

PENGEMBANGAN SOAL-SOAL OPEN ENDED PADA POKOK BAHASAN PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL BERBASIS YOUTUBE BERBANTUAN GOOGLE CLASSROOM DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DI KELAS VIII SMP NUSA PENIDA MEDAN

Evi Kartika Simanjuntak

Universitas Katolik Santo Thomas, Medan;
evikartikasimanjuntak17@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan soal-soal open ended berbasis youtube berbantuan Google Classroom pada materi Persamaan Linear Dua Variabel kelas VIII dan mengetahui kelayakannya menurut validator. Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan yang mengadaptasi model Borg & Gall sampai tahap kelima saja. Tahap tersebut terdiri dari potensi dan kebutuhan, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, dan revisi produk. Desain media pembelajaran berbasis youtube berbantuan Google Classroom yang dikembangkan dalam penelitian ini, yaitu mudah digunakan, sesuai dengan teknologi dan lingkungan belajar siswa, menarik, dan interaktif. Hal ini terlihat pada tampilan materi yang terdiri dari tulisan, video, latihan soal, dan dapat digunakan secara berulang. Berdasarkan hasil validasi, produk ini termasuk sangat layak. Hal ini dapat dilihat berdasarkan perolehan persentase kelayakan media dan materi sebesar 90% dan masuk dalam kriteria tersebut. Kesimpulan yang diberikan validator pada media ini adalah layak digunakan/ diujicobakan dengan revisi sesuai saran.

Kata kunci : youtube, open ended, google classroom

Abstract. The purpose of this research is to develop open-ended questions based on youtube with the help of Google Classroom on the material of Linear Equations of Two Variables for class VIII and look for them according to the validator. This research is a research and development that adapts the Borg & Gall model until the fifth stage only. This stage consists of potential and needs, data collection, product design, product validation, and product revision. The design of YouTube-based learning media with the help of Google Classroom

developed in this study, which is easy to use, in accordance with technology and student learning environment, interesting, and interactive. This can be seen in the display of material consisting of writing, videos, practice questions, and can be used repeatedly. Based on the validation results, this product is considered very feasible. This can be seen based on the acquisition of the percentage of media and material eligibility of 90% and is included in these criteria. The conclusion given by the validator on this media is that it is feasible to use/test it with revisions according to suggestions.

Keywords: youtube, open ended, google classroom

PENDAHULUAN

Dunia saat ini baru selesai mengalami virus covid-19 atau yang sering disebut dengan corona. Penyakit ini muncul pertama kali di Wuhan China lalu menyebar hampir di seluruh penjuru dunia tidak terkecuali Indonesia. Munculnya covid 19 di Indonesia ini berdampak bagi seluruh lapisan masyarakat. Dampak yang ditimbulkan dari pasca covid 19 ini mempengaruhi beberapa bidang seperti, bidang pariwisata, bidang perekonomian, bidang sosial dan bidang pendidikan. Pada situasi covid yang tinggi kemarin menyebabkan pemerintah mengambil tindakan untuk penutupan di beberapa sektor salah satunya penutupan sektor pendidikan. Penutupan ini bertujuan untuk menurunkan grafik kasus positif covid 19. Dampak dari penutupan bidang pendidikan seperti sekolah, ini membuat proses belajar mengajar di sekolah terhambat.

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat edaran nomor 4 tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijaksanaan pendidikan dalam masa darurat penyebab covid-19, dalam surat edaran tersebut dijelaskan bahwa pembelajaran tatap muka di sekolah di gantikan dengan Pembelajaran jarak jauh (PJJ) atau pembelajaran dalam jaringan (daring) dari rumah dengan bimbingan orang tua. Pembelajaran daring merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan bantuan alat elektronik seperti komputer, laptop ataupun handphone yang membutuhkan kuota atau data seluler. Pembelajaran daring ini memungkinkan proses belajar mengajar tanpa harus tatap muka secara langsung di kelas.

Pada pembelajaran daring baik siswa maupun guru dituntut dapat memaksimalkan penggunaan teknologi pada saat pembelajaran. Sejalan dengan tuntutan pembelajaran abad 21 maupun kurikulum 2013, yaitu mengintegrasikan teknologi dalam dunia pendidikan. Integrasi teknologi yang selama ini dilakukan hanya seputar menerapkan penggunaan teknologi sebagai media pembelajaran pendukung dalam proses pembelajaran, dan belum menjadikannya satu tubuh yang utuh dengan proses pembelajaran (Ramadhani & Fitri, 2020:28). Permendikbud No. 65 Tahun 2013 yang menyatakan bahwa Kurikulum 2013 memfokuskan pada penggunaan integrasi teknologi dan komputer dan proses pembelajaran (MENDIKBUD, 2013).

Namun yang saat ini terjadi di lapangan pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran belum maksimal. Masih banyak guru yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dan menggunakan bahan ajar yang belum berbasis teknologi. Guru masih menggunakan bahan ajar berupa buku paket, serta pada saat pembelajaran daring guru cenderung hanya memberikan penugasan kepada siswa. Guru kesulitan dalam memaparkan materi karena penguasaan teknologi pembelajaran yang masih terbatas.

Memang beberapa guru muda sudah banyak membuat konten pembelajaran di youtube atau dengan kata lain banyak pendidik menjadi youtuber pemula, akan tetapi pengamatan calon peneliti konten-konten pembelajaran matematika yang sudah dibuat para pendidik banyak yang masih bersifat umum saja. Hal ini tentu kurang mendukung untuk meningkatkan kemampuan matematis siswa khususnya kemampuan berpikir kreatif.

Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan yang sangat esensial untuk kehidupan, pekerjaan, dan berfungsi efektif dalam semua aspek kehidupan. Berpikir kreatif telah lama menjadi tujuan pokok dalam pendidikan sejak 1942. Seperti yang disampaikan oleh (Mahmudi, 2010:43-48), bahwa berpikir kreatif matematis merujuk pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang bersifat baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka. Pendidik telah berupaya menekankan kemampuan berpikir kreatif tetapi muatan materi kurikulum yang demikian menjadikan guru

memprioritaskan aspek lain seperti hanya pemahaman konsep. Pada umumnya, pembelajaran belum memberikan kesempatan pada peserta didik menemukan jawaban ataupun cara yang berbeda dari yang sudah diajarkan guru. Guru tidak membiarkan peserta didik mengkonstruksi pendapat atau pemahamannya sendiri terhadap suatu konsep matematika. Berpikir kreatif jarang ditekankan pada pembelajaran matematika karena strategi pembelajaran yang diterapkan cenderung berorientasi pada pengembangan pemikiran analitis dengan masalah-masalah yang rutin. Kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan mengingat bahwa dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat dan memungkinkan siapa saja bisa memperoleh informasi secara cepat dan mudah dengan melimpah dari berbagai sumber dan tempat manapun. Hal ini mengakibatkan cepatnya perubahan tatanan hidup serta perubahan global dalam kehidupan. Apabila tidak dibekali dengan kemampuan berpikir kreatif maka tidak akan mampu mengolah, menilai dan mengambil informasi yang dibutuhkan untuk menghadapi tantangan tersebut. Kemampuan berpikir kreatif adalah merupakan kemampuan yang penting dalam kehidupan.

Salah satu cara untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif adalah melalui open ended sebagaimana dikemukakan oleh pernyataan Wijaya (2012:61) bahwa pengembangan soal open-ended dapat mengembangkan aktivitas dan kemampuan berpikir kreatif secara simultan. Open ended merupakan salah satu upaya inovasi pendidikan matematika yang pertama kali dilakukan oleh para ahli pendidikan matematika Jepang. Pendekatan ini lahir sejak dua puluh tahun yang lalu dari penelitian yang dilakukan oleh Shigeru Shimada, Yoshiko Yashimoto, dan Kenichi Shibuya. Dalam pembelajaran matematika, guru perlu mengembangkan kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah atau soal matematika. Dengan tingkat soal yang berbeda-beda. Japar (2016:4) menyatakan bahwa pendekatan open ended sebagai salah satu pendekatan dalam pembelajaran matematika merupakan suatu pendekatan yang memungkinkan siswa untuk mengembangkan pola pikirnya sesuai dengan minat dan kemampuan masing-masing. Hal ini disebabkan karena pada open ended formulasi masalah yang digunakan adalah masalah terbuka. Masalah terbuka adalah

masalah yang diformulasikan memiliki multi jawaban (banyak penyelesaian) yang benar. Pada pendekatan open ended siswa tidak hanya dituntut menemukan solusi dari masalah yang diberikan tetapi juga memberikan argumentasi tentang jawabannya serta menjelaskan bagaimana siswa sampai bisa menemukan jawabannya.

Dari pengamatan calon peneliti masih sangat sedikit konten-konten pembelajaran berbasis youtube yang menggunakan soal-soal open ended padahal jika soal-soal open ended dan pembahasan matematik berbentuk open ended tersedia dalam bentuk youtube akan sangat bermanfaat bagi siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif, karena youtube dapat diakses dimana saja dan kapan saja. Kemampuan berpikir kreatif juga dapat ditingkatkan dengan banyak berlatih hal ini sebagaimana yang dikemukakan oleh Johnson (2014:214) bahwa berpikir kreatif adalah sebuah kebiasaan dari pikiran yang dilatih dengan memerhatikan intuisi, menghidupkan imajinasi, mengungkapkan kemungkinan-kemungkinan baru, membuka sudut pandang yang menakjubkan, dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga.

Saat ini media teknologi yang dapat kita gunakan sebagai media untuk berlatih siswa secara online adalah google form. Google form adalah merupakan sebuah layanan dari google yang memungkinkan untuk membuat tanya jawab dengan fitur secara online atau survei yang bisa dirancang sesuai dengan kebutuhan. Melalui penggunaan program ini, penggunanya akan mendapatkan jawabannya secara langsung dari audiens yang mengikuti survei. Kelebihan google form adalah mudah digunakan, dapat dengan mudah digunakan, pendapat dari respondens bervariasi, dan bersifat open source.

Kemampuan-kemampuan matematis siswa dapat dibentuk dari proses interaksi pembelajaran. Tidak ketinggalan kemampuan berpikir kreatif. Proses interaksi dalam pembelajaran dapat berupa interaksi guru dengan siswa dan interaksi siswa dengan temannya sendiri. Media teknologi pembelajaran yang dapat membentuk interaksi positif dapat dilakukan melalui google classroom.

Dalam penggunaan aplikasi Google Classroom berisi layanan, salah satunya dalam penggunaan Google Classroom dapat mengirimkan tugas berbentuk dokumen, photo, dan video pembelajaran kepada siswa yang berkaitan dengan tema berapa yang dikerjakan. Melakukan setiap penilaian dari tugas apa yang telah diberikan oleh guru, interaksi yang lancar antara guru dan siswa didalam kolom komentar, siswa-siswa juga bisa melakukan absen setiap pembelajaran dimulai, dan siswa mengirimkan tugas yang telah selesai dilaksanakan dan itupun nanti tersimpan di Google Drive dan tersusun rapi. Hal ini dapat dijadikan sebagai media pembantu pembelajaran Daring, karena Google Classroom memiliki berbagai kelebihan dalam menciptakan pembelajaran yang mudah untuk digunakan dan untuk pengiriman tugasnya menjadi sistematis.

Materi sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) merupakan salah satu kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa sekolah menengah pertama (SMP) dalam Kurikulum 2013. Materi tersebut merupakan materi yang sangat erat hubungannya dalam kehidupan sehari-hari dikarenakan banyak hal-hal yang kita temui menggunakan prinsip SPLDV seperti menghitung harga suatu barang pada saat berbelanja, di mana kita hanya mengetahui total belanja beberapa barang tanpa mengetahui pasti harga satuan barang yang dibeli.

Berdasarkan uraian diatas maka calon peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Soal-Soal Open Ended Pada Pokok Bahasan Persamaan Linear Dua Variabel Berbasis Youtube Berbantuan Google Classroom Dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Di Kelas VIII SMP"

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan pada penelitian ini, yaitu jenis penelitian Research and Development (R and D). Potensi dan Masalah, tahap ini dilakukan dengan mencari permasalahan yang sering ditemui guru dan dialami siswa dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki nilai tambah.

Sedangkan masalah dapat dijadikan potensi apabila kita dapat mendayagunakannya. Mengumpulkan Informasi, tahap ini dilakukan dengan mencari sumber pustaka yang relevan dengan topik penelitian. Sumber informasi yang digunakan dari jurnal, artikel ilmiah, buku, dan laporan tugas akhir yang relevan. Hal ini dilakukan agar keterkaitan yang terapat pada sumber pustaka selaras dengan permasalahan yang dikaji pada peneliti ini. Tujuannya dilakukan studi pustaka, yaitu memperkuat pemahaman konsep peneliti pada kegiatan yang terlaksana dan sebagai dasar acuan pembuatan kerangka berpikir. Setelah potensi dan masalah ditunjukkan secara faktual, dan up to date selanjutnya perlu bagi si peneliti untuk mengumpulkan berbagai informasi yang dapat. Hal ini dilakukan untuk bahan perencanaan produk yang diharapkan dapat mengatasi permasalahan.

Desain Produk, Desain produk yang dihasilkan dalam ini sesungguhnya bermacam-macam. Baik dalam bidang teknologi, orientasi produk teknologi, adapun yang dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia adalah produk yang berkualitas, selain itu adalah produk yang bermanfaat ganda. Validasi Desain, Validasi desain merupakan kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini metode mengajar baru secara rasional akan lebih efektif dari pemikiran rasional, belum berdasarkan fakta lapangan. Perbaikan Desain, Dalam penelitian pengembangan yang dikenal dengan R & D bertugas memperbaiki desain adalah peneliti yang akan menghasilkan produk yang lebih bagus. Uji Coba Produk Perlu adanya uji coba produk dalam model penelitian ini, misalnya dalam bidang pendidikan, desain produk yang dihasilkan seperti metode mengajar baru langsung diuji coba, setelah divalidasi dan revisi oleh para ahli atau yang bersangkutan.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tahap awal dalam penelitian ini dilakukan dengan mencari permasalahan yang terdapat di lingkup kegiatan pembelajaran melalui analisis kebutuhan. Hasil analisis kebutuhan tersebut digunakan sebagai data kualitatif penelitian. Metode yang digunakan dalam melakukan analisis kebutuhan ini dilakukan dengan wawancara pada guru SMP. Pertanyaan yang sebelumnya telah peneliti siapkan menjadi acuan topik agar proses wawancara dan analisis kuesioner menjadi terstruktur.

Hasil Validasi Produk, hasil penelitian berupa data hasil validasi produk dijabarkan oleh peneliti. Media ini divalidasi oleh validator yang terdiri atas ahli media dan ahli materi yang dilakukan oleh dua dua guru matematika SMP. Tujuan dilakukannya validasi produk, yaitu untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran berbasis youtube pada materi persamaan linear dua variabel yang dikembangkan peneliti.

Data Hasil Validasi oleh Ahli Materi, Ahli materi yang berperan dalam mevalidasi materi produk adalah Ibu Henrika sitanggung,S.Pd selaku validator I, Ibu Siti, S.Pd selaku validator II Produk berupa media pembelajaran berbasis aplikasi youtube divalidasi sebanyak satu kali oleh para ahli meliputi aspek desain pembelajaran, isi materi, serta bahasa dan komunikasi.

Berdasarkan hasil validasi materi pelajaran yang terdapat dalam media pembelajaran berbasis aplikasi youtube termasuk dalam kriteria sangat layak. Dari total 15 pertanyaan yang mencakup tiga aspek penilaian, seluruh validator memberikan penilaian yang mengkategorikan sangat layak. Menurut kesimpulan ahli validator I dan II, media ini layak digunakan/ diujicobakan dengan revisi sesuai saran. Sedangkan kesimpulan ahli validator II mengatakan media ini layak digunakan/ diujicobakan tanpa revisi. Data keseluruhan hasil validasi materi yang diberikan validator materi dapat dilihat pada Tabel 3 berikut ini :

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi youtube oleh Ahli Materi

Validator Materi	Nilai yang diberikan			Total Nilai	Total Nilai Ideal Seluruh Item	Versentase Validasi (%)	Kriteria
	Desain pembelajaran	Isi materi	Bahasa dan komunikasi				
Validator I	7	31	15	53	60	88,3	Sangat Layak
Validator II	8	32	16	56	60	93,3	Sangat Layak
Validator III	8	31	14	53	60	88,3	Sangat Layak
RATA-RATA				54	60	90.0	sangat layak

Data Hasil Validasi oleh Ahli Media, Ahli media yang berperan dalam validasi materi produk adalah, Ibu Henrika sitanggung, S.Pd , selaku

validator I dan Ibu Siti, S.Pd selaku validator II. Produk berupa media pembelajaran berbasis youtube divalidasi sebanyak satu kali oleh para ahli meliputi aspek kegunaan, fungsionalitas, kualitas gambar/video, kualitas desain, serta bahasa dan komunikasi. Hasil validasi produk awal yang dilakukan oleh validator media dapat dilihat pada Lampiran 8. Berdasarkan hasil validasi ahli media, media pembelajaran berbasis youtube terbagi menjadi dua kategori, yaitu layak dan sangat layak. Hal ini diketahui dengan adanya perolehan skor yang diberikan masing-masing validator yang kemudian dikonversikan sesuai kategori kriteria penilaian menurut Arikunto (2006). Akan tetapi, melalui perhitungan rata-rata menjabarkan bahwa media ini masuk dalam kategori sangat layak dengan persentase sebesar 90%. Data keseluruhan hasil validasi materi yang diberikan validator dapat dilihat pada tabel 4 di bawah ini :

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Validasi Media Pembelajaran Berbasis youtube oleh media

Validator media	Nilai yang diberikan					Total nilai	Total nilai ideal seluruh item	Persentase validasi%	Kriteria
	Kegunaan	Fungsionalitas	Kualitas gambar	Kualitas desain	Bahasa dan komunikasi				
Validator I	7	14	6	9	12	48	60	80,0	Layak
Validator II	8	16	6	11	16	57	60	95,0	Sangat layak

Kajian Produk Akhir, Berdasarkan produk akhir yang telah dibuat, terdapat beberapa perubahan terkait isi dan desain media pembelajaran yang dilakukan peneliti. Perubahan tersebut berupa perbaikan, penghapusan, maupun penambahan materi dan desain yang ada. Meskipun demikian, terdapat beberapa komponen yang tidak diubah lantaran menurut validator sudah baik dan tidak perlu diperbaiki.

Kajian produk akhir dalam sub bab ini berisikan informasi terakhir yang peneliti lakukan setelah melakukan revisi produk sesuai komentar validator. Tujuan dilakukannya revisi produk yaitu untuk menciptakan produk yang lebih berfungsi dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas. Adapun perbaikan yang peneliti lakukan antara lain berupa pemilihan gambar yang lebih menarik, menambahkan ilustrasi terkait soal persamaan linear dua variabel dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Perbaikan lainnya adalah terkait melengkapi materi persamaan linear dua variabel. Terkait soal Latihan yang peneliti berikan, peneliti menambahkan variasi respon jawaban kepada pengguna

Hasil akhir dari penelitian ini, yaitu media pembelajaran berbasis youtube pada materi persamaan linear dua variabel berbantuan google classroom. Media pembelajaran berbasis youtube berbantuan google classroom yang terdapat pada penelitian relevan hanya sampai pada pengerjaan soal pilihan ganda.

Hal yang mendasari pembuatan fitur tersebut dikarenakan pada hasil analisis kebutuhan ditemukan adanya kebutuhan untuk mengembangkan media pembelajaran yang mendukung model pembelajaran daring pada materi persamaan linear dua variabel di kelas VIII SMP. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan agar dapat menciptakan media pembelajaran yang mendukung sistem pembelajaran masa kini. Adapun desain pengembangan media pembelajaran berbasis youtube pada materi persamaan linear dua variabel berbantuan google classroom yang dikembangkan melalui lima tahapan, yaitu 1) potensi dan kebutuhan, 2) pengumpulan data, 3) desain produk, 4) validasi produk, dan 5) revisi produk.

Tahap pertama yang berisi potensi dan kebutuhan dalam penelitian ini menyatakan bahwasanya guru SMP kelas VIII SMP membutuhkan media pembelajaran yang dapat menunjang pembelajaran matematika di masa pembelajaran daring. Media yang dapat menunjang pembelajaran tersebut antara lain bersifat friendly to use, sesuai dengan teknologi dan lingkungan belajar siswa, menarik, dan interaktif. Berkaitan dengan hal tersebut, metode yang digunakan dalam melakukan analisis kebutuhan ini dilakukan dengan wawancara dan menyebarkan kuesioner online (google form) pada guru SMP. Sebelum melanjutkan ke tahap selanjutnya, peneliti melakukan studi literatur guna mendukung terciptanya referensi yang sesuai dengan hasil analisis kebutuhan. Hasil analisis dari studi literatur tersebut kemudian direalisasikan menjadi produk awal yang siap diuji oleh validator. Adapun aspek yang dinilai validator, yaitu kelayakan produk berdasarkan lembar validasi yang telah disusun. Berdasarkan hasil validasi produk dapat dikatakan bahwasanya media ini memiliki kualitas yang baik. Hal ini dikarenakan media pembelajaran berbasis youtube ini telah memenuhi indikator keberhasilan menurut Arikunto (2006), yaitu apabila masuk kategori cukup layak pada aspek kelayakan media dan kelayakan materi oleh validator. Hal ini dilihat dengan diperolehnya nilai persentase sebesar 90% pada aspek kelayakan media yang berarti sangat layak. Aspek kelayakan materi sendiri juga masuk kategori sangat layak dengan diperolehnya persentase sama besar seperti kelayakan media, yaitu sebesar 90%. Media pembelajaran matematika berbasis youtube juga dikatakan berhasil sebab

masuk kategori layak digunakan/ diujicobakan dengan revisi sesuai saran berdasarkan penilaian validator.

Melalui penjabaran hasil penelitian di atas, tujuan diciptakannya media ini, yaitu untuk mendukung tersedianya fasilitas belajar yang memadai agar proses belajar mengajar berjalan lebih optimal. Sebagaimana adanya fenomena masa pembelajaran daring seperti pasca covid-19 membuat segenap pihak harus menyesuaikan diri dengan keadaan yang ada, termasuk segenap pihak yang berada di bidang pendidikan. Pembelajaran daring yang pada prinsipnya menggunakan internet tentu memerlukan kemampuan belajar secara mandiri dalam diri siswa.

Kemampuan belajar mandiri tersebut diperlukan agar siswa dapat mencari, memahami, serta menyimpulkan materi yang telah dipelajari dengan lebih efektif dan efisien. Selain itu pembelajaran daring yang merupakan pembelajaran berbasis online memerlukan adanya dukungan aspek pendukung. Aspek pendukung tersebut meliputi aksesibilitas, fleksibilitas, serta jaringan internet dan konektivitasnya sebagai penunjang pembelajaran harus dapat terpenuhi. Oleh karena itu, media pembelajaran berbasis youtube ini berperan dalam mengatasi keterbatasan ruang dan waktu pembelajaran daring antara siswa dan guru (Yaumi, 2017).

KESIMPULAN

Kesimpulan yang dapat peneliti berikan antara lain sebagai berikut :

Desain media pembelajaran berbasis youtube berbantuan google classroom pada materi persamaan linear dua variabel yang dikembangkan, yaitu menyesuaikan dengan kebutuhan proses pembelajaran daring. Adapun kebutuhan media pada proses pembelajaran daring yaitu mudah digunakan, sesuai dengan teknologi dan lingkungan belajar siswa, menarik, dan interaktif. Hal ini terlihat pada tampilan materi yang terdiri dari tulisan, video, pengerjaan latihan soal. Kelayakan media pembelajaran berbasis youtube pada materi persamaan linear dua variabel kelas VIII dengan bantuan google classroom yang dikembangkan menurut validator setelah diperbaiki sesuai saran, yaitu sangat layak. Hal ini dapat dilihat berdasarkan aspek materi maupun aspek media yang memperoleh persentase sebesar 90% dan masuk dalam kriteria tersebut.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis menyampaikan terimakasih kepada Bapak Arisan Candra Nainggolan,S.Pd.,M.Pd sebagai Dosen Pembimbing 1 dan Ibu Ribka Kariani,S.Si.,M.Pd sebagai Dosen Pembimbing 2 yang telah mengarahkan dan membimbing penulis mulai dari awal penelitian hingga berakhirnya penelitian sehingga penulis dapat menuliskan artikel ini yang merupakan bagian dari hasil penelitian penulis. Penulis juga menyampaikan terimakasih kepada Ketua Program Studi Pendidikan Matematika, Dekan, dan Rektor Universitas Katolik Santo Thomas atas dukungan yang diberikan kepada penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aprianka, Salma, Ana Setiani, and Aritsy Imswatama. 2021. "Validitas E – modul Berbasis Open Ended Meteri Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Pembelajaran Daring untuk Siswa SMK." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* (2021):3111–3122.
- [2] Desi Ariani, c. A. (2014). Pengaruh Implementasi Open Ended Problem Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dengan Pengendalian Kemampuan Penalaran Abstrak. *Pendidikan Matematika* , 1-11.
- [3] Dyah, r. P. (2016). Pengaruh Karakter Generasi Z Dan Peran Guru Dalam Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas X Akuntansi Smk Negeri 1 Godean Tahun Ajaran 2015/2016. Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- [4] Elva mardayanti, z. B. (januari 2016). Pengembangan soal open ended menggunakan konteks sumatera selatan materi persamaan linear dua variabel kelas x sma. *Pendidikan matematika*, 1-15.
- [5] Faridah, n. (2016). Pendekatan Open-Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Serta Percaya Diri Siswa . Pena **ilmiah** , 1-10.
- [6] Handarini, o. I., & Wulandari, s. S. (2020). Pembelajaran Daring Sebagai Upaya Study From Home(Sfh) Selama Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran*, 8(3), hlm 496- 502.
- [7] Indonesia, p. (2003). Undang-Undang Nmor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.

- [8] Indonesia, p. (2016). Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar. Jakarta : Sekretariat Negara
- [9] Jannah, I. M. (2019). Rancang Bangun Media Pembelajaran Matematika Matriks Untuk Kelas X Di Smk Muhammadiyah 1 Sragen Berbasis Mobile Learning. Skripsi. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- [10] Kurniati, r. (2016). Penerapan Strategi Pembelajaran Open Ended Terhadap Kemampuan Berpikirkritis Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas V Di Madrasah Palembang . *Jurnal Ilmiah Pgmi* , 1-18.
- [11] Mardayanti, Elva, Zulkardi Zulkardi, And Budi Santoso. 2016. "Pengembangan Soal Open-Ended Menggunakan Konteks Sumatera Selatan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Kelas X " *jurnal pendidikan matematika* (2016):1–15.
- [12] Model Pembelajaran Open Ended Sebagai Solusi Untuk Memaksimalkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sd , 2020; Ningsih, 2020
- [13] Nur Ajeng Maftukhah, K. N. (2017). Kemampuan Berpikir Kreatif Dalam Pembelajaran Model Connecting Organizing, Reflecting, Extending Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional . *Journal Of Primary Of Education* , 267-276.
- [14] Pamungkas, Eryka Mayang. 2021. "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Android Berbantuan Smart Apps Creator Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel" *Jurnal Pendidikan Matematika*(2021):1-10.
- [15] Ratna Widianti Utami, B. T. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open Ended . *Jurnal Ilmiah Kependidikan* , 43-48.
- [16] Rohmatulloh, Ahmad Musid, Bektu Istiyanto, And Dian Bestari. 2018. "Youtube Sebagai Media Pengendalian Orang Tua Terhadap Anak (Studi Kasus Parental Mediation Orang Tua Terhadap Siswa

Sdit Al-Marjan Bekasi).” *Jurnal Ilmu Komunikasi* (2017):100–107

- [17] Salma Aprianka, A. S. (november 2021). Validitas E-Modul Berbasis Open Ended Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Pembelajaran Daring Untuk Siswa SMK . *Pendidikan Matematika* , 3111-3122.
- [18] Samura, A. O. (oktober 2019). Kemampuan Berpikir Kritis Dan Kreatif Matematis Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah . *Mathematics Education And Science* , 1-9.
- [19] Setiawan, R. H. (2014). Penaruh Pendekatan Open Ended Dan Pendekatan Kontekstual Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Sikap Siswa Terhadap Matematika . *Pendidikan Matematika* , 1-17.
- [20] Wulandari, P. R. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Berbasis Open Ended Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa . *Ilmiah Sekolah Dasar* , 3-15.