

PENGEMBANGAN *VIDEO* PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI KOORDINAT KARTESIUS BERBANTUAN MEDIA SOSIAL *YOUTUBE* SEBAGAI ALTERNATIF PEMBELAJARAN

Sarah Lionti, Jajang Rahmatudin, Sumliyah

*Universitas Muhammadiyah Cirebon, Watubelah, Cirebon;
sarahlionti27@gmail.com*

Abstrak

This study aims to determine how the development of mathematics learning videos for Cartesian coordinate material assisted by YouTube social media as an alternative learning for students of SMP Negeri 1 Tengah Tani. The resulting YouTube social media assisted mathematics learning video has been developed with the Borg & Gall (1983: 775) model modified by Sugiyono (2017: 409). This study produces a mathematics learning video of Cartesian coordinate material assisted by YouTube social media as an alternative learning with the results of the assessment of material experts with an average score of 3,60 results from the curriculum experts with a score of 3.60 results from media experts with a score of 4.00 and the results of teaching teacher with an average score of 3.70 thus producing learning media with criteria "very valid". Products that have been validated by experts are then tested on students by filling in a response questionnaire to determine the level of attractiveness of the learning videos that have been developed and get an average score of 3.58 with the criteria "very interesting".

Keyword : *Research & Development, Learning Videos, Cartesian coordinates.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengembangan *video* pembelajaran matematika materi koordinat kartesius berbantuan media sosial *YouTube* sebagai alternatif pembelajaran untuk siswa SMP Negeri 1 Tengah Tani. Video pembelajaran matematika berbantuan media sosial *YouTube* yang dihasilkan telah dikembangkan dengan model Borg & Gall (1983: 775) yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2017: 409). Penelitian ini menghasilkan *video* pembelajaran matematika materi koordinat kartesius berbantuan media sosial *YouTube* sebagai alternatif pembelajaran dengan hasil penilaian dari ahli materi dengan rata-rata skor 3,60 hasil penilaian dari ahli kurikulum dengan skor 3,60 hasil dari ahli media dengan skor 4,00 dan hasil dari guru pengajar dengan rata-rata skor 3,70 dengan demikian menghasilkan media pembelajaran dengan kriteria "sangat valid". Produk yang sudah divalidasi oleh para ahli selanjutnya di uji cobakan kepada siswa dengan pengisian angket respon untuk mengetahui tingkat kemenarikan video pembelajaran yang sudah dikembangkan dan mendapatkan hasil rata-rata skor 3,58 dengan kriteria "sangat menarik".

Keyword : *Research & Development, Video Pembelajaran, koordinat kartesius.*

PENDAHULUAN

Pendidikan (*education*) berasal dari kata *educate* (mendidik) yang artinya memberi peningkatan (*to elicit, to give rise to*), dan mengembangkan (*to evolve, to develop*), dapat dikatakan bahwa pendidikan adalah segala situasi hidup yang dapat mempengaruhi pertumbuhan individu di suatu negara. Selain itu disebutkan pula bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif dan efektif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Pendidikan di Indonesia sudah banyak mengalami berbagai reformasi dari semua aspek pendidikan, salah satu bentuk reformasi dalam bidang pendidikan adalah kurikulum 2013 (Agustiningsih, 2015). Kurikulum 2013 bertujuan untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi

pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia (Permendikbud No.67 Tahun 2013).

Pendidikan Nasional berfungsi untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak manusia serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk membangun potensi siswa bertujuan untuk menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan ketetapan tersebut masuk kedalam Undang – Undang Nomor 20 tahun 2003. Sanjaya (2006: 2) menyebutkan bahwa Undang – Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan adalah usaha sadara dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang di perlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Tujuan pendidikan nasional di perlukan perhatian, penanganan dan prioritas secara intensif baik dari pihak pemerintah, keluarga, masyarakat, dan pengelola pendidikan khususnya. Pendidikan merupakan hal yang kompleks, di mulai dari pendidikan usia dini, pendidikan sekolah dasar, pendidikan sekolah menengah pertama, pendidikan sekolah menengah atas, sampai dengan pendidikan tingkat tinggi. Masalah– masalah yang terkait di dalam dunia pendidikan juga kompleks, mulai dari siswa, guru, kualitas pembelajaran, sumber–sumber belajar, media untuk pembelajaran, sampai model yang di gunakan dalam pembelajaran.

Matematika mempunyai peran penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, teknologi di zaman moderen ini pasti membutuhkan matematika untuk menciptakan suatu karya dalam bidang apa pun, dan di perlukan penguasaan ilmu matematika sejak dini. Selama ini terbentuk kesan umum bahwa matematika merupakan bidang studi yang sulit dan menakutkan (Heruman, 2009). Meskipun semua manusia beranggapan matematika merupakan bidang studi yang sangat sulit dan menakutkan, namun semua manusia

harus mempelajari matematika karena matematika merupakan sarana untuk memecahkan masalah dan sudah pasti hasilnya.

Saat ini Indonesia masih bergelut melawan virus Corona, sama dengan negara lain di dunia, jumlah kasus virus Corona terus bertambah banyak dengan beberapa melaporkan kesembuhan, tapi tak sedikit orang yang meninggal. Usaha penanganan dan pencegahan terus dilakukan demi melawan Covid-19 dengan gejala mirip flu. Kasus virus Corona diketahui lewat penyakit misterius yang melumpuhkan kota Wuhan, China. Tragedi pada akhir 2019 tersebut terus berlanjut hingga penyebaran virus Corona mewabah ke seluruh dunia. Dikutip dari *CNN*, berikut beberapa hal yang wajib diketahui seputar perkembangan Corona virus, yang biasa disebut virus Corona atau Covid-19, hingga mewabah dan menjadi pandemi. Penularan sangat cepat hingga WHO (*World Health Organization*) menetapkan pandemi virus Corona atau Covid-19 pada (11/3/2020), pandemi atau epidemi global mengindikasikan infeksi Covid-19 yang sangat cepat hingga hampir tak ada negara atau wilayah di dunia yang absen dari virus Corona (Rosmha, 2020).

Peningkatan jumlah kasus terjadi dalam waktu singkat hingga butuh penanganan secepatnya, hingga kini belum ada obat spesifik untuk menangani kasus infeksi virus Corona atau Covid-19. WHO (*World Health Organization*) menyatakan saat ini Eropa telah menjadi pusat pandemi virus Corona secara global, Eropa memiliki lebih banyak kasus dan kematian akibat covid - 19 dibanding China. Jumlah total kasus virus Corona, menurut WHO (*World Health Organization*), kini lebih dari 136 ribu di sedikitnya 123 negara dan wilayah. Jumlah tersebut nyaris 81 ribu kasus ada di wilayah China daratan. Italia, yang merupakan negara Eropa yang terdampak virus Corona terparah, kini tercatat memiliki lebih dari 15 ribu kasus (Rosmha, 2020).

Meningkatnya Covid-19 di Indonesia membuat pemerintah pusat maupun daerah mengeluarkan berbagai imbauan, peraturan, dan kebijakan yang ditujukan kepada seluruh masyarakat Indonesia. Pemerintah melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) melakukan berbagai penyesuaian pembelajaran yang tidak membebani guru dan siswa, namun sarat nilai-nilai penguatan karakter seiring

perkembangan status kedaruratan Covid-19. Penyesuaian tersebut tertuang dalam Surat Edaran Nomor 2 Tahun 2020 tentang Pencegahan dan Penanganan Covid-19 di lingkungan Kemendikbud serta Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pencegahan Covid-19 pada Satuan Pendidikan. Hal tersebut merujuk pada dua peraturan terbaru yaitu (1) Permendikbud Nomor 19 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 8 Tahun 2020 tentang Petunjuk Teknis Bantuan Operasional Sekolah Reguler; dan (2) Permendikbud Nomor 20 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 13 Tahun 2020 Tentang Petunjuk Teknis Dana Alokasi Khusus Nonfisik Bantuan Operasional Penyelenggaraan Pendidikan Anak Usia Dini Dan Pendidikan Kesetaraan Tahun Anggaran 2020 (Kemendikbud, 2020).

Akibat dari pandemi Covid-19 ini, menyebabkan diterapkannya berbagai kebijakan untuk memutus mata rantai penyebaran Covid-19 di Indonesia. Upaya yang dilakukan oleh pemerintah di Indonesia salah satunya dengan menerapkan imbauan *physical distancing*, yaitu imbauan untuk menjaga jarak di

antara masyarakat, menjauhi aktivitas dalam segala bentuk kerumunan, perkumpulan, dan menghindari adanya pertemuan yang melibatkan banyak orang. Hal ini dilakukan untuk memutus mata rantai penyebaran Covid-19 menteri pendidikan mengeluarkan Surat Edaran Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pencegahan Covid-19 (*Corona Virus Disease*) pada satuan pendidikan yang menyatakan bahwa meliburkan sekolah dan perguruan tinggi (Kemdikbud, 2020).

Bentuk perkembangan teknologi informasi yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran adalah menggunakan e-learning (pembelajaran online) (Hartanto, 2016), aplikasi e-learning dapat memfasilitasi aktivitas pelatihan dan pembelajaran serta proses belajar mengajar secara formal maupun informal, selain juga memfasilitasi kegiatan dan komunitas pengguna media elektronik, seperti internet, intranet, CD ROM, Video, DVD, televisi, HP, PDA, dan lain sebagainya (Darmawan, 2012). Kecanggihan teknologi membuat jarak yang jauh bukan lagi menjadi penghalang dalam mengakses segala informasi dari berbagai negara didunia. Kuantitas informasi yang

diperoleh bergantung pada kemampuan memanfaatkan kecanggihan teknologi itu sendiri, hal ini menyebabkan kehidupan yang penuh persaingan tidak bisa dihindari (Fatikasari, Firmansyah, Azhari, & Rahmatudin, 2020).

Sosial media adalah sebuah media *online* membantu individu dalam mendapatkan dan menyampaikan informasi, melalui sosial media dapat dimanfaatkan untuk sarana berbisnis dan dapat membentuk komunitas. Di era digital ini tidak sedikit komunitas yang diawali dari adanya komunikasi melalui dunia maya, bahkan gerakan aksi solidaritas dan sebagainya, saat ini sangat banyak yang berawal dari dunia maya atau media sosial ini (Aspari, 2016:11) dalam (Kamhar & Lestari, 2019). Pemanfaatan *YouTube* sebagai media pembelajaran membantu ketersampaian pesan, menurut Snelson (2011) dalam Pratiwi, & Hapsari (2020), *Youtube* adalah salah satu layanan berbagi *video* di internet yang paling populer saat ini. *YouTube* adalah sebuah situs web *video sharing* (berbagi *video*) yang memungkinkan para pengguna mengunggah, mencari *video*, menonton, diskusi/tanya jawab dan berbagi klip *video* secara gratis. *Video-video* tersebut

adalah *video* klip, film, TV, serta *video* buatan para pengguna, *YouTube* menjadi situs online *video provider* paling dominan di dunia dan tidak membatasi durasi untuk mengunggah *video*. Keunggulan *YouTube* menawarkan layanan gratis khususnya untuk menikmati dan mengakses *video-video* yang masuk dalam sistemnya. Untuk mengakses *video* pengguna tidak perlu memiliki akun premium atau membayar sejumlah uang dalam skala waktu tertentu, pengguna dapat mengakses *video-video* tersebut secara gratis.

Setiadi, Azmi, & Indrawadi (2019) memaparkan bahwa berdasarkan survey yang dilakukan *YouTube*, *YouTube* telah memiliki lebih dari 1 miliar pengguna, yang berarti hampir sepertiga dari seluruh pengguna internet. Mayoritas pengguna berusia 18-34 tahun dan lebih dari 70% waktu menonton *video* di youtube berasal dari perangkat seluler. 1 miliar jam konten ditonton setiap harinya. *Google* mewakili *YouTube* menyampaikan hasil riset yang dilaksanakan bersama Kantar TNS tentang pengguna di Indonesia, PT. Kantar TNS Indonesia adalah sebuah perusahaan yang bergerak dibidang riset pasar dan informasi pasar. Berdasarkan

hasil riset, penonton di Indonesia rata-rata menghabiskan waktu 59 menit setiap harinya di *YouTube*. Menurut hasil riset 92% pengguna Internet indonesia menyatakan *YouTube* adalah tujuan pertama mereka ketika mencari *video*. Dari segi kuantitas penonton, *YouTube* sudah menyaingi televisi sebagai sarana media yang paling sering diakses orang Indonesia, 1.500 responden yang terlibat dalam penelitian, 53% menyatakan mengakses *YouTube* setiap hari, dan 57% menyatakan menonton televisi setiap hari.

METODE

Metode penelitian ini menggunakan rancangan penelitian dan pengembangan (*research and development*), *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji produk tersebut. Penelitian yang di buat peneliti adalah mengembangkan media pembelajaran berupa pengembangan *video* yang akan menjadi sebuah *video* untuk pembelajaran matematika materi koordinat kartesius dan berbantuan media sosial *YouTube* sebagai alternatif pembelajaran.

Menurut Borg and Gall (1993) R&D merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk - produk yang digunakan dalam pendidikan dan pembelajaran, Proses pengembangan produk dilakukan uji validasi, dan uji coba produk.

Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil pada tahun ajaran 2020/2021 yaitu pada bulan Juli 2020 di SMP Negeri 1 Tengah Tani yang beralamat di Jalan Pahlawan Dawuan No. 64 Kecamatan Tengah Tani Kabupaten Cirebon 45174 Jawa Barat dengan subjek penelitian adalah siswa kelas 8 semester ganjil 2020/2021. Populasi penelitian terdiri atas kelas VIII SMP Negeri 1 Tengah Tani, Sampel yang digunakan untuk subjek penelitian yaitu 5 siswa dari kelas VIII SMP Negeri 1 Tengah Tani untuk uji coba kelas kecil dan 30 siswa dari kelas VIII SMP Negeri 1 Tengah Tani untuk uji coba lapangan. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel secara acak tanpa memandang strata yang ada dalam populasi tersebut, teknik yang di gunakan oleh peneliti dalam pengambilan data setiap hari dengan jumlah siswa yang

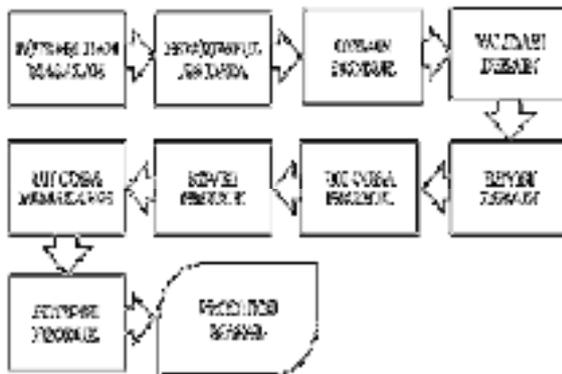
masuk sekolah 5 orang per-hari mematuhi peraturan yang di tetapkan oleh pemerintah dengan surat edaran Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Pencegahan Covid-19 (*Corona Virus Disease*.)

Tahapan Penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan media sosial *YouTube* sebagai alternatif pembelajaran Menurut Borg & Gall (1983: 775) ada sepuluh langkah pelaksanaan strategi penelitian pengembangan yaitu:

1. Penelitian dan pengumpulan data (*research and information collecting*).
2. Perencanaan (*planning*).
3. Pengembangan draf produk (*develop preliminary form of product*).
4. Uji coba lapangan awal (*preliminary field testing*).
5. Merevisi hasil uji coba (*main product revision*).
6. Uji coba lapangan (*main field testing*).
7. Penyempurnaan produk hasil uji lapangan (*operational product revision*).
8. Uji pelaksanaan lapangan (*operational field testing*).

9. Penyempurnaan produk akhir (*final product revision*).
10. Desiminasi dan implementasi (*dissemination and implementation*).

Sedangkan Sugiyono (2017: 409)



Instrumen penelitian ini berupa lembar validasi dari ahli materi dan ahli media, ahli kurikulum, guru pengajar, lembar observasi dan pedoman angket. Lembar validasi ahli materi digunakan untuk mengetahui seberapa dalam materi yang disampaikan dan relevansinya terhadap kompetensi yang diharapkan, lembar validasi ahli media digunakan untuk mengetahui kelayakan media tersebut untuk digunakan dalam pembelajaran, lembar validasi kurikulum digunakan untuk mengetahui kesesuaian materi dengan kurikulum saat ini untuk digunakan dalam pembelajaran, validasi guru pengajar digunakan untuk mengetahui kelayakan media tersebut

dapat digunakan atau tidak dalam pembelajaran. Pedoman angket digunakan untuk mengetahui tanggapan, komentar maupun saran dari guru dan siswa setelah menggunakan media dalam pembelajaran langkah-langkah penelitian pengembangan y

Instrumen penelitian divalidasi secara teoritik, yaitu dengan dikonsultasikan dengan dosen pembimbing penelitian. Hasil validasi tersebut adalah instrumen yang siap digunakan untuk pengumpulan data penelitian. Instrumen penelitian disusun berdasarkan pendapat (Chaeruman, 2015) mengenai kriteria penilaian media pembelajaran berdasarkan pada kualitas

Analisis yang dilakukan dalam penelitian ini adalah analisis data berupa uraian masukan dan saran dari ahli media, ahli materi, ahli kurikulum, guru pengajar. Data tersebut kemudian diseleksi dan dirangkum sehingga dapat dijadikan landasan untuk melakukan revisi terhadap bahan ajar interaktif yang dikembangkan, teknik analisis kuantitatif data dilakukan terhadap data yang diperoleh dari angket para ahli validator dan angket respon siswa. Hasil analisis digunakan untuk mendeskripsikan hasil dari validasi para ahli dan tingkat respon siswa terhadap bahan ajar interaktif

tersebut, sedangkan teknik analisis data kualitatif digunakan untuk mengetahui berbagai kendala yang dihadapi saat pengimplementasian bahan ajar interaktif di sekolah. Instrumen yang digunakan memiliki 4 jawaban, sehingga skor penilaian total dapat dicari dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan

$$x_i = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maks}} \times 4$$

Keterangan :

\bar{x} = Rata rata akhir

x_i = nilai uji operasional angket

n =banyaknya yang mengisi angket

1. Analisis Data Validasi Ahli

Angket validasi ahli terkait penyajian, kesesuaian isi, kebahasaan dan kesesuaian bahan ajar *video* media interaktif matematika memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat validasi bahan ajar interaktif matematika berbantuan media sosial *YouTube*. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel 3.7.

Tabel 3.7

Skor Penilaian Validasi Ahli

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

Hasil skor penilaian dari masing-masing validator ahli media, ahli materi, ahli kurikulum dan guru pengajar tersebut kemudian dicari rata-ratanya dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kevalidan dan kelayakan bahan ajar interaktif matematika berbantuan media sosial *YouTube*. Pengkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.8.

Tabel 3.8 Kriteria Validasi

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} < 4,00$	Sangat Valid	Tidak Revisi
$2,51 < \bar{x} < 3,26$	Valid	Revisi Sebagian
$1,76 < \bar{x} < 2,51$	Kurang Valid	Revisi Sebagian & Pengkajian Ulang Materi
$1,00 < \bar{x} < 1,76$	Tidak Valid	Revisi Total

2. Analisis Data Uji Coba Produk

Angket respon siswa terhadap

penggunaan produk memiliki 4 pilihan jawaban sesuai konten pertanyaan. Masing-masing pilihan jawaban memiliki skor berbeda yang mengartikan tingkat kesesuaian produk bagi pengguna. Skor penilaian dari tiap pilihan jawaban dapat dilihat dalam Tabel 3.9.

Tabel 3.9 Skor Penilaian Uji Coba

Skor	Pilihan Jawaban Kemenarikan
4	Sangat Menarik
3	Menarik
2	Kurang Menarik
1	Sangat Kurang Menarik

Hasil skor penilaian dari masing-masing siswa tersebut kemudian dicari rata-rata dan dikonversikan ke pertanyaan untuk menentukan kemenarikan. Pengkonversian skor menjadi pertanyaan penilaian ini dapat dilihat dalam Tabel 3.10

Tabel 3.10 Kriteria untuk Uji Kemenarikan

Skor Kualitas	Pernyataan Kualitas Aspek Kemenarikan
$3,26 < \bar{x} < 4,00$	Sangat Menarik
$2,51 < \bar{x} < 3,26$	Menarik
$1,76 < \bar{x} < 2,51$	Kurang Menarik
$1,00 < \bar{x} < 1,76$	Sangat Kurang Menarik

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Menurut pemikiran Edgar Dale tentang kerucut pengalaman (Cone of Experience,) ini merupakan upaya awal untuk memberikan alasan atau dasar tentang keterkaitan antara teori belajar dengan komunikasi audiovisual, kerucut pengalaman Dale telah menyatukan teori pendidikan John Dewey (salah satu tokoh aliran progresivisme) dengan gagasan – gagasan dalam bidang psikologi yang tengah populer pada masa itu (Bagus, 2014).



Gambar 4.32 Cone of Experience (Bagus, 2014).

Dalam pengembangan ini 30% terlihat dari Cone of Experience dimana pengembangan ini menampilkan video sebagai alternatif belajar siswa,

penggunaan media ini dalam penyajian berbagai materi pelajaran memberikan banyak keuntungan. Dengan media ini kebutuhan berbagai program pendidikan dapat dipenuhi dengan baik, berbagai sumber informasi yang tidak mungkin diberikan melalui media lainnya dapat disajikan melalui video. Alat ini dapat diputar kembali yang memungkinkan terjadinya proses umpan balik untuk perbaikan dan peningkatan upaya pengajaran.

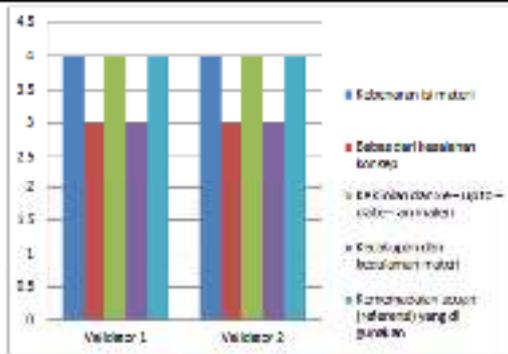
Penelitian memiliki dua tujuan, tujuan pertama dalam pengembangan ini adalah mengembangkan dan mengetahui kelayakan video pembelajaran matematika berbantuan media sosial YouTube sebagai alternatif pembelajaran. Tujuan kedua adalah untuk mengetahui respon siswa terhadap Video pembelajaran matematika berbantuan media sosial YouTube pada materi koordinat kartesius. Video ini dilengkapi dengan isi materi dan ilustrasi yang berkaitan dengan masalah kontekstual. Peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan yang digunakan adalah dengan metode pengembangan Research and Development (R&D).

Pada pengembangan ini, untuk menghasilkan video pembelajaran yang

dikembangkan maka peneliti menggunakan prosedur penelitian dan pengembangan Borg and Gall yang telah dimodifikasi oleh Sugiono dan hanya dibatasi sampai lima langkah penelitian dan pengembangan, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, , uji coba produk. Alasan peneliti membatasi hanya sampai lima langkah penelitian dan pengembangan karena keterbatasan peneliti. Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini, 1) Video pembelajaran yang dikembangkan sudah dikatakan layak berdasarkan validasi ahli materi, ahli kurikulum, ahli media dan guru pengajar; 2) Video pembelajaran sudah dikatakan menarik berdasarkan ujicoba kelompok kecil dan ujicoba lapangan.

1. Validasi para Ahli serta respon siswa.
 - a. Validasi Ahli Materi

Hasil penilaian validasi ahli materi pada Gambar 4.18 yang terdiri dari 2 guru matematika dari SMP Negeri 1 Tengah Tani dengan 5 indikator penilaian pada aspek kualitas isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,60 dengan kriteria “Sangat Valid” atau Tidak direvisi.

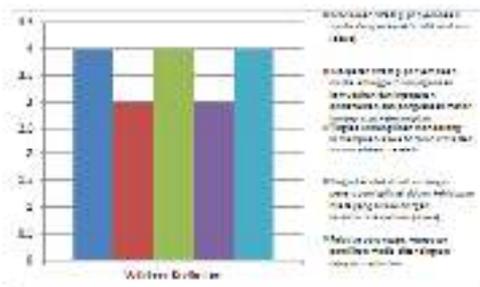


Gambar 4.26

Grafik Hasil Validasi Ahli Materi

b. Validasi Ahli Kurikulum

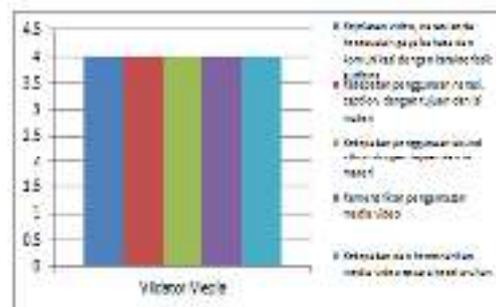
Hasil validasi oleh Ahli Kurikulum pada Gambar 4.19 dari valialidato wakasek kurikulumr dari SMP Negeri 1 Tengah Tani dengan 5 indikator penilaian pada aspek kualitas isi diperoleh nilai sebesar 3,60 dengan kriteria “Sangat Valid” atau Tidak direvisi. Selain berbentuk tabel, nilai validasi juga berbentuk grafik untuk melihat penilaian dari validator.



Gambar 4.27 Grafik Hasil Validasi Ahli Kurikulum

c. Validasi Ahli Media

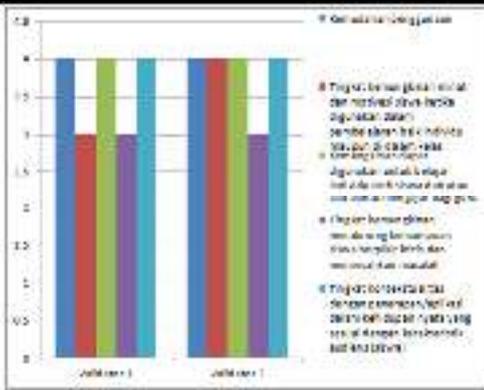
Hasil validasi oleh Ahli Media pada Gambar 4.20 dari valialidator guru dari SMK Islamic Centre dengan 5 indikator penilaian pada aspek kualitas isi diperoleh nilai sebesar 4,00 dengan kriteria “Sangat Valid” atau Tidak direvisi.



Gambar 4.28 Grafik Hasil Validasi Ahli Media

d. Validasi Guru Pengajar

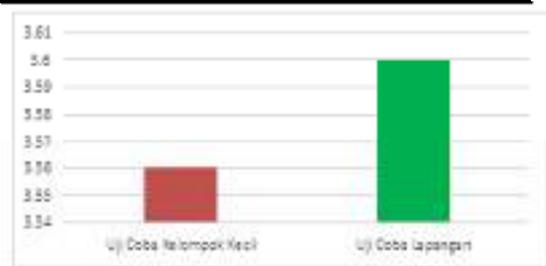
Hasil validasi oleh 2 guru pengajar pada Gambar 4.21 dari valialidator dari SMP Negeri 1 Tengah Tani dengan 5 indikator penilaian pada aspek kualitas isi diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,70 dengan kriteria “Sangat Valid” atau Tidak direvisi.



Gambar 4.29 Grafik Hasil Guru Pengajar

e. Uji Coba

Hasil uji coba terkait kemenarikan dilakukan melalui dua tahapan yaitu uji kelompok kecil dan uji lapangan mengalami peningkatan rata-rata skor pada aspeknya. Adapun hasil uji kelompok kecil diperoleh rata-rata sebesar 3,56 dengan kriteria “sangat menarik” dan pada uji lapangan diperoleh rata-rata skor 3,60 dengan kriteria “Sangat Menarik”. Serta menghasilkan rata-rata skor 3,70 untuk hasil uji coba dengan kriteria “Sangat Menarik”. Perbandingan hasil uji coba dapat dilihat juga pada grafik.



Gambar 4.33 Grafik Hasil Uji Coba

2. Kelebihan Produk Hasil Pengembangan

Produk pengembangan ini memiliki beberapa kelebihan sebagai berikut ini:

- a *Video* yang dikembangkan memberikan wawasan pengetahuan baru kepada siswa tentang teknologi, baik dalam segi materi matematika maupun keterkaitan antara materi dengan media pembelajaran *online*.
- b *Video* pembelajaran ini lebih menarik karena disertai dengan ilustrasi, gambar, dapat diakses dimanapun dan kapanpun, mudah digunakan, dan penggunaannya tidak terbatas sehingga membuat pembelajaran menarik.
- c *Video* pembelajaran

matematika berbantuan media sosial *YouTube* efektif jika digunakan secara mandiri maupun kelompok di sekolah maupun di rumah.

3. Kekurangan Produk Hasil Pengembangan

Produk hasil pengembangan ini memiliki beberapa kekurangan sebagai berikut:

a *Video* ini tidak mudah digunakan pada sekolah-sekolah yang belum terdapat jaringan internet yang memadai.

b Setiap siswa harus mempunyai *Handphone*, *kuota* atau *wi - fi* untuk mengakses *video* pembelajaran.

SIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari penelitian dan pengembangan ini adalah Video pembelajaran matematika berbantuan media sosial *YouTube* yang dihasilkan telah dikembangkan dengan model Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono (2017 : 409). Produk yang dihasilkan divalidasi oleh validator dengan mengisi angket penilaian untuk mengetahui kelayakan dari video yang sudah dikembangkan.

1. Hasil penilaian dari ahli materi dengan rata-rata skor 3,60 hasil penilaian dari ahli kurikulum dengan skor 3,60 hasil dari ahli media dengan skor 4,00 dan hasil dari guru pengajar dengan rata-rata skor 3,70 dengan demikian menghasilkan media pembelajaran dengan kriteria “sangat valid”.
2. Produk yang sudah divalidasi oleh para ahli selanjutnya di uji cobakan kepada siswa dengan pengisian angket respon untuk mengetahui tingkat kemenarikan video pembelajaran yang sudah dikembangkan dan mendapatkan hasil rata-rata skor 3,58 dengan kriteria “sangat menarik”.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyadari bahwa dalam penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, arahan, dan motivasi dari berbagai pihak, untuk itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih dengan penuh rasa hormat serta segala ketulusan hati kepada:

1. Prof. Dr. H. Khaerul Wahidin, M. Ag Rektor Universitas Muhammadiyah Cirebon
2. Dr. Dewi Nurdiyanti, SST, M. Pd Dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Cirebon
3. Sumliyah, M. Pd Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Cirebon
4. Jajang Rahmatudin, M. Pd, selaku Dosen Pembimbing I yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan dan motivasi.
5. Sumliyah M. Pd, selaku Dosen Pembimbing II yang selalu memberikan waktunya dalam membimbing penyusunan skripsi ini.

6. Dosen Program Studi Pendidikan Matematika yang telah memberikan bekal ilmu yang sangat berharga bagi pengembangan wawasan keilmuan dan kemajuan berpikir untuk berbuat sesuatu yang lebih baik, serta memberikan bimbingan bagi penulis selama mengikuti studi.
7. Annas S. Pd, selaku Kepala SMP N 1 Tengah Tani yang telah mengizinkan penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah yang beliau pimpin dalam rangka penyelesaian skripsi ini.
8. Waluya S. Pd, Tati Suryanti S. Si, Yeyet Rohyatini, S.Pd, Ida Wahyuningsih, S. Pd, Dedi Junaedi, S. Pd, Hariyanto, S. T yang telah banyak membantu dalam pelaksanaan penelitian sebagai ahli validator
9. Teman-teman seperjuangan khususnya FKIP Matematika angkatan 2016 yang mengisi waktu penulis selama 4 tahun di perkuliahan.
10. Pihak lain yang membantu penyelesaian skripsi ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Atas segala bantuan, bimbingan dan dorongan yang telah bapak dan ibu serta teman-teman berikan kepada penulis dengan tulus dan ikhlas semoga mendapat pahala dari Allah SWT. Akhir kata, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat khususnya bagi kita semua.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim Fathani. (2009). *Matematika Hakikat & Logika*. Yogyakarta: Ar-ruzz Media Group.
- Agustinus Subekti. (2011). *Ensiklopedia Matematika Jilid I*. Jakarta: PT Ikrar Mandiriabadi.
- Agustiningsih. (2015). Pengembangan model pembelajaran tematik berbasis pada pendekatan scientific mengacu pada kurikulum 2013 untuk kelas tinggi sekolah dasar. *Journal pedagogia issn 2089 - 3833 volume. 4, no. 2,, 10*.
- Akbar, r. R. (2018). Pengembangan video pembelajaran matematika berbantuan media sosial. *Desimal:*

- jurnal matematika*, 1(2), 2018, 209-215, 7.
- Andreas, kaplan m., haenlein michael 2010. "users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media". *Business horizons* 53
- Arsyad, azhar. 2011. *Media pembelajaran*. Jakarta: pt raja grafindo persada
- Bagus, r. (2014, Juli Minggu). *kerucut pengalaman (cone of experience) edgar dale*. retrieved agustus selasa, 2020, from radian blogs: <https://bagusdwiradyan.wordpress.com/2014/07/06/kerucut-pengalaman-cone-of-experience-edgar-dale/>
- Borg W.R. and Gall M.D., *Educational Research: An Introduction*, 4th edition (London: Longman Inc., 1983)
- Chaeruman, u. A. (2015). *Instrumen evaluasi media pembelajaran*
- Darmawan. D. 2012. *Pendidikan teknologi Informasi dan Komunikasi*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Fatikasari, Firmasyah, a. L., Azhari, h. A., & Rahmatudin, j. (2020). Penerapan aplikasi dalam pembelajaran matematika smk. *Jurnal theorems (the original research of mathematics) vol. 4 no. 2, januari 2020*, 6.
- Gerlach, vernon s. & ely, donald p. (1980). *Teaching and media a systematic approach: second edition*. New jersey, u.s.: prentice-hall.
- Hartanto H. *Keluarga berencana dan kontrasepsi*. Jakarta: Pustaka sinar harapan; 2014.
- Heruman. (2009). *Model Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hernawan, H. (2007). *Media Pembelajaran Sekolah Dasar*. Bandung: UPI Press

- Kamhar, M. Y., & Lestari, E. (2019). Pemanfaat Sosial Media Youtube Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia DI Perguruan Tinggi. *INTELIGENSI: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2.
- Kebudayaan, k. P. (2012). *Revisi rencana strategis direktorat jenderal pendidikan menengah (renstra ditjen dikmen)2010 - 2014*. Jakarta: kemendikbud.
- Kemendikbud. (2020, Mei Jum'at). Retrieved Agustus Minggu, 2020, from Inilah Perubahan Kebijakan Pendidikan Selama Masa Pandemi Covid-19: <https://setkab.go.id/inilah-perubahan-kebijakan-pendidikan-selama-masa-pandemi-covid-19/>
- Kunandar. (2010). Guru profesional:implementasi kurikulum tingkat satuan pendidikan dan sukses dalam sertifikasi guru . Jakarta: raja grafindo persada.
- Latuheru, John D. 1988. Media Pembelajaran dalam Proses BelajarMengajar Masa Kini. Jakarta: Depdikbud
- Nasution, a. H. (2001). *Pendidikan agama islam dan akhlak bagi anak remaja*. Jakarta: pt. Logot wacana ilmu.
- Polonia, b. S., yuliati, l., & zulaikah, s. (2015). Pemanfaatan aplikasi mobile berbasis *Android* dalam pembelajaran. *Seminar nasional fisika dan pembelajarannya 2015*, 4.
- Rosmha, w. (2020, maret rabu). *Latar belakang virus corona, perkembangan hingga isu terkini*. Retrieved juni sabtu, 2020, from detiknews: <https://news.detik.com/berita/d-4943950/latar-belakang-virus-corona-perkembangan-hingga-isu-terkini>

Sanjaya, w. (2006). In *strategi*

pembelajaran (p. 2). Jakarta:

kencana prenada media group.

Setiadi, E. F., Azmi, A., & Indrawadi, J. (2019). Youtube Sebagai Sumber Belajar Generasi Milenial. *Journal of Civic Education (ISSN: 2622-237X)*, 11.

Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan r&d*. Bandung: alfabeta.

Undang - undang republik indonesia no. 20 tentang sistem pendidikan nasional. Bandung: fokus media.

Permendikbud no. 67 tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur kurikulum sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah.

Walat, W. 2010. Conception of Media Education. *Journal of Technology and Information Education* vol. 2(1).

White, B. T., & Martin, L. 2014. Mobile Learning. TechTrends vol. 58, 1