

PENGGUNAAN YOUTUBE SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA ERA REVOLUSI 4.0

M. Ardiansyah

Program Studi Informatika, Universitas Indraprasta PGRI.

m.ardiansyah_unindra@yahoo.co.id

ABSTRACT

In era Industrial Revolution 4.0, the development of technology, information and communication made computer based technology applicable in the world of education. The use of computer technology used as learning media. Most of the material on E-learning in the form of text is difficult for students to understand in learning mathematics because mathematics material contains explanations and steps solving mathematical problem. The learning resource the form of video is alternative to replace text media. The learning videos that have been created can be uploaded on video sharing as YouTube. The purpose of this study was to analyze the use YouTube source of learning mathematics for students in the era of the industrial revolution 4.0. The study used a descriptive qualitative approach with the research the main instrument. Researchers analyzed mathematics learning resources uploaded to several channels on YouTube and conducted interviews with mathematics teachers and students of the SMK Islam Perti Jakarta regarding the opinion of YouTube source of learning mathematics. The results showed that there is a YouTube channel that provides learning resources for mathematics to be studied by students. Based on interviews with math teachers and students, YouTube is very potential and useful source of learning mathematics.

Keyword: Analysis, YouTube, Mathematics

ABSTRAK

Di era revolusi industri 4.0 perkembangan teknologi, informasi dan komunikasi membuat teknologi berbasis komputer dapat diterapkan dalam dunia pendidikan. Pemanfaatan teknologi komputer dapat dijadikan media pembelajaran ataupun sumber belajar. Sebagian besar materi pada E-learning berupa teks sehingga sulit dipahami peserta didik dalam mempelajari pelajaran matematika karena materi matematika terdapat penjelasan dan langkah-langkah dalam menyelesaikan sebuah permasalahan matematika. Sumber belajar berupa video merupakan alternatif untuk menggantikan media berbentuk teks. Video pembelajaran yang sudah dibuat dapat diunggah pada situs video-sharing seperti YouTube. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat menganalisis penggunaan YouTube sebagai sumber belajar matematika peserta didik di era revolusi industry 4.0. Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan peneliti sebagai instrument utama. Peneliti menganalisis sumber belajar matematika yang diunggah beberapa saluran di YouTube dan mengadakan wawancara kepada pendidik pelajaran matematika dan peserta didik SMK Islam Perti tentang pendapat YouTube sebagai sumber belajar matematika. Hasil penelitian menunjukkan terdapat saluran YouTube yang menyediakan sumber belajar matematika untuk dipelajari peserta didik sudah cukup baik dijadikan sumber belajar. Berdasarkan wawancara dengan pendidik matematika dan peserta didik, YouTube bisa menjadi sumber belajar matematika yang sangat potensial dan bermanfaat.

Kata kunci: Analisis, YouTube, Matematika

1. PENDAHULUAN

Di tahun 2014 kebanyakan masyarakat Indonesia tidak dapat melepaskan diri dari

kegiatan komunikasi berbasis sambungan internet. Sejak pemerintah Indonesia mengembangkan infrastruktur internet

pada tahun 1980an, jumlah pengguna internet di Indonesia terus meningkat. Hingga tahun 2013 terdapat 71.19 juta pengguna internet di Indonesia (Pusat Kajian Komunikasi Universitas Indonesia 2015). Hal ini dapat dimanfaatkan dalam dunia pendidikan dengan memanfaatkan pembelajaran secara online. Pembelajaran secara online dapat membuat peserta didik lebih bekerja dengan mandiri (Delen, Liew, and Willson 2014). Untuk itu, diperlukan sumber belajar secara online yang berupa e-learning. E-learning memiliki banyak keunggulan dibandingkan metode pembelajaran konvensional atau tradisional (Ojeaga and Igbinedion 2012). Dalam pembelajaran matematika, materi yang diajarkan bukan hanya berupa pengetahuan, namun juga ada penjelasan terhadap langkah penyelesaian masalah dalam matematika yang jika ditulis berupa teks akan menghabiskan banyak kertas. Dengan menggunakan video, hal itu dapat diringkas hanya dalam beberapa detik video (Vieira, Lopes, and Soares 2014). Berdasarkan hal tersebut, e-learning dalam pembelajaran matematika sebagaimana berupa video. Video pembelajaran dapat diunggah di internet agar dapat menjadi sumber belajar matematika yang dapat dipelajari peserta didik secara online. Salah satu penyedia website video-sharing yang mengizinkan pengguna untuk mengunggah, menonton, dan berbagi video adalah YouTube (Alwehaibi 2015). Fleck et al (2014) menyatakan YouTube merupakan tempat dimana setiap pengguna dapat berbagi video secara gratis dan disaksikan jutaan penonton setiap hari.

Sejak diluncurkan tahun 2005 kepopuleran YouTube (www.YouTube.com) semakin meroket sebagai website video-sharing. Pada akhir lima tahun pertama setelah diluncurkan, YouTube menerima lebih dari 2 miliar penonton setiap hari dan pengguna mengunggah lebih dari 35 jam video setiap menit (Snelson 2011). Banyak penelitian yang membuktikan bahwa YouTube berguna untuk berbagai spesialisasi

(Sorensen, Pusz, and Brietzke 2014). YouTube bermanfaat untuk berbagai disiplin ilmu seperti perawatan, pembelajaran Bahasa Inggris sebagai Bahasa asing dan masih banyak lagi (June, Yaacob, and Kheng 2014). Penggunaan YouTube dalam dunia pendidikan bukanlah hal yang baru. Menurut Fleck et al (2014) YouTube sebagai alat pendidikan melahirkan perhatian yang besar untuk menciptakan praktek-praktek pendidikan terbaik. Pada Maret 2009, YouTube mengumumkan peluncuran YouTube Edu yang merupakan koleksi teroganisir dari saluran yang dihasilkan oleh sekolah dan perguruan tinggi. Pada akhir tahun pertama lebih dari 300 sekolah dan perguruan tinggi mengunggah lebih dari 65000 video lectures, berita, dan kehidupan di sekolah. Hal ini hanyalah sedikit dari nilai potensial YouTube di bidang pendidikan (Snelson 2011). Masalah pendidikan Indonesia saat ini adalah rendahnya motivasi belajar dan pemahaman konsep pelajaran matematika. Rendahnya minat belajar dijelaskan dari beberapa sikap peserta didik selama pembelajaran seperti terlihat ramainya peserta didik saat pendidik menjelaskan pelajaran, terlihat tidak mandirinya peserta didik mengerjakannya soal-soal yang diberikan pendidik, bahkan menunggu jawaban dari temannya dan menyontek peserta didik lain dan terlihat pasifnya peserta didik saat pendidik meminta peserta didik maju ke depan untuk mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya. Untuk itulah diperlukan pembelajaran interaktif dengan menggunakan media pembelajaran untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar dan pemahaman konsep matematika peserta didik. Berdasarkan uraian di atas diperlukan sebuah pembelajaran aktif yang dapat menimbulkan interaksi antar peserta didik dan interaksi peserta didik dengan unsur dinamis dalam pembelajaran.

Unsur-unsur dinamis dalam pembelajaran yang dimaksud di sini lebih ditekankan pada penggunaan media dalam

pembelajaran. kegiatan pembelajaran dituntut mengurangi penggunaan metode ceramah dan dapat diperkaya penggunaan media pembelajaran, peranan media pembelajaran menjadi semakin penting. Teknologi Informasi dan Komunikasi (Darimi 2017). Media pembelajaran yang dibutuhkan adalah media yang dapat menciptakan suasana belajar menjadi menyenangkan sehingga dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar dan pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika peserta didik. Peneliti tertarik untuk menerapkan media video YouTube dalam penelitian ini karena media video YouTube dapat menghadirkan sesuatu yang dapat dilihat dan didengar sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk belajar dan memberikan pengalaman belajar kepada peserta didik. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis potensi YouTube sebagai sumber belajar matematika bagi peserta didik SMK Islam Perti Jakarta serta mengeksplorasi bagaimana cara menjadikan YouTube sebagai sumber belajar matematika.

2. TINJAUAN PUSTAKA

YouTube adalah salah satu penyedia layanan video terbesar saat ini dan YouTube juga merupakan media untuk upload secara gratis. Para pengguna dapat memuat, menonton, dan berbagi klip video secara gratis. YouTube juga sangat cocok bagi kita yang ingin mencari informasi tanpa harus membaca artikel. Pada umumnya video-video di YouTube adalah video klip, acara TV, film serta video buatan para penggunanya sendiri. Manfaat lain dari penggunaan YouTube adalah bahwa isinya dapat disiarkan ke jutaan pemirsa dan dijadikan media pembelajaran matematika yang efektif. YouTube tersedia di hampir setiap negara di dunia dan di setiap komputer yang memiliki akses internet, serta dikunjungi setiap hari oleh jutaan orang (Winarno 2013). Selain itu, YouTube merupakan alat promosi bisnis yang efektif karena dapat diakses oleh siapa

saja, sehingga jaringan promosi bisa lebih luas. Media sosial menjadi bagian yang sangat diperlukan oleh pemasaran bagi banyak perusahaan dan merupakan salah satu cara terbaik untuk menjangkau pelanggan dan klien (ptkomunikasi 2012). (Rahmawan, Mahameruaji, and Janitra 2018) mengatakan bahwa YouTube yang menjalankan fungsi media edukasi bagi anak peserta didik yang mengemas kontennya dengan menggunakan animasi, bahasa yang sederhana, dan penjelasan yang tidak begitu rumit, serta beberapa akun milik perusahaan rintisan di bidang jasa layanan pendidikan seperti Quipper, Zenius, dan Ruang Pendidik yang memiliki kanal berisikan pembelajaran elektronik, tutorial dan tips pembelajaran. Media edukasi di YouTube masih memerlukan kontribusi banyak pihak karena kami melihat misalnya masih belum banyak konten edukasi dengan genre vlog, dan masih belum banyak konten-konten kreatif lain yang juga bertemakan pendidikan. Hal ini tentunya menjadi sebuah permasalahan sekaligus potensi yang layak dikembangkan untuk dijadikan media pembelajaran matematika.

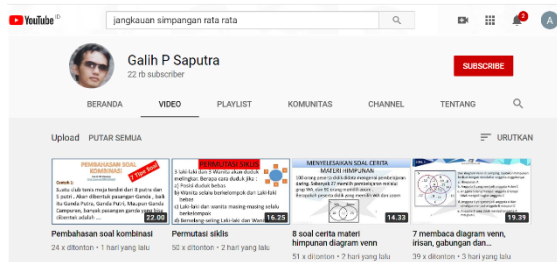
3. METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Peneliti sebagai instrumen utama akan mendeskripsikan serta mengeksplorasi tentang YouTube sebagai sumber belajar matematika. Peneliti menganalisis saluran-saluran yang ada di YouTube yang membahas tentang materi-materi pelajaran matematika. Analisis berdasarkan indikator-indikator angket yang sudah dibuat sebagai instrumen pendukung tentang isi video yang memuat pembelajaran matematika yang diunggah pada saluran-saluran di YouTube. Saluran yang menjadi subyek penelitian ini adalah “Galih Saputra”, dan “Pembelajaran Matematika Lengkap Dan Urut”. Dalam penelitian ini juga akan diadakan wawancara kepada 3 pendidik matematika dan 30 peserta didik SMK sebagai triangulasi data dan

mengetahui potensi YouTube sebagai sumber belajar matematika bagi peserta didik.

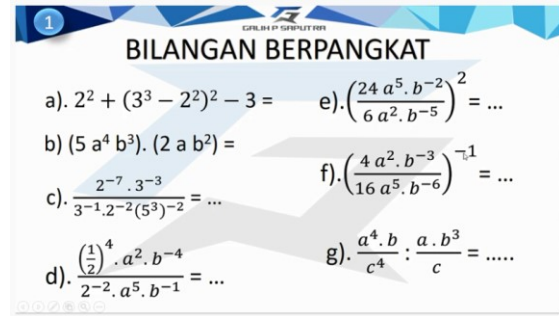
4. HASIL PEMBAHASAN

Galih Saputra merupakan salah satu saluran di YouTube yang mengunggah video pembelajaran matematikayang dapat diakses melalui [link https://www.YouTube.com/channel/UCu5Ebktxn7iCMw8_KLw3jUw](https://www.YouTube.com/channel/UCu5Ebktxn7iCMw8_KLw3jUw).



Gambar 1. YouTube galih Saputra

Galih Saputra tidak hanya mengunggah video pembelajaran matematika namun juga pembelajaran Bahasa arab, Soal-soal CPNS, siap TUBK dan masih banyak yang lainnya. Sistematika dan pengaturan penempatan video pada saluran ini sudah baik. Video dikategorikan sesuai dengan bab atau pokok bahasan yang akan dijelaskan. Pada setiap bab terdiri dari beberapa video dimana tiap video berisi penjelasan tentang materi serta contoh pengerjaan soal dari tiap sub bab pada bab yang menjadi pembahasan. Video sudah sesuai dan sistematis sehingga memudahkan peserta didik untuk belajar dari video yang diunggah tersebut. Isi dari tiap video yaitu penjelasan pendidik tentang materi pembelajaran matematika dengan menggunakan komputer disertai suara oleh pendidik. Berikut bentuk salah satu video yang diunggah Galih Saputra.

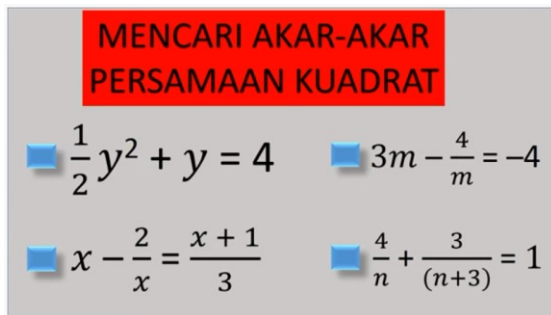


Gambar 2. Video yang diunggah oleh Galih Saputra

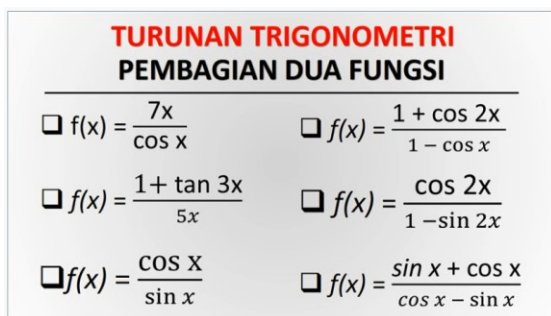
Konten video yang diunggah Galih Saputra sudah memenuhi sebagai sumber belajar peserta didik. Kualitas gambar yang ditampilkan pada video sudah jelas. Suara pendidik menjelaskan sudah jelas. Cara penjelasan pendidik sudah baik dengan memberikan warna yang berbeda pada tiap tulisan memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran yang diajarkan.

Galih Saputra merupakan salah satu saluran di YouTube yang mengunggah video khusus untuk pembelajaran matematika. Video ditata dengan baik disesuaikan dengan kategori-kategori tertentu, sehingga untuk mencari video pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Sebagian video yang diunggah saluran Galih Saputra adalah pembelajaran matematika SLTA. Video tersebut berisi cara-cara kreatif mengajarkan peserta didik dalam konsep pembelajaran matematika. Galih Saputra hanya mengunggah materi sub bab-sub bab tertentu walaupun ada kekurangannya. Tidak ada lanjutan dari materi yang sudah dijelaskan pada video tersebut. Galih Saputra sudah mengunggah lebih dari ratusan video sehingga peserta didik akan terbantu untuk mengetahui mencari video materi yang tidak ada di saluran lainnya. Selain itu, video pembelajaran bagi peserta didik SMK sederajat adalah tentang penjelasan pengerjaan suatu soal. Pendidik memberikan suatu soal yang merupakan materi yang masuk sebagai bahan Ujian Nasional dan pendidik menjelaskan

bagaimana cara mudah mengerjakan soal tersebut.



Gambar 3. Video yang diunggah oleh Galih Saputra



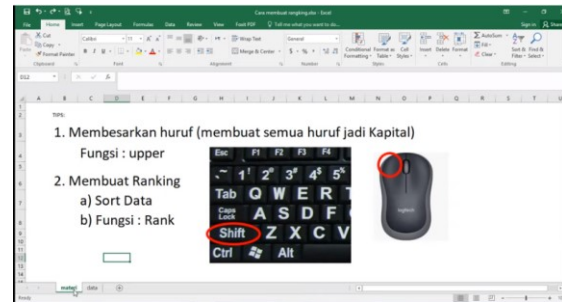
Gambar 4. Video Galih Saputra



7. Seorang Guru harus menjadi teladan yang baik bagi peserta didik , dengan bertutur kata yang sopan , menggunakan bahasa yang baik dan benar, tingkah laku yang terpuji, menerangkan dengan jelas dan sistematis. Guru harus menjadi manusia model yang profesional, Hal tersebut sesuai dengan teori belajar

- A. Teori pembiasaan (Conditioning) dari PAVLOV
 - ✗ Teori Belajar Sosial (Social Learning Theory) dari Bandura
 - C. Hukum sikap (law of attitude) dari Thorndike
 - D. Teori Belajar Kognitif
 - E. Teori Konstruktivisme
- Agar siswa belajar dengan baik maka harus dibiasakan. Misalnya, agar siswa mengerjakan soal pekerjaan rumah dengan baik, biasakanlah dengan memeriksanya, menjelaskannya, atau memberi feed back terhadap hasil pekerjaannya.

GALIH P SAPUTRA



Gambar 5. Video Galih Saputra selain matapelajaran matematika

Konten video yang diunggah sudah cukup baik sebagai sumber belajar peserta didik. Kualitas gambar yang ditampilkan pada video sudah jelas, Suara pendidik menjelaskan juga sudah jelas. Cara penjelasan pendidik sudah baik dengan memberikan warna yang berbeda pada tiap tulisan memudahkan peserta didik untuk memahami materi pembelajaran yang diajarkan.

Saluran Galih Saputra, merupakan saluran pembelajaran matematika yang lengkap dan urut. Sehingga materi yang disajikan merupakan materi yang sangat dibutuhkan oleh peserta didik dan sesuai dengan kurikulum 2013. Pengunggahan video yang dilakukan saluran pembelajaran matematika lengkap dan urut rapi dan berurutan. Tiap bab materi yang diunggah oleh Saluran pembelajaran matematika lengkap dan urut diawali dengan pendahuluan materi. Pendahuluan berisi tentang peta konsep materi yang disuguhkan pada bab tersebut serta subbab-subbab pada materi tersebut. Video selanjutnya adalah sub bab pertama dari bab tersebut dan seterusnya hingga semua materi tersampaikan. Judul video juga menegaskan untuk melihat deskripsi video yang berisi semua *link* video dari subbab-subbab pada materi tersebut sehingga memudahkan peserta didik untuk mempelajari suatu materi secara keseluruhan. Sayangnya, materi yang diunggah saluran pembelajaran matematika lengkap dan urut hanya materi matematika peminatan MIPA yaitu materi (1) eksponen dan logaritma, dan (2) polinomial. Isi dari tiap video yaitu penjelasan pendidik tentang

materi pembelajaran matematika dengan menggunakan powerpoint. Dari materi yang sudah disiapkan sebelumnya, pendidik menjelaskan materi pembelajaran disertai suara oleh pendidik.

Konten video yang diunggah Pembelajaran Matematika Lengkap Dan Urut sudah cukup baik sebagai sumber belajar peserta didik. Kualitas gambar yang ditampilkan paling bagus diantara saluran yang dibahas pada penelitian ini. Suara pendidik menjelaskan juga sudah jelas. Cara penjelasan pendidik sudah baik meskipun konten materi sudah ditulis terlebih dahulu. Sistematika penjelasan materi juga sudah baik.

4.1.1 Isi Hasil Pembahasan

YouTube sebagai sumber belajar sudah banyak digunakan banyak sekolah dan perguruan tinggi di luar negeri (Snelson, 2011). Berdasarkan analisis yang sudah dijelaskan pada beberapa saluran YouTube di atas, video materi pembelajaran matematika yang ada di channel YouTube Galih Saputra bisa menjadi sumber belajar baik. Namun, kekurangan dari saluran-saluran tersebut adalah tidak semua materi pembelajaran matematika lengkap pada satu saluran. Untuk mencari materi yang diharapkan oleh peserta didik, peserta didik perlu mencari di *search* YouTube untuk menemukan video pembelajaran yang sesuai dengan yang diharapkan. Untuk menggunakan YouTube sebagai sumber belajar secara optimal menurut Suwarno (2017) dapat menggunakan beberapa langkah yaitu (1) pergi ke www.YouTube.com pada *internet browser*, (2) pada bagian pencarian yang ada di bagian atas ketikkan kata kunci, judul atau istilah untuk mencari video yang dikehendaki, (3) klik tombol “cari”, layar pada *internet browser* akan muncul daftar judul video beserta *screenshot* video yang tersedia dan memenuhi kriteria kata kunci yang telah dimasukan, (5) pilih video yang terlihat sesuai dengan subyek yang diinginkan dengan mengklik *screenshot*

video. Video yang dipilih akan dimainkan, (6) di bagian bawah layar video, terdapat pilihan untuk berhenti, mundur, mampercepat, memperbesar video, mengatur *volume* suara. Ada juga *timer* yang menampilkan panjang video, (7) setelah video selesai diputar, terdapat pilihan untuk meneruskan video lain atau menonton lagi. Judul dan *screenshot* dari video lain dengan isi yang serupa juga ditampilkan secara otomatis, (8) terdapat pilihan menyimpan video di situs YouTube (dengan menambahkan pada "Favorit" atau "Add to Playlist"), atau menyalin URL video dari kotak navigasi dan menggunakannya untuk membuat *link* sehingga lebih mudah untuk digunakan di kelas, (9) pengguna juga dapat mengakses informasi tambahan tentang menonton video dan fungsi YouTube lain dengan mengklik *link* "Bantuan". Berdasarkan analisis saluran-saluran di YouTube, YouTube memiliki potensi sebagai sumber belajar matematika yang baik. Untuk memastikan hal tersebut, diadakan wawancara dengan pendidik matematika dan peserta didik SMK Islam Perti Jakarta. Semua pendidik matematika yang menjadi partisipan dalam penelitian ini tidak pernah menggunakan YouTube sebagai sumber belajar matematika. Sedangkan 10 dari 30 peserta didik yang menjadi partisipan pernah menggunakan YouTube sebagai sumber belajar matematika. Namun, sebenarnya partisipan yang pernah menggunakan YouTube sebagai sumber belajar matematika tidak sengaja menemukan video pembelajaran matematika di YouTube. Mereka mencari cara suatu materi di mesin pencari Google, kemudian mendapati video di YouTube yang sesuai dengan keinginan peserta didik. Pendidik matematika juga berkomentar tentang penggunaan YouTube sebagai sumber belajar matematika. Ada dampak positif dan dampak negatif jika menggunakan YouTube sebagai sumber belajar peserta didik. Dampak positif penggunaan YouTube sebagai sumber belajar peserta didik yaitu (1) lebih menarik

bagi peserta didik karena berupa video dibandingkan sumber belajar berupa teks dan (2) jika peserta didik lelah belajar matematika, peserta didik dapat beralih untuk *refreshing* dengan melihat video video hiburan yang ada di YouTube. Sedangkan dampak negatif YouTube sebagai sumber belajar peserta didik yaitu (1) Video yang tidak sesuai dengan pembelajaran dapat mengalihkan peserta didik saat mempelajari materi matematika di YouTube dan (2) tidak cocok bagi peserta didik yang “kuno”. Pendidik matematika yang menjadi subyek penelitian ini menyarankan untuk dikembangkan suatu saluran YouTube yang berisi pembelajaran matematika yang lengkap dan sistematis berdasarkan kurikulum yang berlaku saat ini. Dengan adanya saluran seperti itu, pendidik dapat mengunduh video yang ada pada saluran tersebut dan membagikannya kepada peserta didik sehingga dapat mengurangi dampak negatif penggunaan YouTube. Peserta didik yang menjadi partisipan dalam penelitian ini berpendapat jika YouTube bisa menjadi sumber belajar matematika yang baik jika ada arahan dari pendidik video mana saja yang dapat digunakan sebagai sumber belajar peserta didik. Peserta didik merasa kebingungan dengan banyaknya video yang ada di YouTube. Terkadang, peserta didik juga menemukan judul video yang diinginkan peserta didik, namun isi video tersebut tidak sesuai dengan judul video. Peran pendidik sangat diperlukan dalam penggunaan YouTube sebagai sumber belajar. Pendidik dapat memilah video dan memberitahu kepada peserta didik video yang dapat digunakan sebagai sumber belajar peserta didik.

5. SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa: saluran-saluran YouTube yang menyediakan pembelajaran matematika dapat dijadikan sumber belajar yang baik bagi peserta didik. Namun, dari semua saluran yang menjadi subyek

penelitian, tidak ada saluran yang menjadi sumber belajar matematika secara lengkap. YouTube merupakan sumber belajar matematika yang potensial meskipun ada beberapa dampak negatif. Saran dari penelitian ini adalah ada praktisi pendidikan matematika yang membuat saluran di YouTube khusus untuk pembelajaran matematika yang berisi pembelajaran lengkap dan sistematis berdasarkan kurikulum 2013 revisi. Informasi tentang saluran tersebut dapat disebarluaskan kepada pendidik dan peserta didik agar dapat menggunakan video yang ada pada saluran YouTube tersebut sebagai sumber belajar matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Alwehaibi, Huda Omar. 2015. “The Impact Of Using YouTube In EFL Classroom On Enhancing EFL Students’ Content Learning.” *Journal of College Teaching & Learning (TLC)*. <https://doi.org/10.19030/tlc.v12i2.9182>.
- Darimi, Ismail. 2017. “TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI SEBAGAI MEDIA.” *Pendidikan Teknologi Informasi*.
- Delen, Erhan, Jeffrey Liew, and Victor Willson. 2014. “Effects of Interactivity and Instructional Scaffolding on Learning: Self-Regulation in Online Video-Based Environments.” *Computers and Education*. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2014.06.018>.
- Fleck, Bethany K B, Lisa M Beckman, Jillian L Sterns, and Heather D Hussey. 2014. “YouTube in the Classroom: Helpful Tips and Student Perceptions.” *The Journal of Effective Teaching*.
- June, Sethela, Aizan Yaacob, and Yeoh Khar Kheng. 2014. “Assessing the Use of YouTube Videos and Interactive Activities as a Critical Thinking Stimulator for Tertiary Students: An Action Research.” *International Education Studies*. <https://doi.org/10.5539/ies.v7n8p56>.
- Ojeaga, I. J., and V. I. Igbinedion. 2012. “Potentials of E-Learning as a Study Tool in Business Education in Nigerian Schools.” *International Education*

Studies.

- <https://doi.org/10.5539/ies.v5n5p218>.
ptkomunikasi. 2012. "Pengertian Media Sosial, Peran Serta Fungsinya." *1 Juni 2012*.
Pusat Kajian Komunikasi Universitas Indonesia. 2015. *Profil Pengguna Internet Indonesia. Apjii.or.Id*.
- Rahmawan, Detta, Jimi Narotama Mahameruaji, and Preciosa Alnashava Janitra. 2018. "POTENSI YOUTUBE SEBAGAI MEDIA EDUKASI BAGI ANAK MUDA." *EduLib*.
<https://doi.org/10.17509/edulib.v8i1.11267>.
- Snelson, Chareen. 2011. "YouTube across the Disciplines : A Review of the Literature." *Journal of Online Learning and Teaching*.
- Sorensen, Jeffrey A., Max D. Pusz, and Scott E. Brietzke. 2014. "YouTube as an Information Source for Pediatric Adenotonsillectomy and Ear Tube Surgery." *International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology*.
<https://doi.org/10.1016/j.ijporl.2013.10.045>.
- Suwarno, Muji. 2017. "Potensi YouTube Sebagai Sumber Belajar Matematika." *Pi: Mathematics Education Journal*.
<https://doi.org/10.21067/pmej.v1i1.1989>.
- Vieira, Isabel, Ana Paula Lopes, and Filomena Soares. 2014. "The Potential Benefits of Using Videos in Higher Education." In *EDULEARN14 CD Proceedings*.
- Winarno, Deni Salim. 2013. "DAMPAK MEDIA SOSIAL YOUTUBE BAGI MAHASISWA." *Deni Salim Winarno*, 2013.