

PENGEMBANGAN MEDIA YOUTUBE DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA (SUATU PENELITIAN DI SMK KESEHATAN BAKTI NUSANTARA GORONTALO).

Nur Entin Lasabuda

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran YouTube dalam pembelajaran matematika untuk sub materi matriks di kelas X SMK. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan produk berupa media YouTube berbasis internet dalam pembelajaran matematika untuk sub matriks yaitu pada operasi matriks. Penelitian pengembangan ini menggunakan pendekatan deskriptif dan mengacu pada model pengembangan ASSURE, yang meliputi 6 tahap yaitu menganalisis pebelajar (analyzer learner), menyatakan tujuan (state objectives), memilih teknologi, media dan materi (select technology, media and materials), menggunakan teknologi, media dan materi (utilize technology, media and materials), meminta partisipasi pelajar (Require learner participation), dan evaluasi dan revisi (evaluate and revise). Dalam proses pengembangannya, penelitian ini melibatkan ahli sebagai validator media yang dikembangkan. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X Keperawatan-1 di SMK Kesehatan Bakti Nusantara Gorontalo. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa validator ahli menyatakan media YouTube berbasis internet adalah valid dan lebih dari 70% siswa merespon positif. Ini menunjukkan bahwa media YouTube berbasis internet sudah baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika di luar kelas maupun di dalam kelas X.

Kata kunci : Pengembangan Media Pembelajaran, YouTube

PENDAHULUAN

Perkembangan pendidikan yang sangat pesat tidak lepas dari peranan system informasi dan teknologi yang semakin canggih. Menurut Siswo Saroso (2005) 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.

Jika pendidikan di era teknologi yang semakin canggih dituntut untuk bisa terus beradaptasi, maka matematika sebagai dasar dari pengembangan sains (*basic of science*), juga berada dalam lingkup yang sama. Sebagai *basic of science* matematika memiliki peran yang penting dalam kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK), sehingga penguasaan matematika merupakan suatu hal penting yang harus dilakukan. Hal ini tentunya tidak terlepas dari peran seorang guru dalam mengelola pembelajaran matematika.

Menurut Musfiqon (2012 : 12), dalam memilih dan menggunakan media pembelajaran, salah satu aspek yang harus diperhatikan adalah tentang modalitas belajar anak, modalitas belajar merupakan potensi dasar atau kecenderungan yang dimiliki anak. Dengan modalitas belajar siswa yang variatif, seharusnya pemilihan media pembelajaran dari seorang guru tidak hanya terfokus pada salah satu modalitas saja, seperti pada umumnya. Jika ditinjau dari hal tersebut, maka seorang guru perlu mengkombinasikan berbagai media dalam menyampaikan pesan sehingga pembelajaran akan lebih optimal, hal ini

sering disebut sebagai konsep multimedia. Lebih lanjut dijelaskan bahwa dalam kamus *Oxford-Advance Learner's Dictionary*- disebutkan multimedia berarti *involving several different methods of communication*, yaitu melibatkan atau memasukkan berbagai metode berbeda dalam komunikasi. Artinya melalui konsep multimedia, seorang guru berupaya agar rangsangan (stimulus) yang diterima siswa akan lebih banyak melalui penggunaan media yang beragam.

Berdasarkan teori di atas peneliti berusaha untuk mengembangkan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang ada, salah satunya adalah dengan memanfaatkan teknologi melalui media *YouTube* sebagai media pembelajaran matematika. *Youtube* dipilih dalam pengembangan media ini karena *Youtube* merupakan sebuah situs *website* media *sharing video online* terbesar dan paling populer di dunia internet saat ini. Selain itu *Youtube* juga satu-satunya *fiture* berbasis video yang merupakan *fiture* bawaan *handphone* dan tidak lagi membutuhkan proses *instal*, sehingga memudahkan siswa untuk memperoleh video-video pembelajaran yang ada. Tujuan memanfaatkan *YouTube* sebagai media pembelajaran adalah untuk menciptakan kondisi dan suasana pembelajaran yang menarik, menyenangkan dan interaktif. Video pembelajaran di *YouTube* dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran interaktif di kelas maupun diluar kelas, baik untuk siswa maupun guru itu sendiri melalui presentasi secara *online* maupun *offline*. Pemanfaatan *YouTube* sebagai media pembelajaran dapat digunakan setiap saat tanpa dibatasi oleh ruang dan waktu dengan syarat *computer*, *laptop* atau *handphone* terhubung dengan internet. Saat ini di *Youtube* banyak tersedia video-video pembelajaran matematika yang menarik dengan gaya bahasa yang lebih mudah dipahami. Video-video pembelajaran matematika tersebut bisa ditemukan di beberapa

channel matematika yang sudah ada sebelumnya, antara lain: *Zenius Channel*, *Sibejoo Jadda*, *School Math*, *Bandung StudyClub*, *Smart Mathematica* dan *Bimbel Y Channel*, hanya saja video-video pembelajaran matematika tersebut belum banyak diketahui oleh siswa dan guru selain itu beberapa *channel* matematika diatas mengupload video pembelajaran tidak berurutan dengan materi pembelajaran matematika yang ada sehingga lebih sulit ditemukan.

Dengan melihat permasalahan diatas penulis merasa perlu untuk melakukan pengembangan media *Youtube* dalam pembelajaran matematika dengan membuat *channel* matematika yang diberi nama "**BBM**" (**Belajar Bareng Matematika**). Video pembelajaran yang sudah diedit dengan menambahkan *visual effect*, dan *audio affect* kemudian di *upload* pada *channel Belajar Bareng Matematika*.

Untuk lebih memudahkan proses tanya jawab agar lebih interaktif maka digunakan juga sosial media (sosmed) seperti *Facebook* dan *Instagram* sebagai media tanya jawab dan diskusi antar siswa-siswa, siswa-guru atau guru-guru. Sosial media juga bisa dimanfaatkan sebagai media promosi sehingga video-video pembelajaran yang *diupload* lebih cepat ditemukan oleh siswa, karena tidak semua siswa memiliki akun di *Youtube* tetapi sebagian besar siswa memiliki akun *Facebook*, dan *Instagram*.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul "**Pengembangan Media YouTube Channel-BBM (Belajar Bareng Matematika) dalam Pembelajaran Matematika.**"

D. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan identifikasi masalah dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut : Berdasarkan identifikasi masalah dan latar belakang yang telah diungkapkan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah "Bagaimana Mengembangkan Media *YouTube* dalam Pembelajaran Matematika?".

E. KAJIAN TEORI

6. Hakikat Belajar dan Pembelajaran

Menurut Sugandi (2004: 9), pembelajaran merupakan terjemahan dari kata '*Instruction*' yang berarti *self instruction* (dari internal) dan *eksternal instructions* (dari eksternal). Pembelajaran yang bersifat eksternal antara lain datang dari guru yang disebut *teaching* atau pengajaran. Dilanjutkan lagi tentang ciri-ciri pembelajaran antara lain ; (1) dapat menumbuhkan perhatian dan motivasi siswa dalam belajar, (2) dapat menyediakan bahan belajar yang menarik dan menantang bagi siswa, (3) dapat menciptakan suasana belajar yang aman dan menyenangkan bagi siswa. Sehingga dalam hal ini seorang guru yang berperan sebagai pengajar dituntut harus bisa melaksanakan pembelajaran seefektif mungkin.

Dijelaskan dalam Santrock, W.J (2003: 105), sesuai dengan teori perkembangan Kognitif dari Jean Piaget, dijelaskan bahwa tahapan-tahapan perkembangan kognitif adalah ; (1) periode Sensorimotor (usia 0 – 2 tahun), (2) periode Pra-operasional (usia 2 – 7 tahun), (3) periode Operasional Konkrit (usia 7 – 11 tahun), dan (4)

periode Operasional Formal (usia 11 – 20 tahun). Dari teori perkembangan tersebut diketahui bahwa anak di usia awal sekolah menengah pertama (pada umumnya berusia 11-12 tahun) masuk dalam periode operasional formal, dimana pada tahap perkembangan remaja awal ini anak sudah mulai berpikir abstrak. Sementara dijelaskan lebih lanjut bahwa beberapa ahli lainnya seperti Strahan berpendapat bahwa sejumlah remaja di masa remaja awal sebagian bukanlah pemikir operasional formal diakibatkan adanya variasi individual, hal ini dibuktikan sesuai dengan penelitian tentang pemikiran operasional formal menyatakan bahwa hanya ada sekitar satu dari tiga anak diusia remaja awal yang berpikir secara operasional formal.

7. Media dalam Pembelajaran

Robert Henick dkk (dalam Musfiqon 2012: 27), menyatakan bahwa ; "*A medium (plural media) is a channel of communication, example include film, television, diagram, printed materials, computers, and instructors*", media adalah saluran komunikasi termasuk film, televisi, diagram, materi tercetak, komputer, dan instruktur. Dijelaskan lebih lanjut oleh Sabri bahwa Asosiasi Teknologi dan Komunikasi Pendidikan (*Association of Education and Communication Technology/AECT*) di Amerika, membatasi media sebagai segala bentuk yang diprogramkan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan Asosiasi Pendidikan Nasional (*National Education Association/NEA*) memiliki pengertian yang berbeda, menurutnya media merupakan benda yang dimanipulasi, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrument yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan pembelajaran, dapat mempengaruhi efektifitas program instruksional. Istilah media bahkan sering dikaitkan atau dipergantikan dengan kata 'teknologi' yang berasal dari kata latin *tekne* (bahasa inggris *art*) dan *logos* (bahasa indonesia 'ilmu'). Dalam konsep ini, media dinilai sebagai teknologi pembelajaran.

8. YouTube Sebagai Media dalam Pembelajaran

Menurut Arsyad (2009 : 9), belajar dengan menggunakan indra ganda, akan memberikan keuntungan bagi siswa karena sesuai dengan konsep *dual coding hypothesis* (hipotesis koding ganda) dari Paivio yang mengatakan bahwa ada dua system ingatan manusia, satu untuk mengolah symbol-simbol verbal kemudian menyimpannya dalam bentuk proposisi image, dan yang lainnya untuk mengolah image nonverbal yang kemudian disimpan dalam bentuk proposisi verbal. Hal ini juga selaras dengan beragamnya modalitas belajar siswa. Bobbi De Porter dan Mike Hernacki (dalam Musfiqon 2012 : 12), modalitas belajar terdiri dari : (1) visual, yaitu belajar dengan cara melihat, (2) auditorial, yaitu belajar dengan cara mendengar, dan (3) kinestetik, belajar dengan cara bergerak, bekerja, dan menyentuh. Jika dalam suatu proses pembelajaran seorang guru hanya menggunakan satu jenis media saja, misalnya dalam hal ini melibatkan indera visual saja, maka pesan atau materi yang disampaikan tidak akan dicerna secara optimal karena faktor perbedaan modalitas belajar siswa. Dale (dalam Arsyad, 2009 : 10) memperkirakan bahwa pemerolehan hasil belajar melalui indera pandang berkisar 75%, melalui

indera dengar sekitar 13% dan melalui indera lainnya sekitar 12%. Sedangkan menurut Vernom A. Megnesen (dalam Munir, 2012 : 42), menyatakan bahwa kita belajar, 10% dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang di dengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang dilihat dan didengar, 70% dari apa yang dikatakan, 90% dari apa yang dilakukan.

Mengarah pada hal tersebut, seorang guru dituntut agar bisa mengembangkan media pembelajaran lebih dari satu jenis dengan memanfaatkan teknologi yang ada. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan teknologi melalui *YouTube* dalam proses pembelajaran matematika. Dengan *YouTube* seorang guru dapat menampilkan dan berbagi video pembelajaran yang interaktif, menarik dan menyenangkan.

9. Model Pengembangan Media Pembelajaran

Dalam desain pembelajaran dikenal beberapa model pengembangan yang dikemukakan oleh para ahli, antara lain : *ASSURE*, *hannafin and peck*, *ADDIE*, *Dick and Carrey*, *Kemp*, dan *Four-D*. Dalam penelitian pengembangan *YouTube* dalam pembelajaran matematika, peneliti menggunakan model pengembangan *ASSURE*. Model *ASSURE* adalah salah satu petunjuk dan perencanaan yang bisa membantu untuk bagaimana cara merencanakan, mengidentifikasi, menentukan tujuan, memilih metode dan bahan, serta evaluasi. Model *ASSURE* ini merupakan rujukan bagi pendidik dalam membelajarkan peserta didik dalam pembelajaran yang direncanakan dan disusun secara sistematis dengan mengintegrasikan teknologi dan media sehingga pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna bagi peserta didik.

Tahapan tersebut menurut Smaldino merupakan penjabaran dari model *ASSURE*, adalah sebagai berikut :

a. *A: Analyze learner characteristic* (Menganalisa karakter pelajar)

Langkah yang pertama adalah mengidentifikasi karakteristik pelajar. Pelajar mungkin siswa, mahasiswa, peserta pelatihan atau anggota suatu organisasi pelajar. Gardner (1999) mengemukakan 3 jenis gaya belajar seseorang yaitu: *visual*, *auditory* dan *kinestetik*.

b. *S: State objective* (Menyatakan tujuan)

Langkah berikutnya adalah meremuskan tujuan pembelajaran sehusus mungkin tujuan ini mungkin dijabarkan dalam silabus, buku teks, kurikulum atau dikembangkan sendiri oleh guru. Teknik ABCD untuk menyatakan tujuan (Mager,1997): (*Audience*); apa yang dikerjakan oleh pelajar (bukan apa yang dilakukan oleh guru). (*Behaviour*); kata kerja yang mendiskripsikan kemampuan yang akan dicapai setelah pembelajaran. (*Condition*); pernyataan tujuan yang meliputi kondisi dimana untuk kerja itu diamati. (*Degree*); pernyataan tujuan yang mengidentifikasi standar atau kriteria yang akan memutuskan sejauh mana keberhasilan untuk kerja itu diterima. Ada 3 kategori (domain) yang secara luas diterima yaitu: keterampilan kognitif, efektif dan psikomotorik. Smaldo (2005) menambahkan keterampilan interpersonal, karena keterampilan ini sangat penting dalam suatu kerja tim.

c. *S: Select technology, media and materials* (Memilih teknologi, media dan materi)

Rencana untuk menggunakan media dan teknologi, pertama-tama tentu saja menuntut pemilihan yang sistematis. Proses memilih ada tiga tahapan yaitu :

- 1) Menentukan metode yang sesuai untuk suatu tugas belajar
- 2) Memilih bentuk media yang cocok dengan metode yang akan disajikan, dan
- 3) Memilih, memodifikasi atau merancang materi secara kusus dalam bentuk media. Hasil riset terbaru oleh Mc Alpin & Weston, 1994 (dalam Smaldino, 2005) mengemukakan kriteria tertentu yang penting dalam penilaian media.

d. *U: Utilize technology, media and materials* (Memanfaatkan teknologi, media dan materi)

Perubahan paradigm pembelajaran dari *teacer-centered* ke *student-centered*, yang lebih memungkinkan pelajar untuk memanfaatkan materi, baik secara mandiri atau kelompok kecil dari pada mendengarkan presentasi guru secara klasikal.

e. *R: Require learner participation* (Meminta partisipasi pelajar)

Pendidik yang merealisasikan partisipasi aktif dalam pembelajaran, akan meningkatkan kegiatan belajar. Perkembangan selanjutnya muncul teori belajar kognitif yang menekankan pada proses mental, juga mendukung partisipasi aktif tersebut. Kaum behavioris menyarankan bahwa individu harus melakukan sesuatu, jadi belajar merupakan suatu proses untuk mencoba berbagai perilaku dengan hasil yang menyenangkan. Dengan pendekatan ini berarti perancang pembelajaran harus mencari cara agar pelajar melakukan sesuatu. Dari sudut pandang psikologi kognitif disaran kan bahwa pelajar membangun schemata mental ketika otaknya secara aktif mengingat atau mengaplikasikan beberapa konsep atau prinsip. Kaum konstruktivis seperti juga behavioris memandang belajar sebagai proses aktif., tetapi penekannya berbeda. Aliran konstruktivis lebi menekankan pada proses mental, bukan kegiatan fisik.

f. *E: Evaluate and Revise* (Menilai dan Revisi)

Evaluasi dan revisi merupakan komponen yang paling penting untuk pengembangan kualitas pembelajaran. Pertama menilai hasil pelajar pernyataan tentang tujuan akan membantu untuk mengembangkan kriteria guna mengevaluasi unjuk kerja pelajar baik individual maupun kelompok. Cara menilai pencapaian hasil belajar tergantung pada hakikat tujuan itu. Ada tujuan yang menuntut keterampilan kognitif. Kedua menilai metode dan media, evaluasi juga menilai metode dan media pembelajaran. Revisi langkah terakhir adalah melihat kembali hasil data evaluasi yang akan dikumpulkan. Adakah kesenjangan antara apa yang diharapkan dengan apa yang terjadi.

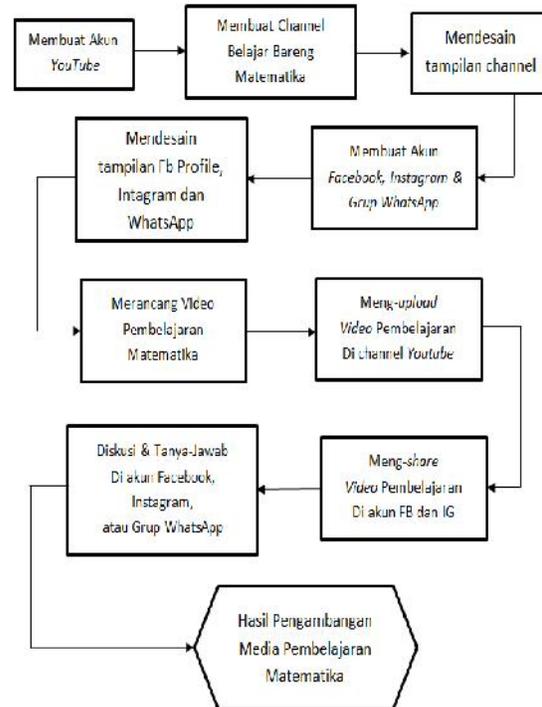
10. Kerangka Berfikir

Seorang guru dalam memilih media pembelajaran, selain didasari berdasarkan karakter media yang mampu meningkatkan minat dan

motivasi siswa, hendaknya juga mempertimbangkan dari segi modalitas siswa yang berbeda-beda (visual, auditori, kinestetik). Oleh karena itu, media yang dipilih seharusnya tidak hanya terfokus pada satu media, misalnya berbasis visual saja. Media yang digunakan seharusnya dapat mencakup dan menunjang seluruh segi modalitas siswa. Pemilihan *Youtube* sebagai media dalam pembelajaran karena *Youtube* menggabungkan lebih dari satu media, mencakup visual, audio, audio-visual dapat menjadi alternatif pilihan dalam penggunaan media pembelajaran, sebab selain lebih variatif dalam tampilannya, juga menunjang dari segi modalitas belajar siswa serta lebih fleksible karena tidak terbatas waktu dan tempat. Saat ini *YouTube* merupakan salah satu teknologi video berbasis internet sehingga dapat diakses secara online maupun offline. Hal ini memungkinkan siswa untuk bisa terus belajar dimana saja, kapan saja dan dari siapa saja yang memiliki keahlian dibidang matematika. Pengembangan media ini dirancang untuk pembelajaran matematika khususnya bagi siswa yang membutuhkan penjelasan berulang, dengan tampilan yang lebih menarik dan gaya bahasa yang santai sehingga memungkinkan siswa untuk bisa memahami suatu konsep matematika dengan lebih cepat dan tepat.

Dalam perancangan pengembangan media *Youtube* dalam pembelajaran matematika, peneliti juga memanfaatkan sosial media (sosmed) seperti *Facebook*, *Twitter* dan *Instagram* untuk lebih mempermudah komunikasi antar siswa-siswa, siswa-guru dan guru-guru apabila ada yang perlu didiskusikan atau ditanyakan terkait dengan materi yang terdapat dalam video pembelajaran matematika yang diupload pada channel youtube. Dalam perancangan dan pembuatan media pembelajaran ini, peneliti mengembangkannya berdasarkan model pengembangan yang sudah ada sebelumnya. Proses pembuatan media juga melibatkan beberapa ahli (validator), dengan serangkaian uji coba dan revisi, sehingga memungkinkan hasil produk memiliki kualitas serta daya guna yang efektif dan efisien dalam pembelajaran. Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran *Youtube* yang diharapkan bisa bermanfaat dalam proses pembelajaran matematika terutama peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa.

F. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN



Bagan Hasil Pengembangan Media YouTube dalam Pembelajaran Matematika

Produk pengembangan media *YouTube* dalam pembelajaran matematika yang dapat diakses atau dipakai oleh siswa antara lain :

1. **YouTube Channel Belajar Bareng Matematika**
Link : https://www.youtube.com/channel/UCzKY1_w6Eu-IY3tjSa9EmUQ
2. **Facebook Belajar Bareng Matematika**
Link : <https://www.facebook.com/Belajar-Bareng-Matematika-BBM-228341030915193/>
3. **Instagram Belajar Bareng Matematika**
Link : <https://www.instagram.com/bb.mat/>
4. **Grup WhatsApp Belajar Bareng Matematika**
Link : <https://chat.whatsapp.com/3dKlaQnpN0yDM67PntrtgV>

Dengan adanya empat link Belajar Bareng Matematika (BBM) diatas, siswa diharapkan dapat memanfaatkan *laptop* atau *smartphone* sebagai media belajar bukan sekedar media komunikasi, sehingga proses belajar mengajar bukan hanya terjadi dijam sekolah melainkan bisa terus berlangsung tanpa terikat waktu dan ruang.

Rangkaian proses pengembangan media *YouTube* dalam pembelajaran matematika dilakukan mulai dari tanggal 28 November 2016 sampai dengan 27 Maret 2017. Model pengembangan media *YouTube* dalam pembelajaran matematika menggunakan Model

ASSURE, yang terdiri dari 6 tahap yaitu pendefinisian 6 tahap, yaitu : menganalisis pebelajar (*analyzer learner*), menyatakan tujuan (*state objectives*), memilih teknologi, media dan materi (*select technology, media and materials*), menggunakan teknologi, media dan materi (*utilize technology, media and materials*), meminta partisipasi pelajar (*Require learner participation*), dan evaluasi dan revisi (*evaluate and revise*).

Tahap analisis pebelajar meliputi : (1) Kegiatan menganalisis pebelajar yang membahas tentang permasalahan secara umum yang dihadapi siswa kelas X Keperawatan-1 SMK Kesehatan Bakti Nusantara Gorontalo dalam pembelajaran matematika. Meliputi latar belakang sosial budaya, tingkat perkembangan kognitif, dan pengetahuan siswa. Untuk memperoleh semua informasi ini, peneliti melakukan wawancara dan diskusi dengan guru matematika kelas X Keperawatan-1 SMK Kesehatan Bakti Nusantara Gorontalo. Dari hasil wawancara dan diskusi tersebut, peneliti mendapatkan banyak informasi tentang kondisi secara umum siswa kelas X, yang bisa dijadikan sebagai bahan masukan dalam penyusunan pengembangan media pembelajaran. Pada tahap selanjutnya yaitu (2) Analisis kemampuan awal siswa, serta (3) Analisis gaya belajar siswa peneliti mendiskusikannya secara langsung dengan guru matematika kelas X Keperawatan-1 SMK Kesehatan Bakti Nusantara Gorontalo.

Tahap selanjutnya adalah menentukan tujuan, meliputi tujuan pembelajaran yang sesuai dengan materi yang diajarkan, dalam hal ini dipilih materi matriks sub bab operasi matriks sama. Tujuan pemilihan teknologi dan media yang telah dijelasnya sebelumnya serta tujuan pengembangan media *YouTube* dalam pembelajaran matematika yang bertujuan untuk memanfaatkan teknologi internet sebagai alternative belajar siswa sehingga proses pembelajaran tidak lagi terbatas pada lingkungan sekolah melainkan dapat berlangsung secara terus menerus tanpa terikat ruang dan waktu serta untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa.

Tahap selanjutnya adalah memilih teknologi, media dan materi yang sesuai dengan hasil analisis serta tujuan yang ingin dicapai. Dalam penelitian ini memilih internet sebagai teknologi yang digunakan dengan mengintegrasikannya melalui media *YouTube* dan sosial media seperti *Facebook*, *Instagram* dan *WhatsApp*.

Tahap yang kelima adalah menggunakan teknologi, media dan materi meliputi (1) perancangan awal. Pada tahap perancangan awal, peneliti melakukan beberapa tahap persiapan sebelum melakukan pengolahan media *YouTube*, antara lain tahap (a) pembuatan *flowchart* media (b) persiapan tokoh / pemain dan crew, (c) persiapan alat dan bahan kemudian (d) pengambilan video. Dalam proses pengambilan video, peneliti bertindak sebagai sutradara yang mengarahkan proses dari awal sampai akhir pengambilan video. Secara keseluruhan, sampai pada tahap akhir pengolahan video, waktu yang diperlukan peneliti adalah selama \pm 3 bulan dari bulan November 2016 – Januari 2017

Tahap yang terakhir adalah evaluasi dan revisi, meliputi (1) Validasi media oleh validator yang dilanjutkan dengan revisi media. Peneliti melakukan beberapa revisi sampai media dinyatakan 'valid' oleh validator. (2) uji produk dilakukan untuk melihat sejauh mana keefektifan media *YouTube* dalam pembelajaran matematika.

Dari hasil angket yang disebar kesiswa menyatakan bahwa persentase rata-rata respon siswa untuk masing-masing adalah lebih dari 70 %, ini berarti sesuai dengan kriteria yang ditetapkan pada bab III bahwa respon siswa pada media *YouTube* dalam pembelajaran matematika adalah positif. Hal ini menunjukkan bahwa media *YouTube* dalam pembelajaran matematika dapat digunakan dalam pembelajaran sebagai media yang baik dan berkualitas.

G. KESIMPULAN DAN SARAN

3. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media *YouTube* dalam pembelajaran matematika untuk sub materi Matriks pada kelas X SMK Kesehatan Bakti Nusantara Gorontalo, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut : (1) Berdasarkan pengembangan media dengan menggunakan model ASSURE, dikembangkan media *youtube* dalam pembelajaran matematika untuk sub materi matriks di kelas X SMK. Model ASSURE, yang terdiri dari 6 tahap yaitu pendefinisian 6 tahap, yaitu : menganalisis pebelajar (*analyzer learner*), menyatakan tujuan (*state objectives*), memilih teknologi, media dan materi (*select technology, media and materials*), menggunakan teknologi, media dan materi (*utilize technology, media and materials*), meminta partisipasi pelajar (*Require learner participation*), dan evaluasi dan revisi (*evaluate and revise*). (2) Media *YouTube* dalam pembelajaran matematika untuk sub materi matriks dalam hal ini operasi matriks sama di kelas X SMK telah dinilai valid oleh ahli, sehingga media ini dikatakan valid untuk selanjutnya digunakan dalam proses pembelajaran. (3) Respon siswa terhadap media *YouTube* dalam pembelajaran matematika untuk sub materi dalam hal ini operasi matriks sama dikelas X SMK adalah positif.

4. Saran

Berdasarkan kesimpulan, dapat diajukan beberapa saran sebagai berikut : (1) Media *YouTube* dalam pembelajaran matematika hendaknya dikembangkan pada pokok bahasan matematika yang lain, karena berdasarkan hasil yang diperoleh, siswa memiliki minat dan respon positif terhadap media ini. (2) Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian ini, hendaknya mencoba untuk menggunakan *software editing video* dan alat perekam video yang lebih menunjang agar hasil video bisa lebih baik. (3) Media *YouTube* dalam pembelajaran matematika ini potensial untuk dikembangkan lebih lanjut. Sehingga peneliti berharap agar kiranya media pembelajaran yang telah dirancang ini bisa terus berjalan dan dikembangkan. (4) Media *YouTube* dalam pembelajaran matematika bisa dilaksanakan di dalam kelas atau bisa juga di luar kelas, untuk desain pembelajaran di dalam kelas akan digambarkan dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) yang terlampir.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 2002. *Media Pembelajaran*. Jakarta : PT Rajagrafindo Persada.
- Bito, Nursia. 2009. *Pembelajaran Berdasarkan Masalah untuk Sub Materi Pokok Prisma dan Limas Di Kelas VIII SMP Negeri 11 Gorontalo*. Tesis. UNESA: Pasca Sarjana. Tidak diterbitkan.
- E-Journal Edutech Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Teknologi Pendidikan*
(Vol: 3 No: 1 Tahun: 2015)
- Jurnal Kebijakan dan Pengembangan Pendidikan*. Volume 3, Nomor 1, Januari 2015; 42-47 ISSN: 2337-7623; EISSN: 2337-7615
- Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*. Vol, 2, No. 1, Hal 35-48, Edisi Maret 2014. ISSN: 2354-6441
- Munir. 2012. *Multimedia, Konsep & Aplikasi dalam Pendidikan*. Bandung : Alfabeta.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*. Jakarta : Prestasi Pustaka Publisher.
- Panawar, A. January. 2012. *Pengembangan Instrumen Tes Berbantu Media Komputer pada Pembelajaran Matematika Materi Trigonometri Kelas X SMA*. Skripsi. Universitas Negeri Gorontalo.
- Rudiansyah, Ari. 2012. *Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Pada sub pokok Bahasan Operasi Hitung Pecahan Kelas V SD*. Skripsi . Universitas Negeri Gorontalo.
- Santrock, W. John. 2003. *Adolescence Perkembangan Remaja*. E-book. Jakarta : Erlangga.
- Sugandi, Achmad, dkk. 2004. *Teori Pembelajaran*. Semarang : UPT MKK
- UNNES. (Online , Akses Februari 2013).
- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung : C.V Alfabeta.
- Suyanto, M. 2005. *Multimedia Alat untuk Meningkatkan Keunggulan Bersaing*. Yogyakarta : C.V Andi Offset