada di bagian korteks renalis. Saluran- saluran itu adalah tubulus proksimal, lengkung henle, tubulus distal, dan tubulus kolektivus (pengumpul) yang terdapat pada medula. Lengkung henle adalah saluran ginjal yang melengkung pada daerah medula yang menghubungkan tubulus proksimal dengan tubulus distal Pelvis renalis atau rongga ginjal berfungsi sebagai penampung urine sementara sebelum dikeluarkan melalui ureter.

Proses pembentukan urine di dalam ginjal melalui tiga tahapan. Ketiga tahapan tersebut adalah tahap filtrasi tahap reabsorpsi, dan tahap augmentasi penyaringan

a. Tahap *Filtrasi* (Penyaringan)

Filtrasi terjadi pada kapiler glomerulus kapsul Bowman. Ketika darah masuk ke glomerulus, tekanan darahnya menjadi tinggi sehingga mendorong air dan zat-zat yang memiliki ukuran kecil keluar melalui pori-pori kapiler, dan menghasilkan filtrate. Cairan hasil penyaringan tersebut (filtrat), tersusun atas urobilin, urea, glukosa, air, asam amino, dan ion-ion seperti natrium, kalium, dan kalsium. Filtrat selanjutnya disimpan sementara di dalam kapsula bowman, darah dan protein tetap tinggal di dalam kapiler darah karena tidak dapat menembus pori pori glomerulus. Filtrat yang

tertampung di kapsula bowman disebut urine primer. Tahapan pembentukan urine primer ini disebut tahap filtrasi.

b. Tahap *Reabsorpsi* (Penyerapan kembali)

Urine primer yang terbentuk pada tahap filtrasi masuk ke tubulus proksimal. Di dalam tubulus proksimal terjadi proses penyerapan kembali zat-zat yang masih diperlukan oleh tubuh yang disebut dengan tahap reabsorpsi. Glukosa, asam amino, ion kalium, dan zat-zat yang masih diperlukan oleh tubuh juga diangkut ke dalam sel dan kemudian ke dalam kapiler darah di dalam ginjal, Sedangkan urea hanya sedikit yang diserap kembali.

Cairan yang dihasilkan dari proses reabsorpsi disebut urine sekunder. Urine sekunder mengandung air, garam, urea, dan urobilin. Urobilin inilah yang memberikan warna kuning pada urine, sedangkan urea yang menimbulkan bau pada urine. Urine sekunder yang terbentuk dari proses reabsorpsi selanjutnya mengalir ke lengkung Henle kemudian menuju tubulus distal. Selama mengalir dalam lengkung Henle air dalam urine sekunder juga terus direabsorpsi.

c. Tahap Augmentasi

Setelah melalui lengkung Henle, urine sekunder sampai pada tubulus distal. Pada bagian tubulus distal masih ada proses penyerapan air, ion natrium, klor, dan urea. Pada tubulus distal terjadi proses augmentasi, yaitu pengeluaran zat-zat yang tidak diperlukan tubuh ke dalam urine sekunder. Urine sekunder yang telah bercampur dengan zat-zat sisa yang tidak diperlukan tubuh inilah yang merupakan urine sesungguhnya. Urine tersebut kemudian disalurkan ke pelvis renalis (rongga ginjal). Urine yang terbentuk selanjutnya keluar dari ginjal melalui ureter, kemudian menuju kandung kemih yang merupakan tempat menyimpan urine sementara. Proses pengeluaran urine dari dalam kandung kemih disebabkan oleh adanya tekanan di dalam kandung kemih. Tekanan pada kandung kemih disebabkan oleh adanya sinyal yang menunjukkan bahwa kandung kemih sudah penuh. Sinyal penuhnya kandung kemih memicu adanya kontraksi otot perut dan otot-otot kandung kemih. Akibat kontraksi ini urine dapat keluar dari tubuh melalui uretra.

## 2. Kulit

Ketika berolahraga kulit kita akan mengeluarkan keringat. Selain menjaga suhu tubuh, berkeringat ternyata juga berfungsi untuk mengeluarkan zat sisa metabolisme. Selain fungsi tersebut, kulit juga berfungsi untuk melindungi jaringan di bawahnya dari kerusakan-kerusakan fisik karena gesekan, penyinaran, berbagai jenis kuman, dan zat kimia berbahaya. Selain itu, kulit juga berfungsi untuk mengurangi kehilangan air dalam tubuh, mengatur suhu tubuh, dan menerima rangsangan dari luar. Kulit terdiri atas dua lapisan utama yaitu lapisan epidermis (kulit ari) dan lapisan dermis (kulit jangat).

### a. Lapisan Epidermis (Kulit Ari)

Epidermis merupakan lapisan kulit paling luar yang tersusun atas sel-sel epitel. Pada lapisan epidermis tidak terdapat pembuluh darah maupun serabut saraf. Pada lapisan epidermis, masih terdapat beberapa lapisan kulit, antara lain stratum korneum yang merupakan lapisan kulit mati dan selalu mengelupas dan lapisan stratum granulosum yang mengandung pigmen melanin. Di bawah stratum granulosum terdapat lapisan stratum germinativum yang terus menerus membentuk sel-sel baru ke arah luar menggantikan sel-sel kulit yang terkelupas.

### b. Lapisan Dermis (Kulit Jangat)

Lapisan dermis terdapat dibawah lapisan epidermis. Pada lapisan dermis terdapat otot penggerak rambut, pembuluh darah, pembuluh limfa, saraf, kelenjar minyak (glandula sebacea), dan kelenjar keringat (glandula sudorifera). Kelenjar keringat berbentuk seperti pembuluh panjang. Pangkal kelenjar keringat menggulung dan berhubungan dengan kapiler darah dan serabut saraf. Serabut saraf akan meningkatkan kerja kelenjar keringat, sehingga merangsang produksi keringat. Kelenjar keringat akan menyerap air, ion-ion, NaCl, dan urea dari dalam darah yang kemudian dikeluarkan melalui pori-pori kulit.

Di bawah lapisan dermis, terdapat lapisan hipodermis atau lapisan subkutan. Lapisan hipodermis bukan merupakan bagian dari kulit, namun merupakan kumpulan

jaringan ikat yang berfungsi melekatkan kulit pada otot. Lapisan hipodermis banyak tersusun atas jaringan lemak sehingga juga berfungsi menjaga suhu tubuh.

### 3. Paru-paru

Selain berfungsi sebagai alat pernapasan, paru-paru juga berfungsi sebagai alat ekskresi. Oksigen yang memasuki alveolus akan berdifusi dengan cepat memasuki kapiler darah yang mengelilingi alveolus, sedangkan karbon dioksida akan berdifusi dengan arah yang sebaliknya. Darah pada alveolus akan mengikat oksigen dan mengangkutnya ke jaringan tubuh. Di dalam pembuluh kapiler jaringan tubuh, darah mengikat karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) untuk dikeluarkan bersama uap air.

### 4. Hati

Selain berperan dalam sistem pencernaan, hati juga berperan dalam sistem ekskresi. Hati menjadi bagian dari sistem ekskresi karena menghasilkan empedu yaitu mengekresikan empedu. Hati juga berfungsi merombak hemoglobin menjadi biliverdin. Biliverdin kemudian diubah menjadi bilirubin yang merupakan zat warna kuning oranye. Bilirubin selanjutnya dikeluarkan bersama getah empedu. Getah empedu dikeluarkan ke usus dua belas jari. Kemudian masuk didalam usus besar bilirubin diubah menjadi urobilinogen. Urobilinogen diubah menjadi urobilin sebagai pewarna kuning pada urine dan sterkobilin sebagai pigmen cokelat pada feses.

## 2.5.2 Gangguan pada Sistem Ekskresi Manusia

### 1. Nefritis

Nefritis adalah penyakit rusaknya nefron, terutama pada bagian-bagian glomerulus ginjal disebabkan oleh infeksi bakteri *Streptococcus* sehingga ginjal mengalami kesulitan dalam menyaring limbah dari darah. Upaya penanganan nefritis adalah dengan proses cuci darah atau pencangkokan ginjal.

### 2. Batu Ginjal

Batu ginjal adalah gangguan yang terjadi akibat terbentuknya endapan garam kalsium di dalam rongga ginjal (*pelvis renalis*), saluran ginjal, atau kandung kemih. Batu ginjal berbentuk kristal yang tidak dapat larut. Kandungan batu ginjal adalah

kalsium oksalat, asam urat, dan kristal kalsium fosfat. Endapan ini terbentuk jika seseorang terlalu banyak mengonsumsi garam mineral dan kekurangan minum air serta sering menahan kencing. Upaya mencegah terbentuknya batu ginjal adalah dengan meminum cukup air putih setiap hari, membatasi konsumsi garam karena kandungan natrium yang tinggi pada garam dapat memicu terbentuknya batu ginjal, serta tidak sering menahan kencing. Batu ginjal yang kecil dapat saja keluar melalui urine, tetapi seringkali menyebabkan rasa sakit. Batu ginjal berukuran besar memerlukan operasi untuk mengeluarkannya.

### 3. Albuminuria

Albuminuria terjadi karena pada urine ditemukan adanya protein. Terlalu banyak mengonsumsi protein, kalsium, dan vitamin C dapat membuat glomerulus harus bekerja lebih keras sehingga meningkatkan risiko kerusakan. Upaya mencegahnya dengan mengatur jumlah garam dan protein yang dikonsumsi, serta pola hidup sehat untuk mengatur keseimbangan gizi.

### 4. Hematuria

Kondisi ketika seseorang mengalami kencing berdarah, ditandai dengan perubahan warna urine menjadi kemerahan, kecokelatan, atau merah terang. Hal ini disebabkan penyakit pada saluran kemih akibat gesekan dengan batu ginjal. Penyebab lainnya yaitu karena adanya infeksi bakteri. Penanganan yang diberikan adalah dengan memberi antibiotik untuk membersihkan infeksi bakteri pada saluran kemih.

### 5. Diabetes Insipidus

Penyakit ini disebabkan karena seseorang kekurangan hormone ADH atau hormon antidiuretik. Kondisi tersebut menyebabkan tubuh tidak dapat menyerap air yang masuk ke dalam tubuh, sehingga penderita akan sering buang air kecil secara terus menerus. Upaya penanganan adalah dengan memberikan suntikan hormon antidiuretik sehingga dapat mempertahankan pengeluaran urine secara normal.

### 6. Kanker Ginjal

Merupakan penyakit yang timbul akibat pertumbuhan sel pada ginjal yang tidak terkontrol di sepanjang tubulus dalam ginjal. Jika kanker ini menyebar sehingga dapat

menyebabkan kematian. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan menghindari penggunaan bahan- bahan kimia yang memicu kanker.

#### 7. Hepatitis

Hepatitis suatu penyakit dimana hati mengalami peradangan yang disebabkan karena infeksi virus dan penyakit kuning. Pencegahannya dengan cara mencuci tangan dengan air mengalir, tidak mengonsumsi minuman beralkohol, tidak mengonsumsi makanan mentah.

#### 8. Jerawat

Jerawat atau acne vulgaris adalah penyumbatan dan peradangan pada kelenjar sebacea (kelenjar minyak) yang ada dikulit. Jerawat dapat timbul karena kurangnya menjaga kebersihan kulit sehingga berpotensi terjadi penumpukan kotoran dan kulit mati, faktor hormonal, penggunaan kosmetik yang berlebihan dan mengandung minyak yang dapat menyumbat pori-pori dan konsumsi makanan berlemak secara berlebihan juga dapat menimbulkan jerawat. Jerawat pada umumnya dapat muncul pada wajah, leher, atau punggung. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan adalah dengan membersihkan wajah secara rutin, menghindari makanan berlemak, dan lebih banyak mengonsumsi buah-buahan, serta menjaga aktivitas tubuh.

#### 9. Biang Keringat

Biang keringat terjadi karena kelenjar keringat tersumbat oleh sel- sel kulit mati yang tidak dapat terbuang secara sempurna. Keringat yang terperangkap tersebut menyebabkan timbulnya bintik-bintik kemerahan yang disertai gatal. Biasanya anggota badan yang terkena biang keringat adalah leher, punggung, dan dada. Upaya pencegahan yang dapat dilakukan dengan menjaga kebersihan kulit, menggunakan pakaian yang menyerap keringat dan longgar. Apabila terkena biang keringat maka dapat diobat dengan memberi bedak atau salep yang dapat mengurangi rasa gatal (Zubaidah dkk, 2017).

## 2.6 Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Nabilah, Zid dan Setianingsih (2024) dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Video *Youtube* Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Persebaran Flora Dan Fauna Di Indonesia Dan Dunia Siswa Kelas XI Sosial SMAN 113 Jakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen mengalami peningkatan lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Pada kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 20%, sedangkan kelas kontrol sebesar 12%.

Penelitian yang dilakukan oleh Sapira, Muhlis dan Artayasa (2024) dengan judul Pengaruh Video Pendek *Youtube* Terhadap Pemahaman Konsep Ipa Siswa Di SMPN 1 Praya Timur. Hasil dari penelitian tersebut adalah Terdapat Pengaruh Penggunaan Video Pendek *Youtube* Terhadap Pemahaman Konsep IPA Siswa Di SMPN 1 Praya Timur.

Penelitian yang dilakukan oleh Ratna Zuhijah pada tahun (2022) Pengaruh Media Pembelajaran Video *Youtube* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Tematik Tema 8 Materi Ipa (Siklus Air) Kelas V Mi Darul Hidayah Plus Tangerang. Hasil dari penelitian tersebut adalah penggunaan media pembelajaran *YouTube* berpengaruh pada hasil belajar siswa. Di mana rata rata yang diperoleh kelas eksperimen yaitu 81,52 dengan peresentase sebesar 82% sedangkan rata-rata yang diperoleh kelas kontrol adalah 70,43 dengan persentase 70%.

Penelitian yang dilakukan oleh Aras, Nurdin dan Ayu (2023) dengan judul Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis *Canva* Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas VII SMP Batara Gowa Kabupaten Gowa. Hasil dari penelitian tersebut adalah penggunaan media pembelajaran berbasis *Canva* berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA kelas VII di SMP Batara Gowa. Hal tersebut dapat dilihat dari perbedaan hasil belajar siswa sebelum dilakukan perlakuan (*Pretest*) dan setelah dilakukan perlakuan (*Posttest*). Nilai rata-rata siswa sebelum adanya perlakuan (*Pretest*) yaitu 53,25 dibandingkan dengan nilai rata-rata setelah diberikan perlakuan yaitu (*Posttest*) yaitu 85,75.

## **BAB III. METODE PENELITIAN**

### **3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Quasi Eksperimen*. Dalam penelitian *Quasi Eksperimen* menggunakan perlakuan yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tersebut. (Sugiyono, 2018: 79).

### **3.2 Waktu dan Tempat**

Penelitian ini telah dilaksanakan di SMP Negeri 3 Rambah Hilir yang berlokasi di JL. Poros DUSKPD RT 020/RW 006 Desa Rambah Muda Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu, pada bulan Januari sampai Maret 2025.

### **3.3 Populasi dan Sampel**

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas VIII SMP Negeri 3 Rambah Hilir.

#### **3.3.2 Sampel Penelitian**

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel *total sampling* yaitu teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Sampel yang diambil adalah dua kelas yaitu kelas VIII A dan kelas VIII B, yang berjumlah 65 peserta didik, yaitu:

- a. Kelas eksperimen, yaitu kelas yang mendapat perlakuan dengan menggunakan *youtube* dan *canva* pada saat proses pembelajaran. Kelas yang dijadikan sebagai kelas eksperimen adalah kelas VIII A SMP Negeri 3 Rambah Hilir.
- b. Kelas kontrol, yaitu kelas yang tidak menerima perlakuan, kelas ini dalam proses pembelajarannya hanya menggunakan buku cetak. Kelas yang dijadikan sebagai kelas kontrol adalah kelas VIII B SMP Negeri 3 Rambah Hilir.

### 3.4 Tautan Penelitian

- a. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *link* video *YouTube*:  
<https://www.youtube.com/watch?v=JW46cvbZcm4&list=LL>,  
<https://youtu.be/Znw6CfnsaMI?si=v94EMe5xKAEg-d3I>,  
[https://youtu.be/z3GPZz49\\_fI?si=C\\_YC4WpwOM4gtOV3](https://youtu.be/z3GPZz49_fI?si=C_YC4WpwOM4gtOV3)  
pada materi sistem ekskresi pada manusia untuk tujuan pembelajaran menganalisis struktur dan fungsi sistem ekskresi
- b. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan *link Canva*  
[https://www.canva.com/design/DAGY3ycprl8/hYha5\\_PdOgT9o8cAjSUZYg/edit?utm\\_content=DAGY3ycprl8&utm\\_campaign=designshare&utm\\_medium=link2&utm\\_source=sharebutton](https://www.canva.com/design/DAGY3ycprl8/hYha5_PdOgT9o8cAjSUZYg/edit?utm_content=DAGY3ycprl8&utm_campaign=designshare&utm_medium=link2&utm_source=sharebutton) pada materi sistem ekskresi pada manusia untuk tujuan pembelajaran menganalisis gangguan pada sistem ekskresi dan upaya pencegahannya.

### 3.5 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain penelitian *nonequivalent control group design*, dengan dua kelompok yaitu, kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kelompok kontrol adalah kelompok yang tidak diberikan perlakuan, sedangkan kelompok eksperimen adalah kelompok yang diberikan perlakuan yaitu multimedia *youtube* dan *canva*. Adapun desain penelitian dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
Eksperimen	O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
Kontrol	O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

Sumber: Sugiyono (2018:79)

Keterangan:

O<sub>1</sub> = *Pretest* kelompok eksperimen

O<sub>2</sub> = *Posttest* kelompok eksperimen

O<sub>3</sub> = *Pretest* kelompok kontrol

O<sub>4</sub> = *Posttest* kelompok kontrol

X = Perlakuan

### **3.6 Prosedur Penelitian**

#### **1. Tahap Persiapan**

Langkah-langkah yang dilakukan pada saat persiapan antara lain: (1) validasi video *youtube* dan *canva* yang akan digunakan (2) menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, (3) membuat tes berupa pilihan ganda sebanyak 30 soal yang digunakan untuk diuji *pretest* dan *posttest* sesuai materi yang diajarkan (Aras, Nurdin dan Ayu, 2023:43).

#### **2. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan dalam penelitian ini terdiri dari empat kali pertemuan. Pertemuan pertama sebagai *pretest*, pertemuan kedua pemberian tindakan dengan video *youtube* dan ketiga sebagai pemberian tindakan dengan *canva* pada kelas eksperimen, pertemuan keempat sebagai *posttest* (Aras, Nurdin dan Ayu, 2023:43).

#### **3. Tahap Akhir**

Langkah-langkah pada tahap akhir ini diantaranya: (1) proses pengumpulan data, (2) menghitung data hasil penelitian, (3) menganalisis data hasil penelitian, (4) membahas data hasil dan menyimpulkan berdasarkan pengelolaan data (Aras, Nurdin dan Ayu, 2023:43).

### **3.7 Instrumen Penelitian**

Pada penelitian ini, instrumen yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data-data penelitian ini adalah tes. Tes yang digunakan berbentuk pilihan ganda dengan soal sebanyak 30 butir.

### **3.8 Uji Coba Instrumen**

Pengujian ini bertujuan untuk mendapatkan soal-soal yang valid untuk diujikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.

#### **a. Uji Validitas**

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui tingkat valid atau kesahihan suatu instrument yang digunakan. Sebuah penelitian dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel-variabel

yang diteliti secara tepat. Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka instrumen dinyatakan valid (Sanaky, Saleh dan Titaley, 2021:436).

### b. Uji Reliabilitas

Uji Reliabilitas adalah sejauh mana pengukuran dari suatu tes tetap konsisten setelah dilakukan berulang-ulang terhadap subjek dan dalam kondisi yang sama (Sanaky, Saleh dan Titaley, 2021:433).

Tabel 2. Klasifikasi koefisien reliabilitas

Koefisien reliabilitas	Interpretasi
$0,00 \leq r < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r < 0,60$	Sedang/cukup
$0,60 \leq r < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r \leq 1,00$	Sangat tinggi

Sumber: Sundayana, (2020: 70)

### c. Uji Daya Pembeda

Uji daya pembeda adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui dan membedakan antara peserta didik yang berprestasi tinggi dengan yang berprestasi rendah. Kriteria indeks daya pembeda adalah sebagai berikut.

Tabel 3. Indeks Daya Pembeda

Indeks Daya Pembeda	Kualifikasi
$DP \leq 0,00$	Sangat jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik sekali

Sumber: Sundayana, (2020: 77)

### d. Taraf Kesukaran

Tingkat kesukaran dinyatakan dengan persentase siswa yang menjawab soal dengan benar. Makin besar persentase siswa yang menjawab soal dengan benar, makin mudah soal itu. Sebaliknya makin kecil persentase siswa yang menjawab soal dengan benar, makin sukar soal itu.

Tabel 4. Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran (P)	Kategori
TK = 0,00	Terlalu sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang atau cukup
$0,70 < TK < 1,00$	Mudah
TK = 1,00	Terlalu mudah

Sumber: Sundayana, (2020: 77)

### 3.9 Teknik Analisis Data

#### a. Uji Normalitas

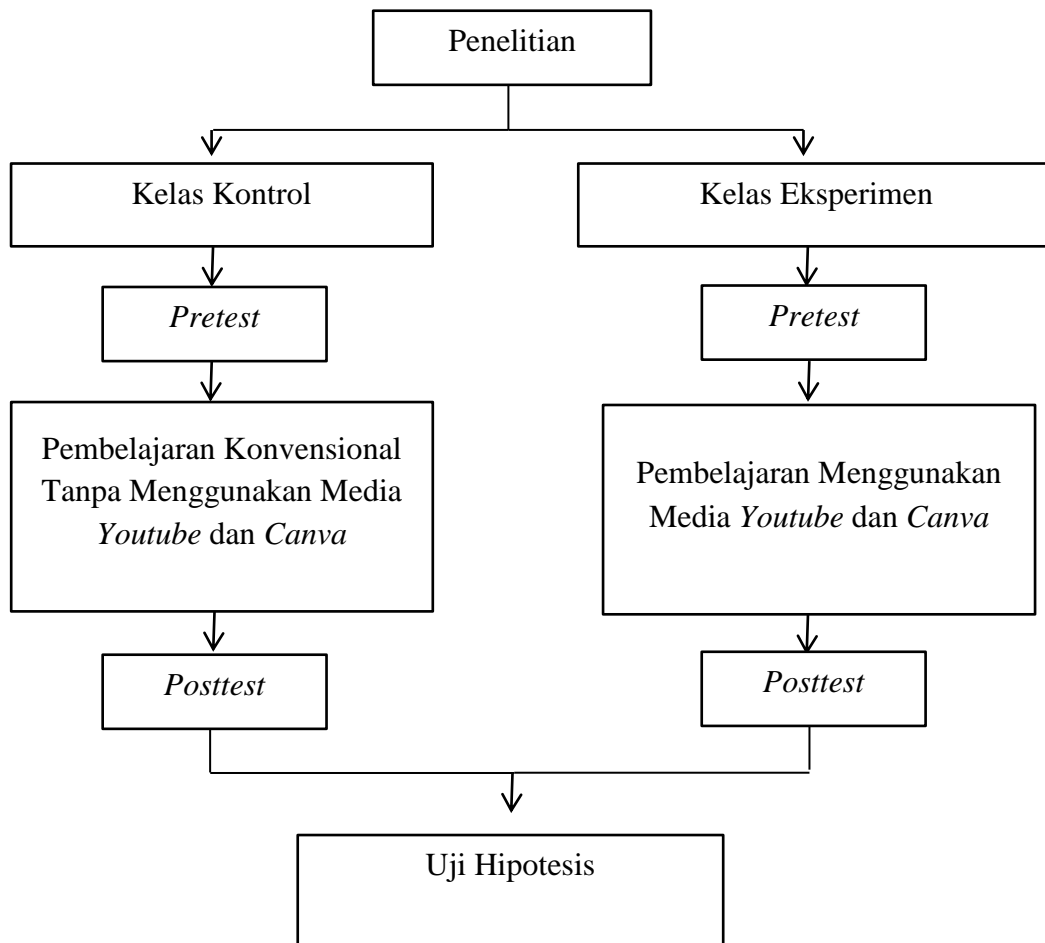
Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Teknik yang digunakan untuk menguji normalitas pada penelitian ini adalah teknik *Shapiro-Wilk* dengan *SPSS 26* (Supriadi, 2021:47).

#### b. Uji Homogenitas

Uji asumsi homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompok, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya. Dengan demikian, pengujian homogenitas varians ini mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Terdapat beberapa teknik untuk menguji homogenitas data, di antaranya dengan uji *levene* (Sundayana, 2020: 167).

#### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan, dengan membandingkan sebelum dan sesudah perlakuan maka digunakan rumus Uji-t. Uji-t ini digunakan untuk menguji nilai rata-rata dari kedua kelas tersebut, apakah memiliki perbedaan atau tidak (Zulhijah, 2022:54).



Gambar 1. Tahapan Prosedur Penelitian