

PENGEMBANGAN VIDEO PEMBELAJARAN MATERI GARIS DAN SUDUT DENGAN MODEL *DISCOVERY LEARNING* UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA KELAS VII TAHUN AJARAN 2021/2022

Dahlia S. Kasim¹⁾, Uke Ralmugiz²⁾, Maria Martini Aba³⁾

¹²³⁾Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Kupang, Kupang-Nusa Tenggara Timur

*liyasyahbudin@gmail.com

Abstract

The aims of this research were to determine the appropriate, practicality, and effectiveness of learning video for lines materials and angles by using discovery learning model to improve mathematical problem-solving ability for seventh grade students. Method here was research and development using ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). Population was mathematic teachers and seventh grade students SMPK Sta. Maria Assumpta, Kupang. Sample was seventh grade students of A class. Trials was done to determine the practicality of learning video. Research instruments here was validation sheet, learning video, lesson plan, practicality sheet, questioner of study result test. the obtained data then analyzed its validity, practicality, and effectiveness. Results: validity scores, a) learning video: 3.45, b) lesson plan: 3.59, c) teacher respond questionnaire: 3.5, d) student respond questionnaire: 3.5. The average score for validity was 3.45 and the category was very valid. The learning video got good respond and the score was a) 3.45 for teacher respond questioner, b) 3.56 for student respond questioner. The average score of practicality was 3.55 and the category was very practical. The appropriate of learning video was obtained from the effectiveness of student KKM (70) and the average score of student learning outcome was 73.33%. From the data of validation result, analysis of questioner and student learning outcome show that the learning video for lines material and angles by using discovery learning model was very valid, very practical and effective.

Keywords: Learning media, Discovery learning, Mathematic problem-solving ability.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan, kepraktisan dan keefektifan video pembelajaran materi garis dan sudut dengan model *Discovery Learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII Tahun Ajaran 2021/2022. Metode Penelitian yang digunakan adalah penelitian pengembangan *Resesarch and development* dengan model *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation* (ADDIE). Populasi dalam penelitian ini adalah guru mata pelajaran matematika dan seluruh siswa kelas VII^A SMPK. Sta. Maria Assumpta Kupang NTT. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas VII^A. Uji coba dilakukan untuk mengetahui praktikalitas video pembelajaran. Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi video pembelajaran, RPP, lembar kepraktisan angket dan tes hasil belajar. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kevalidan kepraktisan dan keefektifan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil validasi a). video pembelajaran 3,45; b). RPP 3,59 c).angket respon guru 3,5; d)

angket respon siswa 3,5. Rata-rata jumlah perangkat pembelajaran yang divalidasi adalah 3,43 dengan kategori sangat valid. Video pembelajaran ini juga telah diuji dalam kelompok kecil dengan memberikan video pembelajaran untuk ditonton dan angket respon diisi oleh 1 orang guru mata pelajaran matematika dan 30 siswa kelas VIIA. Video pembelajaran mendapat respon sangat baik dengan nilai yaitu a). angket respon guru 3,45; b) angket respon siswa 3,56. Rata-rata jumlah praktikalitas adalah 3,55 yang dinyatakan sangat praktis. Kelayakan video pembelajaran berdasarkan keefektifan siswa dengan KKM 70 dan hasil tes belajar siswa rata-rata 73,33%. Data hasil validasi, analisis angket dan tes hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa video Pembelajaran Matematika materi garis dan sudut dengan model *discovery learning* sangat valid, sangat praktis dan efektif untuk digunakan.

Kata Kunci : Media Pembelajaran, Discovery Learning, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Siswa SMP.

PENDAHULUAN

Matematika masih menjadi pelajaran yang dianggap sulit sehingga kurang diminati oleh banyak siswa. Dilain sisi matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peranan yang sangat penting bagi kehidupan manusia. Matematika memiliki peran penting dalam segala aspek kehidupan terutama dalam meningkatkan daya pikir manusia, sehingga matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diwajibkan di setiap jenjang sekolah mulai dari SD sampai SMA (Sumartini, 2016).

Kemampuan siswa dalam pembelajaran diasah melalui masalah, sehingga siswa mampu meningkatkan berbagai kompetensi yang dimilikinya. Hal ini sesuai dengan W.R.Dahar (2011) yang menyatakan bahwa kemampuan untuk memecahkan masalah pada dasarnya merupakan tujuan utama proses pendidikan. Berkenaan dengan pentingnya kemampuan pemecahan masalah, *national council of teacher of mathematics* (NCTM, 2000) menyatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah guru harus memperhatikan lima kemampuan yaitu : koneksi, penalaran, komunikasi, pemecahan masalah, dan representasi. Oleh karena itu guru memiliki peran penting dalam kemampuan pemecahan masalah matematis dalam diri siswa baik dalam bentuk model pembelajaran yang dipakai.

Berdasarkan hasil wawancara dengan salah satu Guru Matematika di SMPK Sta. Maria Assumpta Kupang menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pelajaran matematika masih sangat rendah. Rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari hasil belajar siswa yang belum menguasai matematika di Sekolah. Siswa harus mampu menulis dan mengaplikasikan proses pembelajaran matematika, namun hanya dari beberapa siswa yang mampu menyelesaikan masalah tersebut. Dimana siswa mampu mengajukan dugaan dan memberikan tanggapan terhadap permasalahan tersebut, namun hanya sebagian siswa yang mampu berani menyampaikan ide, pendapat, jawaban untuk menyelesaikannya.

Salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada pemecahan masalah adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Model tersebut bisa menjadi solusi dari permasalahan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah matematis. Model *Discovery Learning* merupakan model pembelajaran yang dirancang sedemikian sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri.

Menurut Effendi (2012) *Discovery Learning* merupakan suatu pembelajaran yang melibatkan siswa dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan ketrampilan.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*research and development*), desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu tahap analisis (*analysis*), tahap perancangan (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*) dan tahap evaluasi (Sugiono, 2016). Populasi dalam penelitian ini adalah guru dan seluruh siswa kelas VII SMPK Sta. Maria Assumpta Kupang yang terbagi dalam 3 kelas berjumlah 90 siswa. dan sampel yang digunakan adalah kelas VII A yang berjumlah 30 peserta didik, SMPK Sta. Maria Assumpta Kupang, Jl. Perintis Kemerdekaan I Kayu Putih, Kec. Oebobo, Kota Kupang, Nusa Tenggara Timur, Waktu penelitian ini telah dilakukan selama 2 (dua) bulan yaitu Maret – April pada semester genap Tahun Ajaran 2021/2022 Prosedur pengembangan dalam penelitian ini menggunakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Produk yang dikembangkan ini adalah media pembelajaran dalam bentuk video dengan menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahap. Teknik dan Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah lembar validasi, metode kuisioner atau angket/ lembar respon guru dan siswa dan metode tes, /tes hasil belajar, dan teknik analisis data yaitu analisis data kevalidan, kepraktisan, dan efektifitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tahap yang digunakan dalam pengembangan ini adalah model ADDIE yaitu analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), evaluasi (*evaluation*). Berdasarkan penelitian pengembangan yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil sebagai berikut: **Analisis (Analysis)** yaitu Analisis awal dan analisis siswa. **Perancangan (Design)** yaitu Membuat RPP dan mendesain video pembelajaran. **Pengembangan (Development)**, yaitu tahap pengujian oleh dosen pembimbing dan tahap pengujian oleh validator (guru matematika). Perangkat pembelajaran ini telah divalidasi oleh 2 validator yaitu Dosen Prodi Pendidikan Matematika dan guru matematika sebagai ahli media dan ahli materi yaitu:

Tabel 1. Hasil validasi Perangkat Pembelajaran oleh guru dan dosen

Produk	Skor dan Penilaian		Rata-rata	Kategori
	VI	V2		
RPP	3,81	3,36	3,59	Sangat valid
Video pembelajaran	3,41	3,5	3,45	Sangat valid
Angket respon siswa	3,5	3,33	3,5	Sangat valid
Angket respon guru	3,66	3,33	3,5	Sangat valid
Rata-rata Jumlah perangkat Pembelajaran			3,43	Sangat valid

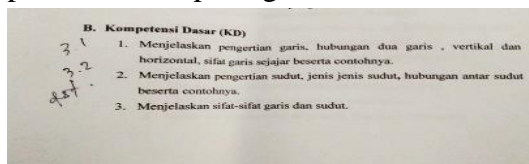
Berdasarkan hasil validasi pada Tabel 1 di atas rata-rata total validas perangkat pengembangan video pembelajaran matematika berada pada kategori 3,43 yaitu sangat

valid. Validasi RPP dengan rata-rata 3,59, video pembelajaran dengan rata-rata 3,45, validasi angket respon siswa dengan rata-rata 3,5 dan validasi angket respon gurudengan rata-rata 3,5, sehinggah jumlah seluruh rata-rata media pembelajaran secara keseluruhan dinyatakan dalam kategori sangat valid. Berdasarkan hasil validasi dari validator I dan II ini merupakan hasil revisi dari produk draf 1 yang telah diberikan saran dan komentar dari validator dan telah direvisi. Hasil revisi yang dihasilkan draf 1 siap dilanjutkan uji coba. Hasil dan saran dari validator pada draf 1 disajikan pada Tabel 4.2.berikut ini :

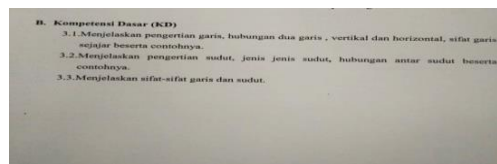
Tabel 2. Saran-saran Validator terhadap Video Pembelajaran dan Perangkat Pembelajaran

Produk dan instrumen	saran-saran Validator	Perbaikan
RPP	1. Penulisan kurang jelas 2. Konsisiten dihuruf	a. cara penulisan sudah diperjelas b. cara penulisan sudah diperjelaskan
Video Pembelajaran	1. penambahan backsoun d pendukung 2. penambahan gambar animasi	1. backsound pendukung sudah ditamahkan 2. gambar animasi sudah ditambahkan.
Angket Respon Guru	Perbaiki cara penulisan	Validasi angket respon guru sudah diperbaiki
Angket Respon Siswa	Perbaiki cara prnulisan	Validasi angket respon siswa sudah diperbaiki

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat dilihat saran dan revisi yang dilakukan oleh ahli media pembelajaran yaitu penambahan backsound pendukung serta penambahan gambar animasi, angket respon guru dan siswa yaitu perbaiki sesuai dengan catatan dilembar angket respon guru dan siswa. Selain video pembelajaran yang di revisi, adapun rencana pelaksanaan juga mengalami revisi dari tampilan maupun isi materi dalam RPP. Secara komponen tidak ada perbaikan hanya saja perbaikan pada teknik penulisan adapun revisi pada RPP ada pada gambar berikut ini :



RPP sebelum revisi



RPP setelah direvisi

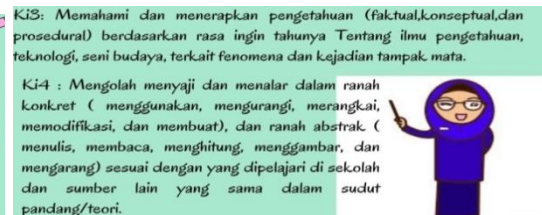
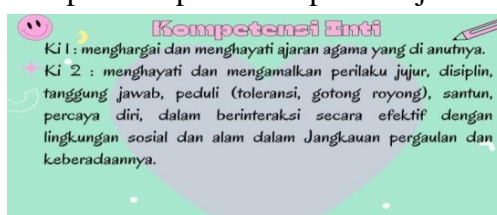
Adapun tampilan Video Pembelajaran yang telah dikembangkan sebagai berikut:



Tampilan Depan video pembelajaran



Daftar isi



Kompetensi inti

Kompetensi Dasar

3.1 Menjelaskan pengertian garis, hubungan dua garis, vertikal dan horizontal, sifat garis sejajar beserta contohnya.
 3.2 menjelaskan pengertian sudut, jenis-jenis sudut, hubungan antar sudut beserta contohnya
 3.3. menjelaskan sifat sifat garis dan sudut.

Kompetensi dasar

Indikator

3.1.1. menjelaskan pengertian garis dan sudut
 3.1.2. mengenali hubungan garis, jenis-jenis garis dan hubungan dua garis
 3.2.1. memberikan contoh hubungan antara dua garis, jenis jenis sudut, dan hubungan antar sudut
 3.3.1. memberikan contoh sifat sifat garis dan sudut

Indikator

Pertanyaan Rangsangan

pertanyaan rangsangan




pernahkah kalian mengukur suatu benda dalam kehidupan sehari hari? apakah kalian mengukurnya dengan sebuah busur derajat? apa itu garis? dan apa itu sudut?

Pertanyaan Rangsangan

Garis

Garis adalah kurva lurus yang yang tidak berujung dan tidak berpangkal artinya dapat di perpanjang pada kedua ara garis di beri nama dua titik yang terletak pada garis itu ata dengan satu huruf kecil

Penjelasan materi garis

Garis AB:  Garis \overleftrightarrow{AB}
 Sinar garis:  Sinar garis \overrightarrow{AB}
 Ruas garis:  Segmen garis \overline{AB}

Hubungan Dua Garis

1. Sejajar
 Dua garis dikatakan sejajar jika kedua garis terletak pada satu bidang dan tidak mempunyai titik persekutuan.

Hubungan Dua Garis

2. berpotongan
 Dua garis dikatakan berpotongan jika kedua garis terletak pada satu bidang dan mempunyai satu titik persekutuan. garis g dan h berpotongan dititik A.



3. berhimpit
 Dua garis dikatakan berhimpit jika kedua garis mempunyai lebih dari satu titik persekutuan.



Penjelasan Garis Berpotong dan Berhimpit

4. Bersilang
 Dua garis dikatakan bersilang jika kedua garis terletak pada satu bidang dan tidak berpotong



Vertikal Dan Horizontal
 garis vertikal adalah garis tegak yang arahnya ke atas dan ke bawah. sedangkan garis horizontal adalah garis datar. garis ini tegak lurus dengan garis vertikal, arahnya kekanan dan kekiri.

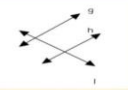
Penjelasan Garis Bersilang Vertikal dan Horizontal

Sifat Garis Sejajar

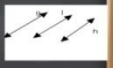
1. melalui titik diluar garis dapat di tarik tepat satu garis yang sejajar dengan garis tersebut



2. jika sebuah garis memotong salah satu dari dua garis sejajar maka garis tersebut juga memotong garis yang kedua garis g dan h sejajar garis i memotong garis g garis i memotong garis h



3. jika sebuah garis sejajar dengan dua buah garis yang lainnya maka kedua garis itu sejajar pula dengan yang lainnya.



Penjelasan Sifat Garis Sejajar

Sudut

Sudut adalah daerah yang dibatasi oleh dua garis yang berpotongan di titik pangkal



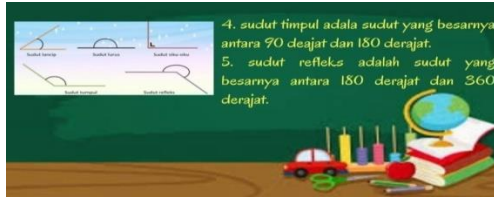
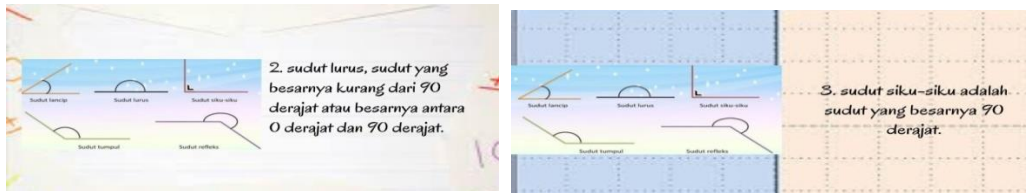
Sudut ABC
 B adalah titik sudut yaitu berpotongan pada kedua kaki sudut ruas sudut BA dan BC adalah kaki sudut

Jenis-jenis Sudut

1. sudut lancip, sudut yang besarnya kurang dari 90 derajat atau besarnya antara 0 dan 90 derajat.



Penjelasan Materi Sudut dan Jenis-jenis Sudut



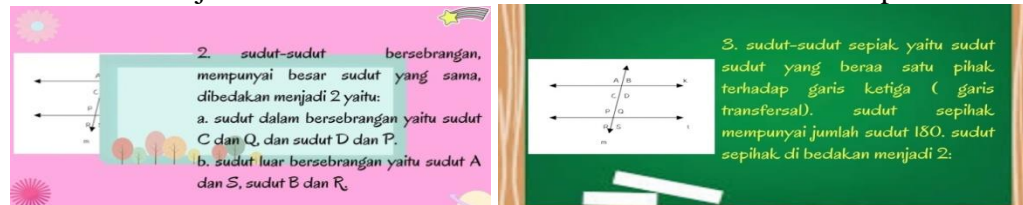
Penjelasan Jenis-jenis sudut



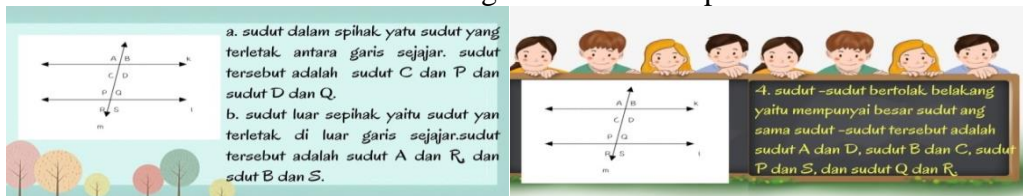
Penjelasan Hubungan Antar Sudut



Penjelasan Sifat-sifat Garis dan Sudut serta Sudut sehadap



Sudut Bersebrangan dan Sudut Sepihak



Penjelasan sifat sudut dalam sepihak dan sudut bertolak belakang

Universitas Muhammadiyah Kupang
 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
 Program Studi Pendidikan Matematika.

Nama : Dahlia S. Kasim
 Nim : 1822311018

Profil

Implementasi (Implementation), yaitu Pada tahap ini, semua rancangan video yang telah dikembangkan diterapkan setelah dilakukan revisi.



Gambar 1. Tampilan depan video pembelajaran

Berikut ini adalah hasil kegiatan pada tahap implementasi: **Pertama** Uji Coba Video Pembelajaran Uji coba dilakukan di SMPK Sta. Maria Assumpta kupang kelas VII^A yang berjumlah 30 orang. Pada tahap ini. Peneliti juga melakukan uji coba produk terhadap guru dengan melihat respon dari guru terhadap media pembelajaran yang telah dikembangkan. Uji coba yang dimaksudkan untuk melihat tingkat kepraktisan pada media tersebut. Uji coba ini terdiri dari 1 (satu) orang guru mata pelajaran matematika. Pada saat pelaksanaan uji coba, peneliti menjelaskan apa-apa saja yang terdapat pada video pembelajaran tersebut. **Kedua** Hasil Angket Respon Guru dan Siswa Setelah melakukan implementasi produk yang dikembangkan dengan tahap uji coba maka diperoleh hasil implementasi dengan respon guru dan siswa terhadap media yang telah dikembangkan. Hasil tersebut pada Tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3 Hasil Angket Praktikalitas oleh Guru dan Siswa

Aspek	Rata-rata	Kriteria
Aspek respon guru	3,45	Sangat praktis
Angket respon siswa	3,56	Sangat praktis
Rata-rata jumlah praktikalitas	3,55	Sangat praktis

Berdasarkan hasil angket respon siswa pada Tabel 3 di atas, rata-rata total angket respon siswa perangkat pengembangan media pembelajaran matematika berada pada kategori 3,56 yaitu sangat praktis sedangkan angket respon guru yaitu 3,45 dengan kategori sangat praktis. Rata rata angket respon guru dan siswa dinyatakan sangat praktis yaitu berada pada kategori 3,55 sehingga angket dapat digunakan dalam proses pembelajaran. **Evaluasi (Evaluation)**, Tahap akhir dalam pengembangan video pembelajaran adalah tahap evaluasi. Pada tahap ini, peneliti melakukan evaluasi terhadap hasil belajar siswa dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang digunakan untuk mengetahui kelayakan perangkat video pembelajaran berdasarkan aspek keefektifan. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMPK Sta. Maria Assumpta Kupang disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil Tes Siswa

No	Nama siswa	Nilai	Keterangan
1	AK	75	Tuntas
2	AL	70	Tuntas
3	AN	85	Tuntas
4	AR	75	Tuntas
5	CM	85	Tuntas
6	CA	70	Tuntas
7	EE	80	Tuntas
8	FK	95	Tuntas
9	GF	80	Tuntas
10	JH	75	Tuntas

11	JK	80	Tuntas
12	JF	75	Tuntas
13	KS	100	Tuntas
14	LT	80	Tuntas
15	MW	90	Tuntas
16	MC	95	Tuntas
17	MB	85	Tuntas
18	NN	70	Tuntas
19	PB	80	Tuntas
20	TN	80	Tuntas
21	SS	80	Tuntas
22	DA	80	Tuntas
23	JT	40	Tidak Tuntas
24	JG	60	Tidak Tuntas
25	MS	60	Tidak Tuntas
26	MA	50	Tidak Tuntas
27	SS	60	Tidak Tuntas
28	YE	65	Tidak Tuntas
29	YH	50	Tidak Tuntas
30	JR	50	Tidak Tuntas
Jumlah skor		2220	
Jumlah siswa yang tuntas			22
Jumlah siswa yang tidak tuntas			8
Presentase ketuntasan siswa			73,33%
Kategori			Efektif

Berdasarkan Tabel 4 hasil siswa pada matematika yang disajikan dalam tabel di atas, diketahui bahwa presentase ketuntasan siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM yaitu 22 siswa dengan presentase ketuntasan 73,33%. Sedangkan 8 siswa yang tidak memenuhi kriteria ketuntasan, mendapatkan nilai standar di bawah KKM yaitu 26,66% dinyatakan tidak tuntas. Tes uji coba hasil pada siswa kelas VII^A mendapatkan data yang dianggap efektif karena berada pada kategori efektif dengan presentase 73,33% sehingga tes uji coba pada hasil tes dapat digunakan dalam proses pembelajaran.

Pembahasan

Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang sangat penting adalah langkah-langkah mengajar dan media pembelajaran berupa video. Pemanfaatan video pembelajaran yang relevan di dalam kelas dapat mengoptimalkan proses pembelajaran. Bagi guru, media pembelajaran membantu pemahaman siswa atau gagasan untuk membantu memotivasi siswa untuk belajar, dan dapat memecahkan suatu masalah dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil uji validasi perangkat pembelajaran RPP mendapatkan nilai rata-rata 3,59 dengan kriteria sangat valid, juga didapat beberapa arahan untuk revisi yaitu pada teknik penulisan. Selanjutnya validasi video pembelajaran didapatkan hasil dengan rata-rata 3,45 yang kriterianya sangat valid juga disertai beberapa catatan ataupun saran sebagai pedoman untuk merevisi video yaitu penambahan animasi dan penambahan bagksound pendukung. Angket respon siswa berada pada rata rata 3,5 dengan kriteria sangat valid, angket respon guru dengan rata-rata 3,5 berada pada kategori sangat valid. Berdasarkan validasi yang dilakukan oleh validator, dapat dikatakan bahwa penilaian

validitas perangkat pembelajaran dengan rata-rata 3,43 yang dapat dikatakan sangat valid dan dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah guru mata pelajaran matematika dan siswa kelas VIIA SMPK Sta. Maria Assumpta Kupang, dengan hasil penelitian rata-rata respon guru berada pada rata-rata 3,45 dan respon siswa berada pada rata-rata 3,56. Dengan demikian rata-rata jumlah angket respon guru dan siswa berada pada kategori praktis dengan nilai 3,55. Selanjutnya hasil tes siswa berada pada kategori efektif dengan nilai 73,33%. Proses membangun kemampuan siswa dalam memecahkan masalah, guru dapat memberikan pengalaman belajar dengan mendesain beberapa media pembelajaran berupa video selama proses pembelajaran berlangsung. Guru mendesain pembelajaran yang diberikan permasalahan dalam melibatkan kemampuan siswa yang sebenarnya. Salah satu model yang digunakan dalam video pembelajaran ini adalah model *discovery learning*. Model *discovery learning* adalah model pembelajaran yang mengarahkan siswa untuk menemukan sendiri pengetahuan yang ingin disampaikan dalam pembelajaran senada dengan pendapat Menurut Hanafiah (2012) menyatakan bahwa model pembelajaran *discovery learning* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang melibatkan siswa untuk mencari dan menyelidiki secara maksimal seluruh kemampuannya dan untuk menyelidiki secara sistematis, kritis dan logis sehingga mereka dapat menemukan sendiri pengetahuan, sikap dan keterampilan sehingga wujud adanya perubahan pada perilaku.

Selain itu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada pembelajaran matematika yaitu proses untuk mengatasi kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam mencapai suatu tujuan yang diinginkan. Pada pembelajaran matematika dirasa pelajaran yang sulit karena buku matematika sebagian besar berisi penjelasan dalam bentuk kalimat panjang sehingga membuat siswa merasa bosan. Media pembelajaran yang dapat membantu siswa memberikan gambar dari materi pada buku teks dalam media pembelajaran salah satunya adalah video pembelajaran. Video pembelajaran merupakan salah satu media pembelajaran yang digunakan guru dalam membantu siswa untuk menyimak pembelajaran. Video ini dapat membantu pemahaman siswa dalam belajar karena siswa dapat menyimak dan sekaligus melihat gambar dalam video pembelajaran.

Video pembelajaran dengan model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dirancang sesuai dengan langkah-langkah dalam video yang dibuat semenarik, yang diharapkan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah pada proses pembelajaran. Sehingga fokus masalah utamanya disajikan dalam video pembelajaran yang merupakan permasalahan yang ada didalam kehidupan sehari-hari. Hal tersebut membuat siswa termotivasi dan merasa antusias dalam belajar dan dapat membantu meningkatkan pemahaman siswa dalam memecahkan masalah matematis. Video pembelajaran dengan model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang menggunakan aplikasi canva yang dapat disajikan dalam komputer.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dari pengembangan video pembelajaran materi garis dan sudut dengan model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan dengan menggunakan model ADDIE yaitu

(*Analysis, Design, Developmen, Implementation, Evaluation*). Tingkat validasi oleh setiap perangkat yaitu RPP dinyatakan sangat valid dengan nilai; 3,59 video pembelajaran dinyatakan sangat valid dengan nilai; 3,45 angket respon siswa dinyatakan sangat valid dengan nilai; 3,5 angket respon guru dinyatakan sangat valid dengan nilai; 3,5. Dengan demikian rata-rata perangkat pembelajaran berada pada nilai 3,43 dengan kriteria sangat valid. Video pembelajaran dengan model *discovery learning* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mendapatkan respon yang baik oleh guru dan siswa dalam uji coba kelompok kecil. Hasil respon guru mendapatkan nilai 3,45 dan respon siswa mendapat nilai 3,56 secara keseluruhan mendapat kategori sangat praktis. Tes hasil belajar siswa mendapatkan nilai rata-rata 73,33% dengan kategori efektif digunakan. Dengan demikian perangkat pembelajaran video pembelajaran valid, praktis, dan efektif digunakan

DAFTAR PUSTAKA

- Hanafiah. (2012). *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: Refika Aditama
- NCTM. (2000). *Curriculum and Evaluation Standars for School Mathematics, Unite States of America*: The National Nouncil of Teachers of Mathematics Inc.
- Sumartini, Tina Sri. (2016). Peningkatan pemecahan masalah matematis siswa melalui pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal pendidikan matematika volume 5, nomor 2, mei 2016*.
- Sugino. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- W.R.Dahar. (2011). *Teori-teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta :Erlangga.