# PENGEMBNGAN MEDIA PEMBELAJARAN SISTEM PENCERNAAN MENGGUNKAN APLIKASI YOUTUBE

**Sucizah Nur Rohmah[1], Evi Roviati[2],**

[1]Pendidikan Biologi-IAIN Syekh Nurjati Cirebon

e-mail: *[1] sucizahnr3@gmail.com , [2] eviroviati@gmail.com

## ABSTRAK

Pembelajaran sistem pencernaan manusia merupakan pembelajaran yang bersifat abstrak karena siswa tidak mampu melihat secara langsung proses pencernaan dari makanan masuk hingga keluar menjadi sisa-sisa makanan. pelaksanaan pembelajaran IPA Terpadu di kelas semua guru sudah menggunakan model pembelajaran yang cukup interaktif akan tetapi ada beberapa guru yang masih menyampaikan materi pelajaran secara pasif dengan metode ceramah dan ada beberapa yang menggunakan aplikasi youtube. Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana pengembangan aplikasi youtube sistem pencernaan manusia aplikasi tersebut dapat meningkatkan hasil belajar siswa Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui proses pengembangan danpembelajaran melalui media aplikasi materi sistem pencernaan manusia .. Hasil penelitian menunjukan bahwa pembelajaran dengan menggunakan aplikasi youtube lebih mudah dipahami pada pembelajaran sistem pencernaan manusia. Karena sebagian besar siswa mencapai indikator ketuntasan klasikal sebesar 96,87%. Keaktifan siswa menunjukan hasil 83,71% sangat baik ketika mengisi kolom komentar. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi youtube efektif digunakan dalam pembelajaran sistem pencernaan manusia. Saran dari penelitian ini hendaknya guru lebih mengembangan media yang lebih interaktif untuk diterapkan dalam pembelajaran IPA Terpadu karena siswa lebih tertarik dan antusias untuk mengikuti pembelajaran ketika guru menggunakan media.

**Kata Kunci :** Media, Pengembangan,Sistem Pencernaan , youtube

## *ABSTRACT*

*Learning the human digestive system is learning that is abstract because students are not able to directly see the digestive process from food in to out into food scraps. implementation of Integrated Science learning in the classroom all teachers have used a fairly interactive learning model, but there are some teachers who still deliver lesson material passively with the lecture method and there are some who use the YouTube application. The problem in this study is how the development of the youtube application, the human digestive system, can improve student learning outcomes. This study aims to determine the development and learning process through the human digestive system material application media. The results show that learning using the YouTube application is easier to understand in learning. the human digestive system. Because most of the students achieved classical completeness indicators of 96.87%. The activeness of students shows very good results when filling in the comments column. Based on the research results, it can be concluded that the development of the YouTube application is effective in learning the human digestive system. Suggestions from this study that teachers should develop more interactive media to be applied in Integrated Science learning because students are more interested and enthusiastic about taking part in learning when the teacher uses the media.*

***Keywords**: Media, Development, Digestive System, youtube*

## PENDAHULUAN

Semua zat yang berasal dari tumbuhan dan hewan terdiri dari komponen kompleks yang tidak dapat digunakan secara langsung, maka diperlukan pemecahan agar menjadi komponen yang lebih sederhana. Digesti merupakan proses penguraian bahan makanan ke dalam zat- zat makanan yang terjadi dalam saluran pencernaan, yaitu agar dapat diserap dan digunakan oleh jaringan-jaringan tubuh. Pada pencernaan tersangkut suatu seri proses mekanis dan khemis dan dipengaruhi oleh banyak faktor. Fungsi utama pencernaan adalah memecah molekul kompleks dan molekul besar dalam makanan sehingga molekul itu dapat diserap dan digunakan tubuh. Penguraian komponen kompleks menjadi komponen sederhana disebut hidrolisis (Tillman,. et al, 1984).

Menurut Suhanda (1984), fungsi sistem pencernaan antara lain: menerima makanan yang dimakan. Makanan direduksi secara fisis, reduksi yang lebih lanjut berlangsung secara kimia, menyerap hasil pencernaan, bahan buangan yang tidak dapat dicerna ditahan dan dibuang keluar tubuh. Proses pencernaan makanan sangat penting sebelum makanan diabsorbsi atau diserap oleh dinding saluran pencernaan. Zat-zat makanan tidak dapat diserap dalam bentuk alami dan tidak berguna sebagai zat nutrisi sebelum proses pencernaan awal. Zat makanan akan dipersiapkan untuk diabsorbsi melalui proses-proses tertentu dengan bantuan enzim-enzim tertentu dalam saluran pencernaan.

Pola sistem pencernaan pada hewan umumnya sama dengan manusia, yaitu terdiri atas mulut, faring, esofagus, lambung, dan usus. Namun demikian struktur alat pencernaan berbeda-beda dalam berbagai jenis hewan, tergantung pada tinggi rendahnya tingkat organisasi sel hewan tersebut serta jenis makanannya. Pada hewan invertebrata alat pencernaan makanan umumnya masih sederhana, dilakukan secara fagositosis dan secara intrasel, sedangkan pada hewan-hewan vertebrata sudah memiliki alat pencernaan yang sempurna yang dilakukan secara ekstrasel. Struktur alat pencernaan berbeda-beda dalam berbagai jenis hewan, tergantung pada tinggi rendahnya tingkat organisasi sel hewan tersebut serta jenis makanannya. pada hewan invertebrata alat pencernaan makanan umumnya masih sederhana, dilakukan secara fagositosis dan secara intrasel, sedangkan pada hewan-hewan vertebrata sudah memiliki alat pencernaan yang sempurna yang dilakukan secara ekstrasel. Saluran pencernaan terbentang dari bibir sampai dengan anus. Bagian-bagian utamanya terdiri dari mulut, hulu kerongkongan, kerongkongan, lambung, usus kecil dan usus besar. Panjang dan rumitnya saluran tersebut sangat bervariasi diantara spesies. Pada karnivora relatif pendek dan sederhana akan tetapi pada herbivora adalah lebih panjang dan lebih rumit. Pada beberapa herbivora (kuda dan kelinci) lambungnya relatif sederhana dan dapat disamakan dengan lambung karnivora sedangkan usus besarnya, terutama sekum lebih luas dan rumit dari yang dipunyai karnivora. Sebaliknya pada herbivora lain (sapi, kambing, domba), lambungnya (sistem berlambung majemuk) adalah besar dan rumit, sedangkan usus besarnya panjang akan tetapi kurang berfungsi. Kandungan air pada liur yang mencapai 99%, mempermudah melarutnya molekul makanan dan hidrolase dapat bekerja optimal. Liur juga mengandung enzim amilase dan lipase. Amilase liur akan memecah pati dan glikogen menjadi maltosa dan oligosakarida, sedangkan enzim amilase liur pada manusia kurang mempunyai peran pada proses pencernaan. Enzim-enzim tersebut menjadi inaktif pada pH≤4, sehingga tidak bisa bekerja ketika makanan sudah mencapai lambung. Sistem pencernaan unggas berbeda dari sistem pencernaan mamalia dalam hal unggas tidak mempunyai gigi guna memecah makanan secara fisik. Lambung kelenjar pada unggas disebut proventrikulus. Antara proventrikulus dan mulut terdapat suatu pelebaran kerongkongan, disebut tembolok. Makanan disimpan untuk sementara waktu dalam tembolok. Kemudian makanan tersebut dilunakkan sebelumnya menuju ke

proventrikulus. Makanan kemudian secara cepat melalui proventrikulus ke ventikulus atau empedal. Fungsi utama empedal adalah untuk menghancurkan dan menggiling makanan kasar. Pekerjaan tersebut dibantu oleh grit yang ditimbun unggas semenjak mulai menetas.

## METODE

Metode dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D), yakni suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk penelitian (Setyosari, 2010) dengan desain penelitian *one-shot case study* (Sugiyono, 2017) dalam pengujian hasil produk, dimana terdapat suatu kelompok yang diberi treatment, dan selanjutnya dievaluasi hasilnya.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menyajikan data hasil penelitian yang didilakukan mengunnakan aplikasi youtube pada materi istem pencernaan. Penelitian memperoleh data yaitu data mengenai pengembangan media youtube serta minat belajar peserta didik.

### Media Pembelajaran

Kata media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah memiliki arti tengah, perantara atau pengantar (Arsyad, 1997). Senada dengan halter sebut, (Mahmun Nunu, 2012) berpendapat bahwa media ialah apa saja yang dapat menyalurkan informasi dari sumber informasi ke penerima informasi.

Lebih lanjut (Joko, 2013) berpendapat bahwa media pembelajaran adalah bahan, alat, maupun metode atau teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar, dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukatif antar guru dan peserta didik dapat berlangsung secara tepat guna dan berdaya guna. National Education Association (NEA) menyatakan bahwa media merupakan bentuk komunikasi visual maupun audio visual. Dengan demikian, media dapat dimanipulasi dilihat, didengar, atau dibaca (Arsyad, 2005). Dari beberapa pengertian diatas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu baik itu hardware (alat yang dapat didengar, diliat, diraba dengan panca indera) maupun software (isi yang ingin disampaikan) yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi dari sumber penerima dan dapat digunakan secara masal, kelompok besar atau kecil ataupun perorang dari proses pembelajaran mengenai prestasi belajar peserta didik.

Kata media berasal dari bahasa latin medius yang secara harfiah berarti tengah, perantara, atau pengantar. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. AECT memberi batasan tentang media sebagai segala bentuk dan saluran yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi. Disamping sebagai sistem penyampai atau pengantar, media yang sering diganti dengan kata mediator, dengan istilah mediator media menunjukkan fungsi atau perannya, yaitu mengatur. hubungan yang efektif antara dua pihak utama dalam proses belajar, yaitu siswa dan isi pelajaran. media adalah alat yang menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pengajaran (Arsyad, 2010: 3).

Media pembelajaran yang dapat digunakan sangat diperlukan untuk menunjang tugas-tugas guru guna memotivasi dan meningkatkan pemahaman belajar siswa. Salah satu media yang dapat digunakan adalah pengembangan video pembelajaran. Media pembelajaran yang baik dan berorientasi pada siswa, dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran. Hal ini dikemukakan oleh (Arsyad, 2011) bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan keinginan dan minat baru serta motivasi dan rangsangan kegiatan belajar.

Media audio-visual yang diterapkan dalam suatu model pembelajaran dapat membantu mempermudah pelaksanaan

model itu sendiri dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, banyak penelitian yang menyertakan media dalam model pembelajaran yang digunakan, seperti penelitian yang dilakukan oleh Siswanto & Mustofa (2012),

Media pembelajaran yang modern seperti Youtube saat ini sangat digemari oleh para remaja akibat dari perkembangan teknologi tersebut. Youtube merupakan situs video sharing yang berfungsi sebagai sarana untuk berbagi video secara online (Sianipar, 2013). Media ini dianggap lebih dapat memberikan informasi yang lebih luas (Setyorini, 2016). Banyak toturial dan konten yang disajikan dalam Youtube. Seperti contohnya tutorial bermain alat musik, tutorial public speaking, kerajinan tangan, pengenalan kebudayaan daerah, dan masih banyak lagi. Video yang disajikan dalam Youtube memberikan kemudahan untuk langsung mempraktekan konten yang sedang ingin dipelajari (Wibawa, 2017). Berangkat dari kemudahan inilah yang membuat kebanyakan orang lebih menyukai belajar dengan media pembelajaran Youtube dibandingkan dengan media pembelajaran tradisional.

Media pembelajaran video dapat menyampaikan berbagai macam informasi dan dimanfaatkan dalam proses pembelajaran, salah satu video yang bisa dikembangkan adalah video yang berisi tentang pentingnya pendidikan karakter peduli lingkungan. Video pembelajaran ini dapat membangun karakter siswa untuk peduli terhadap lingkungan. Karakter peduli lingkungan ialah salah satu karakter yang wajib diimplementasikan dan ditanamkan oleh semua jenjang pendidikan kepada peserta didiknya (Purwanti, 2017).

Dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran adalah media yang digunakan pada proses pembelajaran sebagai penyalur pesan antara guru dan siswa agar tujuan pembelajaran tercapai sesuai yang diharapkan para guru.

**Youtube**

Youtube merupakan salah satu situs jejaring sosial yang memberikan fasilitas visual dan suara kepada pengguna. Youtube saat ini banyak sekali digemari oleh anak muda. Hal ini dikarenakan dapat melihat secara langsung visualisasi bergerak. Menurut Sianipar (2013), Youtube merupakan database video yang paling popular di dunia internet, dan merupakan situs video yang menyediakan berbagai informasi berupa gambar bergerak dan bisa diandalkan. Situs ini memang disediakan bagi mereka yang ingin melakukan pencarian informasi video dan menontonnya langsung.

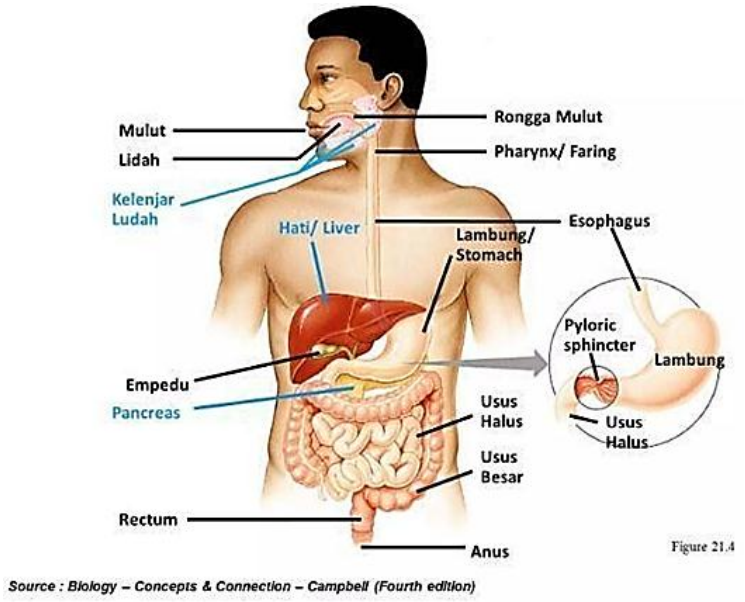
**Sistem Pencernaan**

Sistem pencernaan manusia adalah sebuah sistem yang membantu manusia dalam mencerna makanan dan minuman yang dikonsumsinya menjadi zat yang lebih mudah dicerna oleh tubuh dan diambil berbagai kandungan di dalamnya yang berguna untuk organ dalam dan bagian tubuh secara keseluruhan. Dalam pengertian lain. Sistem pencernaan adalah proses perubahan makanan dan penyerapan sari makanan yang berupa nutrisi- nutrisi yang dibutuhkan tubuh dengan bantuan enzim yang memcah molekul makanan kompleks menjadi sederhana sehingga mudah dicerna tubuh.

**Sistem Pencernaan Manusia Meliputi**

1) Proses memasukan makanan ke dalam mulut *(Injesti)*
2) Proses mengubah makanan menjadi kecil dan lembut oleh gigi *(Pencernaan mekanik),*
3) Proses mengubah molekul makanan kompleks menjadi sederehana oleh enzim, asam, 'bile' dan air *(Pencernaan Kimiawi).*
4) *Penyerapan Nutrisi* dan Pembuangan Kotoran *(Proses Penyingkiran).*

**Saluran Utama Pencernaan**




Gambar 1. **Organ Pencernaan Manusia**

sistem pencernaan manusia
Bagian-bagian utama saluran pencernaan pada manusia diantaranya.

1) Mulut
2) Kerongkongan
3) Lambung
4) Usus Halus
5) Usus Besar
6) Anus

**Mulut**

Faring - Esofagus (Kerongkongan)- Lambung -Pankreas - Kantung empedu - Hati - Usus halus (usus dua belas jari, usus kosong, usus penyerapan) - Usus besar - Usus buntu - Umbai Cacing - Rektum : *Anus.*

Penjelasan Sederhananya Makanan akan masuk ke mulut dan melalui proses pengunyahan agar menjadi halus lalu *(pencernaan mekanik)* diteruskan ke dalam lambung secara sedikit demi sedikit melalui kerongkongan.

Setelah berada di lambung. makan akan dilakukan proses pencernaan kimiawi yang berkaitan dengan enzim dalam lambung.

Makanan akan berada dalam lambung selama kurang lebih 3 atau 4 jam. Setelah itu diteruskan ke usus halus, pada usus halus inilah nantinya makanan itu akan dipilah dari kandungan yang diperlukan tubuh dan sisa makanan.

Sisa makanan kembali diteruskan ke dalam usus besar dan diubah menjadi feses. Sedangkan kandungan makanan yang diperlukan oleh tubuh disebarkan ke berbagai bagian tubuh yang memerlukannya.

Setelah sisa makanan menjadi feses maka akan diteruskan ke rektum saat sudah penuh dan dikeluarkan melalui anus.

**Gangguan-Gangguan Sistem Pencernaan**

Tentunya dalam prosesnya sistem pencernaan juga sering kali mengalami gangguan. Ada banyak gangguan yang bisa terjadi, salah satunya yang sangat umum dan dikenal masyarakat banyak adalah maag.

Gangguan pada lambung ini terjadi karena bertambah banyaknya kadar asam lambung yang menyebabkan perut menjadi sangat perih. Kemudian ada juga gangguan sistem pencernaan yang disebut dengan diare yang merupakan akibat dari masuknya bakteri atau kuman yang kemudian menyebabkan dinding usus besar mengalami iritasi.

Akibatnya perut menjadi sakit dan feses orang yang mengalami diare biasanya berbentuk cair dan encer.

Selanjutnya ada juga yang disebut dengan tukak lambung yang merupakan gangguan yang terjadi akibat adanya kerusakan pada bagian selaput lendir di dalam lambung manusia, selain itu masih ada banyak lagi gangguan sistem pencernaan lainnya.

**Minat Belajar**

Tabel 1. **N-Gain Kreativitas Siswa**

| | |
|---|---|
| Minat siswa | *96,87%.* |
| Keaktifan siswa | *83,71%* |

Minat adalah suatu rasa ketertarikan pada suatu hal atau aktivitas, tanpa ada yang memerintahkan. Minat pada dasarnya adalah penerimaan akan suatu hubungan antara diri sendiri dengan sesuatu di luar diri, semakin kuat dan dekat hubungan tersebut, maka semakin besar minat yang ditimbulkan. Suatu minat dapat diekspresikan melalui suatu pernyataan yang menunjukkan bahwa peserta didik lebih menyukai suatu hal dari pada hal lainnya, dapat pula dimanifestasikan melalui partisipasi dalam suatu aktivitas.37 Minat belajar adalah salah satu bentuk keaktifan seseorang yang mendorong untuk melakukan serangkaian kegiatan jiwa dan raga, untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku sebagai hasil dari pengalaman individu dalam interaksi dengan lingkungannya yang menyangkut kognitif, afektif dan psikomotor.

Berdasarkan hasil tebel tersebut minat belajar ialah 96,87%. Dan keaktifkansiswa ialah 83,71%

Kelebihan menggunakan aplikasi youtube :

1) bisa melihat dan mengupload video yang kita suka
2) sebagai ajang promosi diri
3) bisa mendownload setiap video
4) bisa belajar streaming, banyak video bermanfaat
5) ukurannya ada yang HD, bisa di download
6) videonya banyak

**KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengembangan pembelajaran menggunakan aplikasi youtube pada materi sistem pencernaan dapat ditarik kesimpulan bahwa :

1. youtube adalah sebuah aplikasi pembelajaran berbasis internet sebagai platform pembelajaran untuk berkolaborasi dan terhubung antara siswa dan guru dalam berbagi konten pendidikan, mengelola proyek atau tugas dan menangani pemberitahuan setiap aktivitas.youtube

   adalah pembelajaran berbasis jejaring sosial yang aman .Dengan demikian, layanan aplikasi youtube yang dapat diakses secara mudsah, lebih memudahkan bagi penggunya, yaitu guru/dosen dan siswa/mahasiswa. Kemudahan penggunaan youtube. Media youtube sangat layak menjadi media untuk proses pembelajaran secara virtual karena mempunyai berbagai fitur yang menarik dengan penggunaan yang sangat gampang.
2. Hasil penelitian menunjukan bahwa pembelajaran dengan menggunakan aplikasi youtube lebih mudah dipahami pada pembelajaran sistem pencernaan manusia. Karena sebagian

besar siswa mencapai indikator ketuntasan klasikal sebesar 96,87%. Keaktifan siswa menunjukan hasil 83,71% sangat baik ketika mengisi kolom komentar. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan aplikasi youtube efektif digunakan dalam pembelajaran sistem pencernaan manusia.

## DAFTAR PUSTAKA

Defrizal Hamka, Noverta Effendi. 2019. Pengembangan Media Pembelajaran Blended Learning Berbasis youtube Pada Mata Kuliah Fisika Dasar di Program Studi Pendidikan IPA Journal of Natural Science and Integration p-ISSN:2620-4967|e-ISSN: 2620-5092 Vol. 2, No. 1, April 2019, Hal. 19 –33

Djamarah Syaiful Bahri. 2002. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta : Rineka Cipta.

Edi. (2010). Membangun Masyarakat Memberdayakan Rakyat. Bandung: Alfabeta

Erwin Komara Mindarta*, Moch. Harly, Sumarli, Paryono. The Quality Of Asynchronous Online Learning On Edmodo-Besed Engine Electricity System Course During Covid-19 Pendemic. Journal Of Educational Innovation. E-ISSN: 2549-8673, p-ISSN : 2302

–884X. Universitas Negeri Malang, IndonesiaKamarga,

Hansiswany. (2011).Constructing Online Based History Learning: Comparison Of Learning Content Management System (LCMS) To Learning Management System (LMS). International Journal of History Education. Vol. XII, No. 2.

Lisa Nur Aulia, Susilo Susilo, Bambang Subali. Upaya peningkatan kemandirian belajar siswa dengan model problem- Based learning berbantuan media Edmodo. Jurnal Inovasi Pendidikan IPA, 5 (1), 2019, 69-78. Program Studi Pendidikan Fisika, Program Sarjana, Universitas Negeri Semarang

Naidu, S. (2006). E-learning A Guidebook of Principles, Procedures and Practices. Australia

Sanjaya Mirsha.Nuril Hidayati, Ardian Anjar Pangestuti, Trio Ageng Prayitno. Edmodo mobile: developing e-Module on biology