

---

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS  
YOUTUBE BERBANTUAN APLIKASI KINE MASTER**

**ARISAN CANDRA NAINGGOLAN**  
[Candranainggolan1@gmail.com](mailto:Candranainggolan1@gmail.com)

**Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Katolik Santo Thomas**

**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan channel *Youtube* yaitu Pelita Ilmu sebagai Channel pembelajaran matematika yang diterima sebagai partner *youtube*. Conten video yang dikembangkan adalah pembelajaran matematika berbasis aplikasi android dan berbasis aplikasi Squid. Hasil penelitian dan pembahasan disimpulkan sebagai berikut:(a) Channel Pelita Ilmu dengan jumlah conten video sebanyak 150 dan Jumlah view sebanyak 67.981 sudah diterima sebagai partner youtube, atau dengan kata lain sudah berhasil dimonitisasi pihak youtube.(b) Jumlah conten video pada channel Pelita Ilmu berdasarkan kategori tingkatan kelas secara berurutan adalah sebagai berikut: SMA/SMK (45), PT (42), SMP (40) dan SD (23). (c) Jumlah conten video pada channel Pelita Ilmu berdasarkan kategori basis video secara berurutan adalah sebagai berikut: Aplikasi Squid (80), dan Aplikasi Android (70). (d) Jumlah view conten video pada channel Pelita Ilmu berdasarkan kategori tingkatan kelas secara berurutan adalah sebagai berikut: SMA/SMK (20.340), PT (19.145), SMP (18.080) dan SD (10.396).

**Kata Kunci: Media Pembelajaran Matematika, Pengembangan youtube, Aplikasi Kine Master**

**ABSTRACT**

The purpose of this research is to develop a Youtube channel, namely Pelita Ilmu as a mathematics learning channel that is accepted as a YouTube partner. The video content developed is mathematics learning based on an android application and based on the Squid application. The results of the research and discussion are summarized as follows: (a) The Pelita Ilmu Channel with 150 video content and 67,981 views has been accepted as a YouTube partner, or in other words it has been successfully monetized by YouTube. (B) The number of video content on the Pelita channel Science based on the class level category in order is as follows: SMA / SMK (45), PT (42), SMP (40) and SD (23). (c) The number of video content on the Pelita Ilmu channel based on video-based categories is as follows: Squid application (80), and Android application (70). (d) The number of video content views on the Pelita Ilmu channel based on the class level category in order are as follows: SMA / SMK (20,340), PT (19,145), SMP (18,080) and SD (10,396).

**Keywords: Mathematics Learning Media, YouTube Development, Kine Master Application**

## I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi yang semakin pesat di era revolusi industri 4.0 saat ini tidak bisa dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut dunia pendidikan untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi terhadap usaha dalam peningkatan mutu pendidikan. Hal ini sebagaimana yang disampaikan oleh Lasabuda, E.N (2017: 1) bahwa perkembangan teknologi telah menjanjikan potensi besar dalam merubah cara seseorang untuk belajar, untuk memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya. Teknologi juga menyediakan berbagai peluang kepada para siswa dan pengajar untuk mengaplikasikan berbagai metode pengajaran, membuka akses informasi yang luas tanpa terikat dengan waktu dan tempat sehingga memungkinkan siswa dan guru untuk saling berbagi dan menerima informasi, yang menjadikan siswa dan guru memiliki pengalaman dan suasana belajar yang menarik dan berkesan.

Pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat penting termasuk dalam kehidupan sehari-hari yang akan sering kita jumpai dimanapun kita berada. Tapi, terlalu banyak siswa yang enggan dalam belajar matematika dengan berbagai macam alasan. Salah satu faktor yang mempengaruhi motivasi siswa dalam belajar matematika adalah penggunaan media pembelajaran. Penggunaan media pembelajaran yang menarik akan meningkatkan motivasi dan minat siswa untuk belajar.

Dari permasalahan di atas dapat dilihat bahwa, di zaman milenial sekarang ini seringkali orang berpikir bahwa pembelajaran matematika adalah pembelajaran yang sangat mengerikan, banyak orang mengeluhkan mengenai pembelajaran matematika. Padahal pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat penting termasuk dalam

kehidupan sehari-hari yang akan sering kita jumpai dimanapun kita berada.

Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan adalah media pembelajaran berbasis youtube, media ini memiliki potensi tinggi yang diharapkan dapat memusatkan perhatian lebih terhadap siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu Youtube juga satu-satunya fitur berbasis video yang merupakan fitur bawaan handphone dan tidak lagi membutuhkan proses instal, sehingga memudahkan siswa untuk memperoleh video-video pembelajaran yang ada. Untuk lebih memudahkan proses diskusi, agar lebih interaktif maka digunakan juga social media seperti Google Classroom sebagai media tanya jawab dan diskusi antar siswa dengan guru.

Youtube dipilih dalam inovasi pembelajaran ini karena Youtube merupakan sebuah situs website media sharing video online terbesar dan paling populer di dunia internet saat ini. Penggunaan web sebagai media pembelajaran dapat memberikan beberapa keuntungan. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Darusalam (2015: 2) bahwa melalui youtube siswa dapat melakukan belajar mandiri, siswa dapat lebih banyak melakukan kegiatan belajar, sebab siswa tidak hanya mendengar uraian guru, tetapi juga melakukan aktivitas yang lain, contoh mencoba, dan media pembelajaran berbasis youtube ini menyediakan sumber belajar tambahan yang dapat digunakan untuk memperkaya materi.

### Landasan Teori

#### 1. Media Pembelajaran

Media merupakan sesuatu yang dapat kita gunakan untuk menyampaikan pesan secara sistematis dalam proses belajar mengajar. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Munadi (2012:8)

bahwa Media merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dan dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif.

Hal yang sama juga disampaikan Uno & Lamatenggo (2010:122) bahwa media adalah segala bentuk alat komunikasi yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi dari sumber ke peserta didik dengan tujuan merangsang peserta didik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran secara utuh. Dari pemaparan di atas maka dapat disimpulkan bahwa media adalah segala sesuatu yang berupa alat atau benda untuk digunakan sebagai penyalur pesan atau informasi kepada peserta didik agar dapat mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

## 2. Fungsi dan Manfaat Media Pembelajaran

Secara umum fungsi dari media dapat dikelompokkan menjadi tiga bagian. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Munadi (2012:36) bahwa terdapat tiga fungsi media pembelajaran yaitu: (1) media pembelajaran berfungsi sebagai sumber belajar; (2) fungsi semantik; (3) dan fungsi manipulatif. Secara umum manfaat media pembelajaran dapat dikategorikan menjadi delapan. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Yamin (2010:178-181) bahwa manfaat media dalam kegiatan pembelajaran sebagai berikut (1)Penyampaian materi pelajaran dapat diseragamkan, (2) Proses pembelajaran menjadi lebih menarik, (3) Proses belajar peserta didik menjadi lebih interaktif, (4) Jumlah waktu belajar mengajar dapat

dikurangi, (5) Kualitas belajar peserta didik dapat ditingkatkan ,(6) Proses belajar bisa terjadi kapan saja dan dimana saja , (7) Sikap positif peserta didik terhadap bahan pelajaran maupun terhadap proses belajar dapat ditingkatkan , (8) Peran pendidik dapat berubah ke arah yang lebih positif dan produktif

## 3. Pengembangan Media Pembelajaran

Media pada dasarnya merupakan sarana atau alat bantu pendidikan yang dapat digunakan sebagai perantara dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran. Pengembangan media pembelajaran merupakan kegiatan menghasilkan produk media yang baru atau melakukan penyempurnaan media sebelumnya yang dianggap perlu diadakan pembaruan. Pendidik harus mampu mengembangkan media pembelajaran supaya lebih mudah dalam menyampaikan informasi kepada peserta didik.

Secara umum terdapat 4 langkah dalam pengembangan media pembelajaran. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Sadiman (2007:99) bahwa Langkah-langkah pengembangan media pembelajaran adalah sebagai berikut: (1) Penyusunan Rancangan, (2) Penulisan Naskah, (3) Produksi Media, (4) Evaluasi Program Media

## 4. Media Pembelajaran Berbasis Youtube

*Youtube* merupakan aplikasi yang berorientasi video. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan Duncan, Yarwood-ross, & Haigh (2013) bahwa *Youtube* merupakan aplikasi internet yang mengupload, berbagi dan menonton video melalui platform yang terintegrasi dan sederhana. *Youtube* dapat

memfasilitasi pengguna untuk mendownload dan berbagi klip video pada masyarakat luas yang didalamnya mencakup film, acara televisi, musik, dan video instruksional, vlogs atau videovlogs, serta video amatir. Sedangkan menurut Dewitt et al (2013) bahwa *Youtube* menjadi media sosial ketika video dibagikan dan terjadinya bentuk interaksi melalui komentar terjadi di situs tersebut .

Video merupakan media audio visual yang saat ini banyak dikembangkan dalam pembelajaran. Hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Asri & Hardianti (2017:125) bahwa video merupakan salah satu media audio visual yang banyak dikembangkan untuk keperluan pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil pembelajaran. Media audio visual dapat menampilkan unsur gambar (visual) dan suara (audio) secara bersamaan pada saat mengkomunikasikan pesan atau informasi. Lebih jauh Purwanti (2015:43) mengemukakan bahwa media dengan video jelas lebih cenderung mudah mengingat dan memahami pelajaran karena tidak menggunakan satu indera. Sedangkan menurut Rakhman,dkk (2014:10) bahwa Media pembelajaran video adalah alat yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran melalui tayangan gambar bergerak yang diproyeksikan membentuk karekter yang sama dengan obyek aslinya.

Kemajuan teknologi informasi yang semakin pesat menjadikan *youtube* sebagai saluran pembelajaran menjanjikan. Sejak diluncurkan tahun 2005, *Youtube* telah menjadi situs gratis yang paling populer dan situs membagikan video. *Youtube* merupakan situs ketiga yang paling banyak dikunjungi di dunia

setelah google dan facebook. Keunggulan *youtube* sebagai situs yang paling banyak dikunjungi mendorong lembaga pendidikan untuk menggunakannya sebagai media pembelajaran. lembaga pendidikan dapat memanfaatkan *Youtube* untuk membuat media dimana pendidik maupun peserta didik dapat menggunakan video untuk meningkatkan materi pembelajaran. *Youtube* dianggap sebagai media belajar yang tepat digunakan oleh pendidik karena menjaga perhatian peserta didik dan membuat belajar menjadi mudah diingat.

*Youtube* memberikan kepuasan kepada peserta didik karena penggunaan video *youtube* dapat meningkatkan perhatian dan jauh lebih mudah untuk diingat. Peserta didik yang memilih menonton video online yang berkaitan dengan materi menghasilkan nilai yang lebih baik dibandingkan dengan peserta didik yang tidak memilih menonton video (Moghavvemi et al., 2018). *Youtube* telah terbukti efektif untuk belajar inovatif yang berguna untuk menjaga perhatian peserta didik dan membuat belajar mudah diingat (Duncan et al., 2013). Peserta didik mampu mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi seperti pengambilan keputusan dan pemecahan masalah, serta berkomunikasi dan berkolaborasi menggunakan media sosial. Selain itu, koneksi dapat dibuat seperti apa yang mereka pelajari di dalam kelas dan belajar menjadi lebih menarik. *Youtube* memiliki potensi baik sebagai video dengan unsur-unsur audio dan visual ataupun sebagai media sosial yang digunakan sebagai instruksi (Dewitt et al., 2013).

## Metode dan Desain Penelitian

Desain atau model dalam penelitian pengembangan dapat membantu peneliti dalam menyajikan sesuatu yang kompleks atau rumit menjadi sesuatu yang lebih bermakna. Model Borg and Gall merupakan salah satu model yang telah dipilih oleh pengembang. Borg and Gall (1983:775) memberikan langkah-langkah penelitian pengembangan meliputi 10 langkah, pengembang dalam penelitian pengembangan ini hanya memanfaatkan 6 langkah dari model Borg and Gall yaitu antara lain : (1) *Research and information collecting*, (2) *Planning*, (3) *Develop preliminary form of product*, (4) *Preliminary Field testing*, (5) *Main product revision*, (6) *Main field testing*. Teknik analisis data yang

dilakukan dalam penelitian pengembangan ini masih bersifat deskriptif. Data yang dianalisis adalah data perkembangan channel pelita ilmu, data jumlah video maupun jumlah view berdasarkan kategori tingkatan kelas dan data jumlah video maupun jumlah view video berdasarkan kategori basis video.

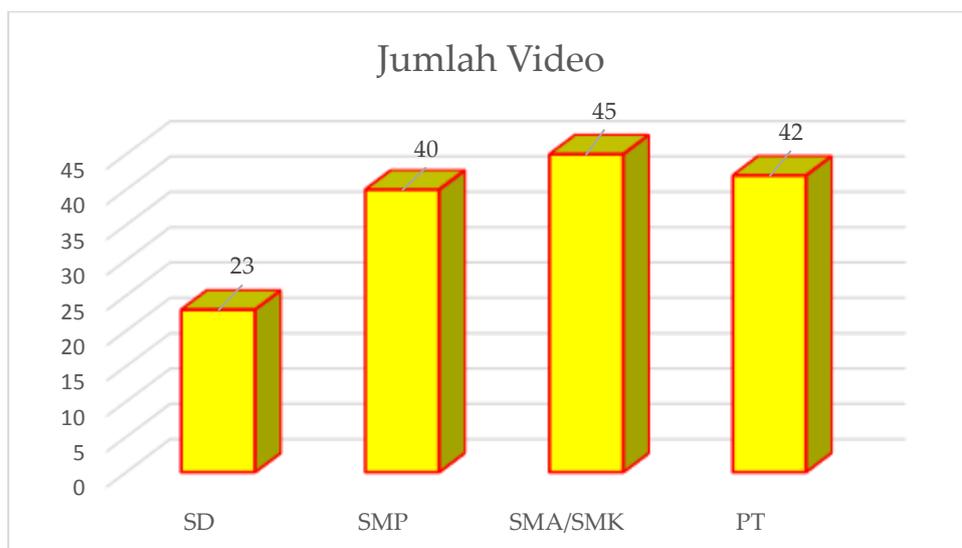
## Hasil dan Pembahasan

### Deskripsi Jumlah Video Berdasarkan Kategori Tingkatan Kelas

Rangkuman Deskripsi data jumlah video berdasarkan kategori tingkatan kelas dapat dilihat pada tabel 1 dan diagramnya dapat dilihat pada gambar 1 berikut:

**Tabel 1. Deskripsi Jumlah Video Berdasarkan Kategori Tingkatan Kelas**

No	Kategori Tingkatan	Jumlah
1	SD	23
2	SMP	40
3	SMA/SMK	45
4	PT	42
<b>Jumlah</b>		<b>150</b>



**Gambar 1 Diagram Jumlah Video Berdasarkan Kategori Tingkatan Kelas**

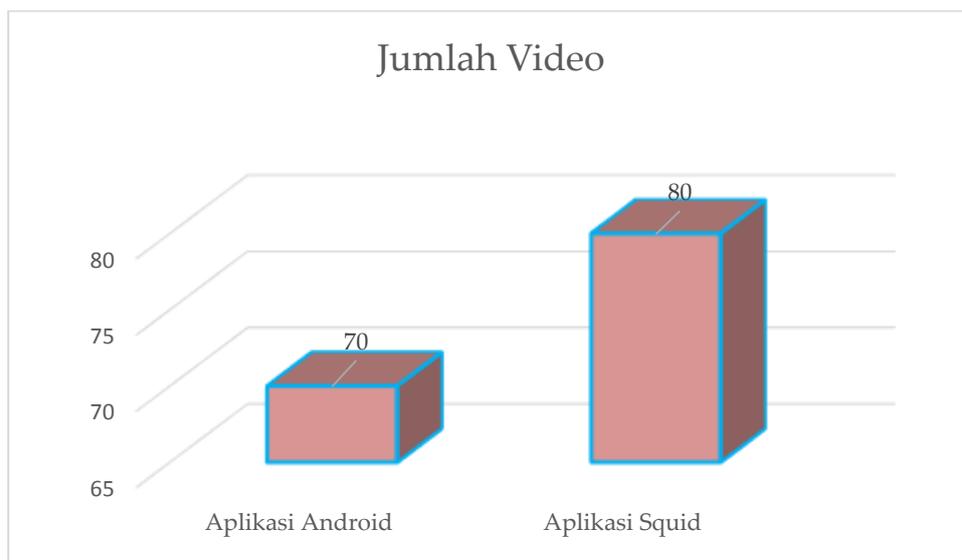
Dari tabel 1 dan gambar 1 di atas dapat diperoleh bahwa jumlah konten video terbanyak yang sudah ada di channel Pelita Ilmu adalah untuk tingkat SMA/SMK yaitu sebanyak 45 content. Content video yang paling sedikit adalah untuk tingkat SD yaitu 20 content, sedangkan pada tingkat perguruan tinggi adalah sebanyak 42 content dan tingkat SMP sebanyak 40 content.

### Deskripsi Jumlah Video Berdasarkan Kategori Basis Aplikasi

Rangkuman Deskripsi data jumlah video berdasarkan kategori basis aplikasi dapat dilihat pada tabel 2 dan diagramnya dapat dilihat pada gambar 2 berikut:

**Tabel 2. Deskripsi Jumlah Video Berdasarkan Kategori Basis Aplikasi**

No	Kategori Tingkatan	Jumlah
1	Aplikasi Android	70
2	Aplikasi Squid	80
Jumlah		150



**Gambar 2. Diagram Jumlah Video Berdasarkan Kategori Basis Aplikasi**

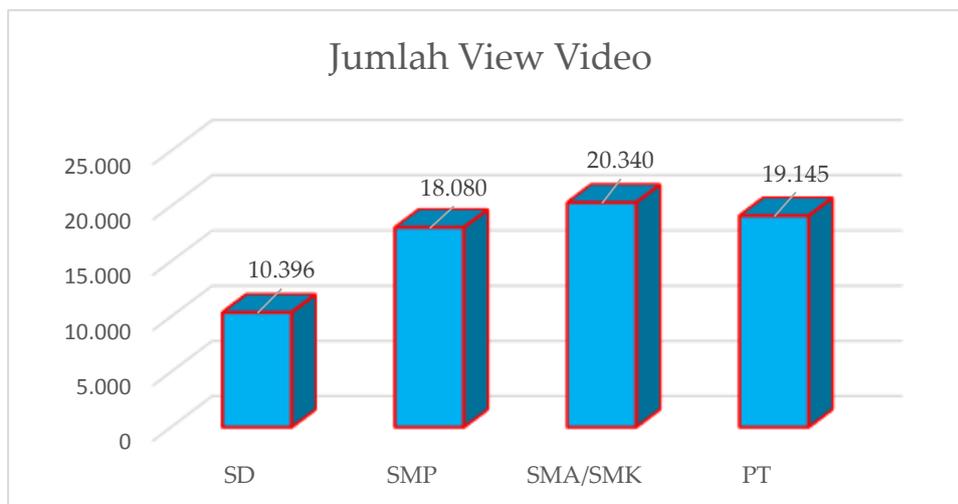
Dari tabel 2 dan gambar 2 di atas dapat diperoleh bahwa jumlah konten video terbanyak yang sudah ada di channel Pelita Ilmu adalah untuk tingkat berbasis aplikasi *Squid* yaitu sebanyak 80 content. Untuk Content video yang berbasis aplikasi android dalam pembelajaran matematika sebanyak 70 content.

### Deskripsi Jumlah View Video Berdasarkan Kategori Tingkatan Kelas

Rangkuman Deskripsi data jumlah video berdasarkan kategori tingkatan kelas dapat dilihat pada tabel 3 dan diagramnya dapat dilihat pada gambar 3 berikut:

**Tabel 3. Deskripsi Jumlah View Video Berdasarkan Kategori Tingkatan Kelas**

No	Kategori Tingkatan	Jumlah
1	SD	10.396
2	SMP	18.080
3	SMA/SMK	20.340
4	PT	19.145
<b>Jumlah</b>		<b>67.961</b>



**Gambar 3. Diagram Jumlah View Video Berdasarkan Kategori Tingkatan Kelas**

Dari tabel 3 dan gambar 3 di atas dapat diperoleh bahwa jumlah view konten video terbanyak yang sudah ada di channel Pelita Ilmu adalah untuk tingkat SMA/SMK yaitu sebanyak 20.340 kali. Jumlah View Content video yang paling sedikit adalah untuk tingkat SD yaitu 10.396 kali, sedangkan pada tingkat perguruan tinggi adalah sebanyak 19.145 kali dan tingkat SMP sebanyak 18.080 kali.

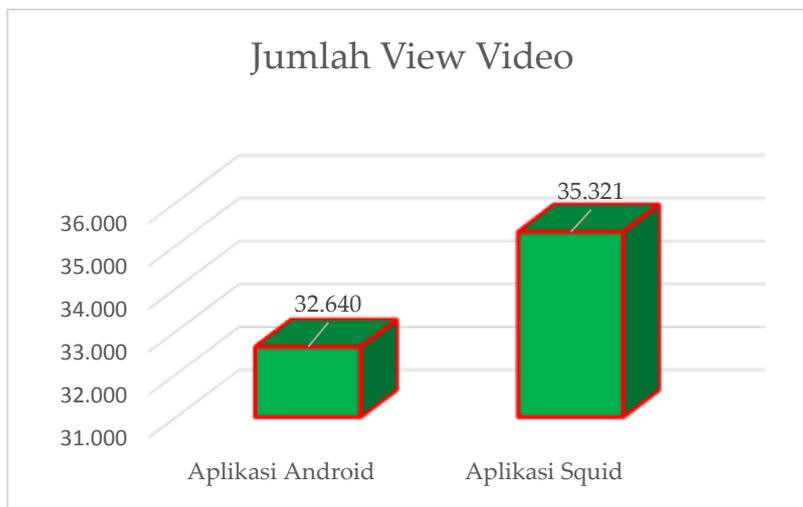
Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa jumlah video berkorelasi dengan jumlah tontonan konten video tersebut.

#### **Deskripsi Jumlah View Video Berdasarkan Kategori Basis Video**

Rangkuman Deskripsi data jumlah view video berdasarkan kategori basis video dapat dilihat pada disajikan pada tabel 4 dan diagramnya dapat dilihat pada gambar 4 berikut:

**Tabel 4. Deskripsi Jumlah View Video Berdasarkan Kategori Basis Video**

No	Kategori Tingkatan	Jumlah
1	Aplikasi Android	32.640
2	Aplikasi Squid	35.321
<b>Jumlah</b>		<b>67.961</b>



**Gambar 4. Diagram Jumlah View Video Berdasarkan Kategori Basis Video**

Dari tabel 4 dan gambar 4 di atas dapat diperoleh bahwa jumlah view konten video terbanyak yang sudah ada di channel Pelita Ilmu adalah untuk tingkat berbasis aplikasi *Squid* yaitu sebanyak 35.321 kali. Untuk view Content video yang berbasis aplikasi android dalam pembelajaran matematika sebanyak 32.640 kali.

### Penutup

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dikemukakan pada bagian terdahulu diambil kesimpulan yang berkaitan dengan pengembangan median pembelajaran matematika berbasis *youtube* berbantuan aplikasi *kine master* sebagai berikut:

1. Channel Pelita Ilmu dengan jumlah konten video sebanyak 150 dan Jumlah view sebanyak 67.981 sudah diterima sebagai partner youtube, atau dengan kata lain sudah berhasil dimonitisasi pihak youtube.
2. Jumlah konten video pada channel Pelita Ilmu berdasarkan kategori tingkatan kelas secara berurutan adalah sebagai berikut: SMA/SMK (45), PT (42), SMP (40) dan SD (23)
3. Jumlah konten video pada channel Pelita Ilmu berdasarkan kategori basis

video secara berurutan adalah sebagai berikut: Aplikasi *Squid* (80), dan Aplikasi Android (70)

4. Jumlah view konten video pada channel Pelita Ilmu berdasarkan kategori tingkatan kelas secara berurutan adalah sebagai berikut: SMA/SMK (20.340), PT (19.145), SMP (18.080) dan SD (10.396)
5. Jumlah view konten video pada channel Pelita Ilmu berdasarkan kategori basis video secara berurutan adalah sebagai berikut: Aplikasi *Squid* (35.321), dan Aplikasi Android (32.640)

### Saran

Berdasarkan simpulan penelitian yang diuraikan di atas, dapat dikemukakan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti lainnya  
Sebaiknya tahapan penelitian dilanjutkan sampai pada tahapan penilaian para respon dan tim ahli, sehingga kualitas setiap konten video lebih valid.
2. Bagi Dosen  
Sebaiknya dosen meningkatkan lagi program pengajaran dengan menggunakan *youtube*, sehingga pembelajaran menjadi menarik dan mudah untuk diakses oleh banyak orang tanpa dibatasi ruang maupun waktu.
3. Bagi Pengambil Kebijakan

Sebaiknya merancang lagi program-program yang dapat meningkatkan penggunaan media media pembelajaran khususnya pembelajaran matematika yang bersifat online dan offline.

## DAFTAR PUSTAKA

- Asri, W. & Hardianti. 2017. Keefektifan Penggunaan Media Video dalam Keterampilan Menulis Karangan Sederhana Bahasa Jerman Siswa Kelas XII IPA SMA Negeri 11 Makassar. *Jurnal Pendidikan Bahasa Asing dan Sastra*. Vol.1:2.
- Borg, W.R & Gall, M.D. 1983. *Educational Research: An Introduction, Fourth Edition*. New York: Longman Inc.
- Munadi, Y. 2012. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Gaung Persada Press Jakarta.
- Purwanti, B. 2015. *Pengembangan Media Video Pembelajaran Matematika dengan Model Assure*. *Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. Vol.3:1.
- Rakhman,dkk. 2014. Penerapan Media Video dan Animasi pada materi Memvakum dan Mengisi Refrigeran Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Mechanical Engineering Education*. Vol.3:1.
- Sadiman,dkk. 2007. *Media Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada