



LAMPIRAN

Lampiran 1. Instrumen Validasi Ahli Media

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Diskusi Dalam Jaringan Antar Peserta Didik Menggunakan Aplikasi *Teamviewer* Berbantuan Geogebra

Sasaran Program : Peserta Didik dan Guru Matematika SMA Kelas XI

Mata Pelajaran : Matematika

Peneliti : Gede Yudistiyawan

Ahli Media :

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai kelayakan produk pengembangan media diskusi daring dengan aplikasi *Teamviewer* berbantuan GeoGebra sebagai media pembelajaran.
2. Argumentasi, penilaian, saran, dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pengembangan ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian pada setiap pertanyaan dalam lembar evaluasi dengan memberi tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

4: Sangat Setuju

3: Setuju

2: Tidak Setuju

1: Sangat Tidak Setuju

4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

5. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam mengisi Angket Evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

No	Pertanyaan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Aplikasi <i>Teamviewer</i> efektif digunakan sebagai				

	media diskusi daring baik pada komputer, laptop, ataupun ponsel pintar				
2.	Produk pengembangan media diskusi dengan aplikasi <i>Teamviewer</i> berbantuan GeoGebra mudah dioperasikan				
3.	Petunjuk – petunjuk yang ada pada produk mudah dipahami				
4.	Produk pengembangan media diskusi dengan Aplikasi <i>Teamviewer</i> dapat digunakan bersamaan dengan berbagai media pembelajaran lain				
5.	Tersedia panduan dan skenario penggunaan produk pengembangan dengan jelas				
6.	Jenis huruf tepat dan sesuai pada produk pengembangan serta media pembelajaran.				
7.	Fitur <i>remote desktop</i> memberikan pengalaman baru dalam sistem belajar daring.				
8.	Warna yang digunakan tidak mengganggu dalam proses penggunaan produk pengembangan				
9.	Kreatif dalam menuangkan ide gagasan				
10.	Penempatan unsur tata letak yang konsisten baik pada produk pengembangan berbantuan media pembelajaran yang digunakan				
11.	Peletakan judul jelas, konsisten, dan proporsional pada media pembelajaran di GeoGebra				
12.	Tampilan yang digunakan merupakan gabungan komponen yang membuat produk pengembangan berbantuan media pembelajaran tampak jelas				
13.	Ilustrasi yang digunakan pada media				

	pembelajaran di GeoGebra sesuai dengan materi				
14.	Bentuk akurat dan proporsional sesuai kenyataan				
15.	Menggunakan lebih dari 1 representasi				

A. KOMENTAR DAN SARAN:

B. KESIMPULAN

Media ini dinyatakan *):

1. Layak untuk diujicobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diujicibakan

*) Pilih salah satu dengan melingkari kesimpulan yang sesuai

Singaraja, 2022

Mengetahui,

Validator Instrumen Penelitian

(.....)

Lampiran 2. Instrumen Validasi Ahli Materi

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Diskusi Dalam Jaringan Antar Peserta Didik Menggunakan Aplikasi *Teamviewer* Berbantuan Geogebra

Sasaran Program : Peserta Didik dan Guru Matematika SMA Kelas XI

Mata Pelajaran : Matematika

Peneliti : Gede Yudistiyawan

Ahli Media :

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai kualitas materi pada media pembelajaran GeoGebra dengan materi elips
2. Argumentasi, penilaian, saran, dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pengembangan ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian pada setiap pertanyaan dalam lembar evaluasi dengan memberi tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

- 4: Sangat Setuju
3: Setuju
2: Tidak Setuju
1: Sangat Tidak Setuju

4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi Angket Evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

No	Pertanyaan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas				
2.	Materi yang disampaikan sesuai dengan SK				

	dan KD				
3.	Konten materi sesuai dengan tujuan pembelajaran				
4.	Konten materi disajikan secara sistematis				
5.	Materi yang disampaikan dalam media lengkap				
6.	Isi materi sesuai dengan konsep materi pelajaran				
7.	Isi materi disajikan secara terperinci dan mendetail				
8.	Ejaan pada media sesuai EYD				
9.	Penggunaan tanda baca yang tepat				
10.	Pembagian materi dilakukan dengan tepat				
11.	Penggunaan soal evaluasi (LKPD) sesuai dengan karakter dari pengguna				
12.	Lembar Kerja Peserta Didik sesuai teori dan konsep				
13.	Terdapat umpan balik terhadap hasil evaluasi				
14.	Evaluasi konsisten dengan tujuan pembelajaran				
15.	Istilah dan pertanyaan yang digunakan tepat dan sesuai				

C. KOMENTAR DAN SARAN:

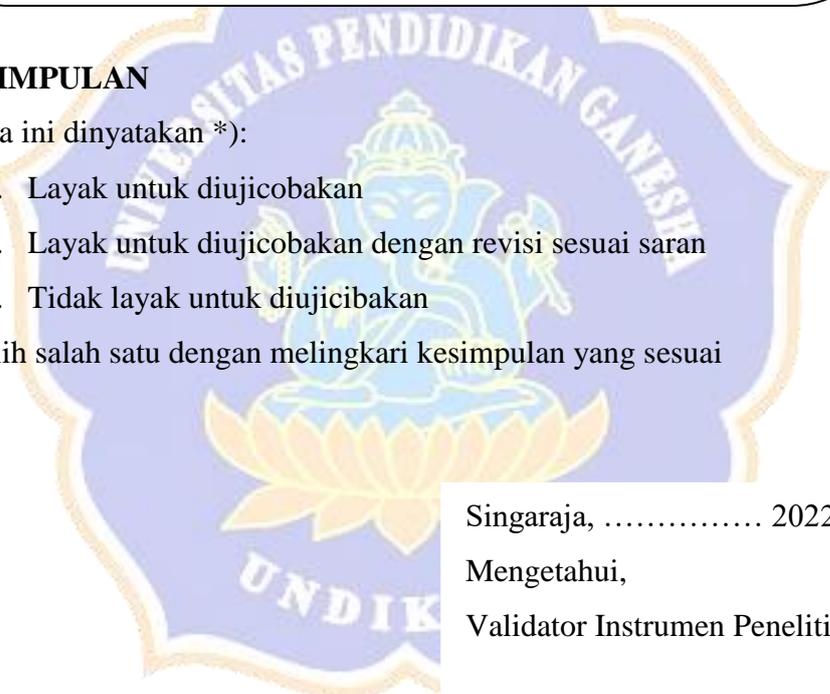
Empty rounded rectangular box for comments and suggestions.

D. KESIMPULAN

Media ini dinyatakan *):

1. Layak untuk diujicobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diujicibakan

*) Pilih salah satu dengan melingkari kesimpulan yang sesuai



Singaraja, 2022
Mengetahui,
Validator Instrumen Penelitian

(.....)

Lampiran 3. Instrumen Angket Respon Guru Matematika

ANGKET RESPON GURU MATEMATIKA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Diskusi Dalam Jaringan Antar Peserta Didik Menggunakan Aplikasi *Teamviewer* Berbantuan Geogebra

Sasaran Program : Peserta Didik dan Guru Matematika SMA Kelas XI

Mata Pelajaran : Matematika

Peneliti : Gede Yudistiyawan

Nama/NIP :

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Guru Matematika mengenai kualitas media diskusi daring antar peserta didik menggunakan aplikasi *Teamviewer* berbantuan GeoGebra.
2. Argumentasi, penilaian, saran, dan kritik Bapak/Ibu guru akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pengembangan ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon memberikan penilaian pada setiap pertanyaan dalam lembar evaluasi dengan memberi tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

4: Sangat Setuju

3: Setuju

2: Tidak Setuju

1: Sangat Tidak Setuju

4. Jika ada yang ingin dikomentari, mohon menuliskan pada kolom komentar dan saran yang tersedia.

5. Atas kesediaan Bapak/Ibu guru dalam mengisi Angket Evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

No	Pertanyaan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Panduan penggunaan produk pengembangan				

	media diskusi dalam jaringan antar peserta didik menggunakan aplikasi <i>Teamviewer</i> berbantuan GeoGebra menyajikan prosedur yang sistematis				
2.	Materi yang disajikan dalam media Pembelajaran GeoGebra mencakup semua materi elips yang terkandung dalam KD				
3.	Aplikasi <i>Teamviewer</i> yang dioperasikan pada ponsel pintar memberikan nilai ekonomis tersendiri bagi peserta didik				
4.	Penggunaan media baik media diskusi dan media pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik				
5.	Lembar Kerja Peserta Didik sesuai dengan materi yang disajikan				
6.	Peserta didik termotivasi dalam belajar menggunakan media diskusi dengan kelebihan fitur yang diberikan seperti <i>remote desktop</i>				
7.	Pengembangan media diskusi dalam jaringan antar peserta didik menggunakan aplikasi <i>Teamviewer</i> berbantuan GeoGebra tepat untuk dilakukan				
8.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dirumuskan dengan baik sehingga dapat mendeskripsikan skenario pembelajaran secara jelas terkait proses pembelajaran dengan menggunakan produk pengembangan yang diberikan.				
9.	Produk pengembangan media diskusi dalam jaringan antar peserta didik menggunakan aplikasi <i>Teamviewer</i> berbantuan GeoGebra mudah dioperasikan baik melalui komputer,				

	laptop, atau ponsel pintar				
10.	Jenis huruf, ukuran, serta spasi yang digunakan pada media diskusi dan media pembelajaran sesuai sehingga mempermudah dalam proses pembelajaran				
11.	Media pembelajaran pada aplikasi GeoGebra dengan materi elips menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik				
12.	Lembar Kerja Peserta Didik menggunakan bahasa yang komunikatif				
13.	Keberadaan komponen – komponen dalam mengakses fitur – fitur pada media diskusi tidak membingungkan pengguna				
14.	Fitur <i>remote desktop</i> pada media diskusi memberikan pengalaman baru dalam proses pembelajaran				
15.	Keberadaan fitur <i>remote desktop</i> pada media diskusi daring dapat dipadukan dengan berbagai media pembelajaran lain.				

KOMENTAR DAN SARAN:

Denpasar, 2022

Guru Matematika kelas XI

SMA PGRI 4 Denpasar

(.....)

Lampiran 4. Instrumen Angket Respon Peserta Didik

ANGKET RESPON PESERTA DIDIK

Judul Penelitian : Pengembangan Media Diskusi Dalam Jaringan Antar Peserta Didik Menggunakan Aplikasi *Teamviewer* Berbantuan Geogebra

Sasaran Program : Peserta Didik dan Guru Matematika SMA Kelas XI

Mata Pelajaran : Matematika

Peneliti : Gede Yudistiyawan

Nama/Absen/Kelas :

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Peserta Didik mengenai kualitas media diskusi daring antar peserta didik menggunakan aplikasi *Teamviewer* berbantuan GeoGebra.
2. Argumentasi, penilaian, saran, dan kritik anda akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pengembangan ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon memberikan penilaian pada setiap pertanyaan dalam lembar evaluasi dengan memberi tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

- 4: Sangat Setuju
3: Setuju
2: Tidak Setuju
1: Sangat Tidak Setuju

4. Jika ada yang ingin dikomentari, mohon menuliskan pada kolom komentar dan saran yang tersedia.
5. Atas kesediaan anda dalam mengisi Angket Evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

No	Pertanyaan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Informasi dalam media baik media diskusi daring dan media pembelajaran yang dapat				

	dipahami dengan baik				
2.	Menumbuhkan rasa ingin tahu peserta didik				
3.	Media yang diberikan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan				
4.	Baru, unik, berguna, bernilai, dan benar				
5.	Terdapat beberapa kata dalam Media yang membuat saya bingung				
6.	Media yang diberikan menggunakan sarana yang menunjang di sekolah dan kondusif dalam pembelajaran				
7.	Media yang diberikan mempermudah peserta didik memperoleh informasi				
8.	Media pembelajaran bersahabat dengan pengguna				
9.	Instruksi dan paparan informasi bersifat membantu peserta didik, termasuk kemudahan dalam merespon, dan mengakses media secara mandiri				
10.	Media yang diberikan merangsang saya untuk berdiskusi bersama teman dan bertanya dengan guru				
11.	Media diskusi daring tidak bergantung pada bahan ajar atau bisa menggunakan media pembelajaran yang lain				
12.	Lembar Kerja Peserta Didik sesuai teori dan konsep				
13.	Terdapat umpan balik terhadap hasil evaluasi				
14.	Tampilan media menarik peserta didik untuk belajar				

15.	Istilah dan pertanyaan yang digunakan pada Media dan Lembar Kerja Peserta Didik tepat dan sesuai				
-----	--	--	--	--	--

KOMENTAR DAN SARAN:



Denpasar, 2022

Peserta didik kelas XI

SMA PGRI 4 Denpasar

(.....)

Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Satuan Pendidikan	: SMA PGRI 4 Denpasar
Mata Pelajaran	: Matematika (Peminatan)
Kelas/Semester	: XI/2
Tahun Pelajaran	: 2021/2022
Materi Pokok	: Elips
Alokasi Waktu	: 4 x 45 menit (2 kali pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingintahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu menggunakan metoda sesuai kaidah keilmuan.

B. Kompetensi Dasar dan Indikator

- 1.1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.

- 2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, sikap disiplin, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan strategi berpikir dalam memilih dan menerapkan strategi menyelesaikan masalah.
- 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah, kritis dan disiplin dalam melakukan tugas belajar matematika.
- 3.3 Menganalisis konsep sifat – sifat elips dan menerapkannya dalam pembuktian dan menyelesaikan masalah matematika.

Indikator:

- 3.3.1 Menjelaskan definisi elips
- 3.3.2 Menjelaskan sifat – sifat elips
- 3.4 Mendeskripsikan hubungan garis direktris, titik fokus, dan titik – titik pada kurva elips dan menerapkannya dalam pemecahan masalah

Indikator:

- 3.4.1 Menentukan persamaan elips yang berpusat di $O(0,0)$
- 3.4.2 Menentukan persamaan elips yang berpusat di (p,q)
- 4.3 Mengolah data dan menganalisis model matematika dengan melakukan manipulasi aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan elips.

Indikator:

- 4.3.1 Mengolah data dengan melakukan manipulasi aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan elips
- 4.3.2 Menganalisis model matematika mengenai masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan elips
- 3.5 Menganalisis data terkait unsur – unsur elips untuk menggambar kurva dan mengidentifikasi sifat – sifatnya.

Indikator:

- 3.5.1 Menggambar kurva elips berdasarkan unsur – unsur dan mengidentifikasi sifat – sifat elips.

C. Tujuan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 x 45 menit)

Definisi dan sifat – sifat elips

Melalui pengamatan, tanya jawab, penugasan kelompok, serta diskusi kelompok, diharapkan peserta didik dapat:

1. Mengagumi bentuk elips sebagai karya penciptaan kebesaran Tuhan dengan cara memberikan visualisasi orbit planet – planet tata surya mengelilingi matahari.
2. Menerapkan sikap kritis dalam menentukan mana gambar elips melalui berbagai macam bentuk gambar
3. Menerapkan sikap kritis dalam menentukan sifat – sifat elips melalui gambar elips
4. Menentukan definisi elips dari visual elips yang diberikan
5. Menentukan sifat – sifat elips dari visual elips yang diberikan.

Pertemuan Pertama (2 x 45 menit)

Persamaan elips dan menggambar kurva elips

1. Peserta didik dilatih untuk bersikap kritis dalam menentukan persamaan elips.
2. Peserta didik dapat melatih rasa percaya diri terhadap hasil yang diperoleh melalui diskusi daring kelompok.
3. Melalui diskusi daring kelompok, peserta didik dapat menentukan persamaan elips dengan sifat – sifat: berpusat di $O(0,0)$, sumbu simetri berimpit sumbu X , titik fokus di $F_1(-c, 0)$ dan $F_2(c, 0)$, serta berpuncak di titik $A_1(-a, 0)$ dan $A_2(a, 0)$.
4. Melalui diskusi daring kelompok, peserta didik dapat menentukan persamaan elips dengan sifat – sifat: berpusat di $M(h, k)$, sumbu utama sejajar sumbu X , titik fokus di $F_1(h - c, k)$ dan $F_2(h + c, k)$, serta berpuncak di titik $A_1(h - a, k)$ dan $A_2(h + a, k)$
5. Peserta didik dilatih untuk bersikap teliti dalam menggambar kurva elips.

D. Materi Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 x 45 menit)

Konsep: Definisi elips

Pertemuan Kedua (2 x 45 menit)

Prinsip:

- Persamaan elips yang berpusat di $O(0,0)$, sumbu simetri berimpit sumbu X , titik fokus di $F_1(-c, 0)$ dan $F_2(c, 0)$ dengan rumus $\frac{x^2}{a^2} + \frac{y^2}{b^2} = 1$
- Persamaan elips yang berpusat di $M(h, k)$, sumbu utama sejajar sumbu X , titik fokus di $F_1(h - c, k)$ dan $F_2(h + c, k)$, serta berpuncak di titik $A_1(h - a, k)$ dan $A_2(h + a, k)$ dengan rumus $\frac{(x-h)^2}{a^2} + \frac{(y-k)^2}{b^2} = 1$
- Menggambar kurva elips

E. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

- Metode : Diskusi, tanya jawab dengan model pembelajaran *blended learning* dengan metode *flipped classroom*
- Pendekatan : Saintifik

F. Sumber belajar

1. Suparmin, dan Sa'adah Nuraini. 2016. *Matematika (Peminatan) untuk SMA/MA Kelas XI*. Surakarta : CV Mediatama
2. Sukino. 2014. *MATEMATIKA untuk SMA/MA Kelas XI Kelompok Peminatan Matematika dan Ilmu Alam*. Jakarta : Erlangga

G. Media/bahan Pembelajaran

Media: Aplikasi *TeamViewer*

Bahan ajar: Aplikasi *GeoGebra* dan *LKPD*

H. Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan Pertama (2 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Kegiatan di Rumah	
	<ul style="list-style-type: none">• Guru membuat <i>room meet Teamviewer</i>, membagikan ID <i>meet</i> kepada peserta didik melalui grup sosial media agar dapat bergabung.• Guru mensosialisasikan penggunaan aplikasi <i>Teamviewer</i> sebagai media

diskusi sesuai panduan yang dibuat dan GeoGebra sebagai media pembelajaran yang akan didiskusikan. Serta menyampaikan hasil belajar yang diharapkan.

- Guru membagi para peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil dan meminta tiap kelompok menunjuk satu orang sebagai *host*.
- Guru membagikan LKPD berisi permasalahan terkait definisi elips dan sifat – sifat elips pada tiap kelompok.
- Tugas *host* di tiap kelompok:
 - Menerima aplikasi GeoGebra dan projek GeoGebra dengan materi elips dari guru
 - Menyiapkan *room meet* dari *Teamviewer* dan memberikan ID *meeting* kepada *non-host* di kelompoknya
 - Masing – masing *host* memberikan ID dan kata sandi *remote Teamviewer* kepada guru dan *non-host* di kelompoknya
 - Membuka projek GeoGebra dengan materi elips di aplikasi GeoGebra
- *Non-host* pada tiap kelompok menerima ID *remote*, ID *meeting*, dan kata sandi *remote Teamviewer* dari *host* kelompok mereka agar dapat melakukan *remote* pada projek GeoGebra dengan materi elips.
- Peserta didik di tiap kelompok mengamati LKPD dan mulai mengidentifikasi projek GeoGebra dengan materi elips yang telah disajikan.
- Setiap kelompok berdiskusi untuk menentukan cara penyelesaian masalah di aplikasi *Teamviewer*, memanfaatkan fitur *remote* dengan saling *me-remote* laptop *host*.
- Selama kegiatan diskusi, hal – hal yang dilakukan guru:
 - Secara bergilir, masuk ke ruang diskusi dengan menginput ID *meeting* milik para *host* di tiap kelompok
 - Mengamati dan melakukan penilaian afektif terhadap kegiatan peserta didik dalam kelompok
 - Membimbing atau mengarahkan kelompok apabila mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas kelompok
 - Memberikan dorongan semangat kepada anggota kelompok (*host* dan *non-host*) yang kurang atau belum berpartisipasi aktif dalam penyelesaian tugas kelompok

<ul style="list-style-type: none"> • Setiap kelompok menemukan lalu menyimpulkan definisi elips, sifat – sifat elips dari kegiatan saling me-remote media pembelajaran yang kemudian dicocokkan dengan sumber belajar. Hasil -hasil diskusi digunakan untuk menjawab permasalahan pada LKPD. • Tiap kelompok yang sudah menyelesaikan LKPD, hasilnya akan didiskusikan pada pertemuan di kelas. 		
Kegiatan di Kelas		Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik, dan mengkondisikan kelas agar siap belajar. 2. Guru menumbuhkan rasa ingin tahu dan memotivasi peserta didik dengan menampilkan pengembangan media diskusi dengan aplikasi <i>Teamviewer</i> dan media pembelajaran <i>GeoGebra</i> terkait visualisasi elips. 3. Guru memancing peserta didik untuk bertanya apabila ada permasalahan LKPD maupun materi yang masih perlu ditanyakan sebagai tambahan pembahasan. 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada peserta didik tentang pentingnya (kegunaan) materi elips dengan memberikan contoh dari kehidupan sehari-hari. 5. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari. 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik menyiapkan sumber belajar seperti buku matematika peminatan kelas XI atau sumber lainnya yang berkaitan dengan elips. 2. Guru menampilkan LKPD yang sudah diskusikan di luar kelas oleh para peserta didik di tiap kelompoknya. 3. Guru meminta tiap kelompok secara bergilir 	60 menit

	<p>mempresentasikan hasil diskusinya.</p> <p>4. Guru meminta tanggapan peserta didik atau perwakilan kelompok lain jika ditemukan berbeda dengan hasil diskusi kelompok lain.</p> <p>5. Guru meminta semua peserta didik memberikan <i>applause</i> sebagai penghargaan terhadap presentasi dari kelompok tersebut.</p>	
Penutup	<p>1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta memberikan umpan balik.</p> <p>2. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan.</p> <p>3. Guru menginformasikan materi pelajaran untuk pertemuan berikutnya.</p> <p>4. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan agar tetap semangat belajar.</p> <p>5. Pembelajaran diakhiri dengan memberi salam.</p>	15 menit

Pertemuan kedua (2 x 45 menit)

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan
Kegiatan di Rumah	
	<ul style="list-style-type: none"> • Guru membuat <i>room meet Teamviewer</i>, membagikan ID <i>meet</i> kepada peserta didik melalui grup sosial media agar dapat bergabung. • Guru mensosialisasikan penggunaan aplikasi <i>Teamviewer</i> sebagai media diskusi sesuai panduan yang dibuat dan GeoGebra sebagai media pembelajaran yang akan didiskusikan. Serta menyampaikan hasil belajar yang diharapkan. • Guru membagi para peserta didik menjadi beberapa kelompok kecil dengan komposisi kelompok yang sama seperti pertemuan sebelumnya. • Guru membagikan LKPD berisi permasalahan terkait bentuk – bentuk kurva elips yang berpusat di $O(0,0)$ dan berpusat di $M(h, k)$ pada tiap kelompok. • Tugas <i>host</i> di tiap kelompok: <ul style="list-style-type: none"> ➤ Menerima aplikasi GeoGebra dan proyek GeoGebra dengan materi elips

dari guru

- Menyiapkan *room meet* dari *Teamviewer* dan memberikan ID *meeting* kepada non-*host* di kelompoknya
- Masing – masing *host* memberikan ID dan kata sandi *remote Teamviewer* kepada guru dan non-*host* di kelompoknya
- Membuka projek GeoGebra dengan materi elips di aplikasi GeoGebra
- Non-*host* pada tiap kelompok menerima ID *remote*, ID *meeting*, dan kata sandi *remote Teamviewer* dari *host* kelompok mereka agar dapat melakukan *remote* pada projek GeoGebra dengan materi elips.
- Peserta didik di tiap kelompok mengamati LKPD dan mulai mengidentifikasi projek GeoGebra dengan materi elips yang telah disajikan.
- Setiap kelompok berdiskusi untuk menentukan cara penyelesaian masalah di aplikasi *Teamviewer*, memanfaatkan fitur *remote* dengan saling me-*remote* laptop *host*.
- Selama kegiatan diskusi, hal – hal yang dilakukan guru:
 - Secara bergilir, masuk ke ruang diskusi dengan menginput ID *meeting* milik para *host* di tiap kelompok
 - Mengamati dan melakukan penilaian afektif terhadap kegiatan peserta didik dalam kelompok
 - Membimbing atau mengarahkan kelompok apabila mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas kelompok
 - Memberikan dorongan semangat kepada anggota kelompok (*host* dan non-*host*) yang kurang atau belum berpartisipasi aktif dalam penyelesaian tugas kelompok
- Setiap kelompok menemukan lalu menyimpulkan bentuk – bentuk kurva elips yang berpusat di $O(0,0)$ dan berpusat di $M(h,k)$ dari kegiatan saling me-*remote* media pembelajaran yang kemudian dicocokkan dengan sumber belajar. Hasil -hasil diskusi digunakan untuk menjawab permasalahan pada LKPD.
- Tiap kelompok yang sudah menyelesaikan LKPD, hasilnya akan didiskusikan pada pertemuan di kelas.

Kegiatan di Kelas

Alokasi

		Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam, mengecek kehadiran peserta didik, dan mengkondisikan kelas agar siap belajar. 2. Guru menumbuhkan rasa ingin tahu dan memotivasi peserta didik dengan media pembelajaran GeoGebra terkait visualisasi elips berisikan bentuk – bentuk kurva elips yang berpusat di $O(0,0)$ dan berpusat di $M(h, k)$ 3. Guru memancing peserta didik untuk bertanya mengenai persamaan – persamaan elips yang membentuk kurva – kurva elips yang di-<i>input</i> pada GeoGebra (menanya). 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada peserta didik tentang pentingnya (kegunaan) materi elips dengan memberikan contoh dari kehidupan sehari-hari. 5. Guru menyampaikan cakupan materi yang akan dipelajari dan hasil belajar yang diharapkan. 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru meminta peserta didik menyiapkan sumber belajar seperti buku matematika peminatan kelas XI atau sumber lainnya yang berkaitan dengan elips. 2. Guru menampilkan LKPD yang sudah diskusikan di luar kelas oleh para peserta didik di tiap kelompoknya. 3. Guru meminta tiap kelompok secara bergilir mempresentasikan hasil diskusinya. 4. Guru meminta tanggapan peserta didik atau perwakilan kelompok lain jika ditemukan berbeda dengan hasil diskusi kelompok lain. 5. Guru meminta semua peserta didik memberikan <i>applause</i> sebagai penghargaan terhadap presentasi dari kelompok tersebut. 	65 menit

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta memberikan umpan balik. 2. Peserta didik merefleksi penguasaan materi yang telah dipelajari dengan membuat catatan. 3. Guru menginformasikan materi pelajaran untuk pertemuan berikutnya. 4. Guru mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan memberikan pesan agar tetap semangat belajar. 5. Pembelajaran diakhiri dengan memberi salam. 	15 menit
---------	--	----------

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Sikap spiritual

- a) Teknik penilaian: Observasi
- b) Bentuk instrumen: Lembar observasi
- c) Kisi – kisi:

No.	Sikap/nilai	Nomor butir instrumen
1.	Bersyukur atas nikmat yang tak hingga jumlahnya yang dianugerahkan Tuhan kepada kita	

2. Sikap sosial

- a) Teknik penilaian: Tes
- b) Bentuk Instrumen: Angket
- c) Kisi – kisi:

No.	Sikap/nilai	Nomor butir instrumen
1.	Kritis	
2.	Teliti	
3.	Rasa ingin tahu	

3. Pengetahuan (dilakukan pada ulangan harian)

- a) Teknik penilaian: Tes
- b) Bentuk instrument: Uraian
- c) Kisi – kisi:

No.	Sikap/nilai	Nomor butir instrumen
1.	Menentukan sifat elips	
2.	Menentukan persamaan elips yang berpusat di $O(0,0)$	
3.	Menentukan persamaan elips yang berpusat di $M(h, k)$	

4. Keterampilan

- a) Teknik penilaian: Observasi
- b) Bentuk instrumen: Lembar observasi
- c) Kisi – kisi:

No.	Sikap/nilai	Nomor butir instrumen
1.	Menyelesaikan masalah dari objek nyata dengan menerapkan konsep dan sifat – sifat elips yang telah dibuktikan kebenarannya	

Denpasar, 20 April 2022

Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Matematika

(Nama Kepala Sekolah)

(Nama Guru Matematika)

Lampiran 6. Lembar Kerja Peserta Didik

LEMBAR KERJA PESERTA DIDIK

Mata Pelajaran : Matematika (Peminatan)

Topik/sub topik : Irisan kerucut/Elips

Indikator Pencapaian Kompetensi :

3.3.1. menjelaskan definisi elips

3.3.2. menjelaskan sifat – sifat elips

3.4.1. menentukan persamaan elips yang berpusat di O (0,0)

3.4.2. menentukan persamaan elips yang berpusat di (p,q)

3.5.1. menggambar kurva elips berdasarkan unsur – unsur dan mengidentifikasi sifat – sifat elips

4.3.1. mengolah data dengan melakukan manipulasi aljabar untuk menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan elips

4.3.2. menganalisis model matematika mengenai masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan elips

Kelompok :

Kelas :

Nama Kelompok/Absen : (1).

(2).

(3).

(4).

(5).

SOAL-SOAL

- Ikuti **petunjuk** yang tertera pada media pembelajaran dan perhatikan perubahan *output* yang terjadi kemudian diskusikan dengan kelompok untuk menemukan definisi elips versi kelompok kalian

- a. Lakukan pengamatan dan percobaan secara bersama – sama pada media pembelajaran dengan menggeser nilai p, q, x_1 , dan y_1 , tuliskan sifat – sifat elips yang ditemukan oleh kelompok kalian

b. Geserlah titik x_1 dan y_1 praktekkan bersama teman – teman dalam satu kelompok kemudian amatilah dan catat *input* x_1, y_1 kemudian perhatikan dan catat *output* dari BC, AF_1 , dan AF_2 . *Input* x_1, y_1 kembali dengan angka yang berbeda secara berulang. Apakah terdapat hubungan antara BC, AF_1 , dan AF_2 ? Jelaskan.

No.	x_1	y_1	BC	AF_1	AF_2	AF_1+AF_2
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						

Kesimpulan:



c. Pada saat kondisi apakah sumbu mayor berada pada sumbu x dan pada saat kondisi apakah sumbu mayor berada pada sumbu y ? Berikan jawaban dari masing – masing anggota kelompok untuk kemudian diskusikan untuk mendapat 1 kesimpulan bersama

3. a. Konstruksikan gambar elips dengan titik puncak $O(0,0)$ pada media pembelajaran (Kirimkan gambar)
- b. Dari gambar tersebut tunjukkan mana yang disebut dengan titik fokus, Titik puncak, sumbu utama, sumbu sekawan, panjang sumbu mayor dan panjang sumbu minor! Diskusikan bersama teman dalam kelompok kalian untuk memberikan alasannya.
- c. Tentukan persamaan elipsnya!



4. a. Konstruksikan gambar elips dengan titik puncak $P(a,b)$ pada media pembelajaran.
- b. Dari gambar tersebut tunjukkan mana yang disebut dengan titik fokus, Titik puncak, sumbu utama, sumbu sekawan, panjang sumbu mayor dan panjang sumbu minor! Diskusikan bersama teman dalam kelompok kalian untuk memberikan alasannya.
- c. Tentukan persamaan elipsnya!



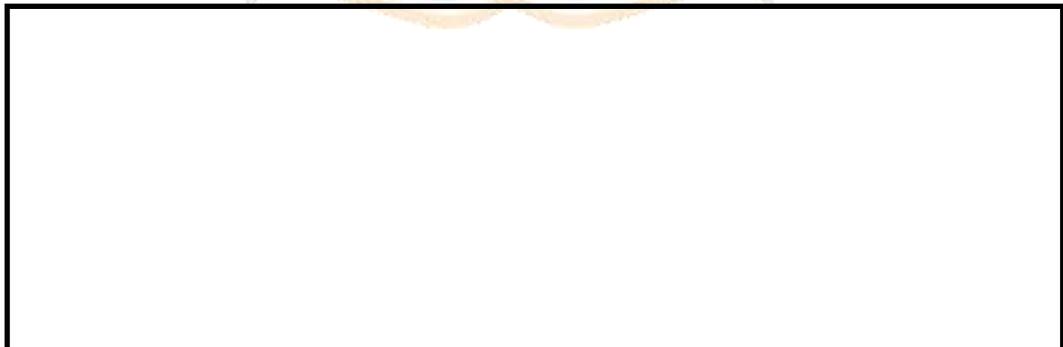
5. Tentukan koordinat titik fokus elips $\frac{x^2}{100} + \frac{y^2}{36} = 1$! Kemudian konstruksikan bersama teman – teman dalam kelompok kalian untuk mencari titik fokus elips dari bentuk umum elips versi kelompok kalian!



6. Sebuah pawai diadakan di sebuah lapangan yang berada di Kota Denpasar. Lapangan yang berbentuk elips tersebut diketahui mempunyai sumbu mayor sepanjang 10000 meter dan sumbu minor sepanjang 8500 meter. Pengelola lapangan bersama panitia pawai tersebut bersinergi untuk mendirikan tiga buah panggung yang terdiri atas satu panggung besar terletak di pusat lapangan dan dua panggung kecil yang rencananya akan diletakan pada titik – titik fokus lapangan berbentuk elips tersebut. *Input*-lah pada media pembelajaran untuk menentukan persamaan elips serta jarak antara kedua panggung kecil tersebut.

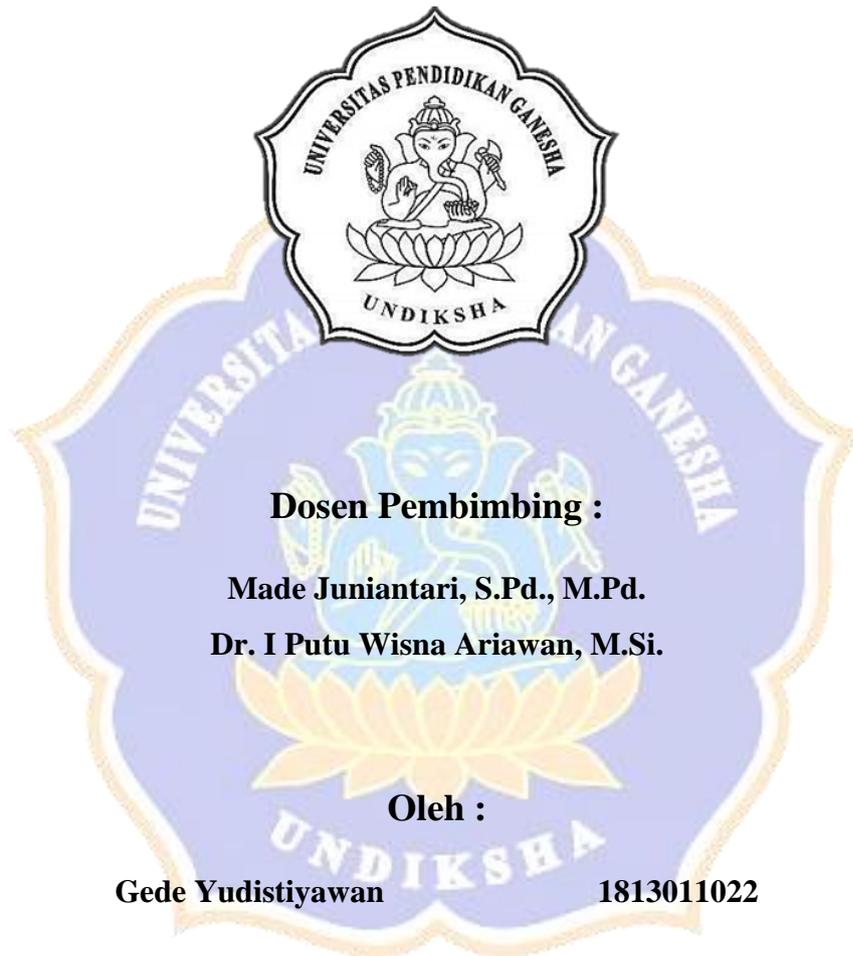


7. Sehubungan dengan bangkitnya pariwisata di Bali, sebuah hotel mendesain ulang dekorasi kamar tipe *Superior Room*. Salah satu bentuk dekorasi yang tampak berbeda dari dekorasi yang lama adalah peletakan sebuah cermin elips pada salah satu dindingnya. Jika kedudukan cermin tersebut membentuk persamaan $0,25x^2 + 0,36y^2 - 0,64x - 0,75y = -1,1625$, maka tentukan **secara bersama - sama** ukuran cermin tersebut, bentuk umum persamaan elips dan letaknya pada dinding kamar hotel.



Lampiran 7. Panduan Produk Pengembangan dan Skenario Pembelajaran

**PANDUAN PRODUK PENGEMBANGAN MEDIA DISKUSI
DALAM JARINGAN ANTAR PESERTA DIDIK MENGGUNAKAN
APLIKASI *TEAMVIEWER* BERBANTUAN GEOGEBRA**



Dosen Pembimbing :

Made Juniantari, S.Pd., M.Pd.

Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.

Oleh :

Gede Yudistiyawan

1813011022

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA**

2022

PENDAHULUAN

Panduan ini dibuat dengan tujuan untuk memudahkan pengguna mengoperasikan *Teamviewer* sebagai pengembangan media diskusi dalam jaringan bersamaan dengan GeoGebra sebagai media pembelajaran yang akan didiskusikan di aplikasi *Teamviewer*. Pengguna aplikasi *Teamviewer* dibedakan menjadi dua yakni:

- *Host*: Pengguna yang berperan sebagai *admin* dalam diskusi dan menggunakan laptop dalam mengoperasikan *Teamviewer* dan GeoGebra. *Host* akan memberikan ID dan *password* kepada non-*host* untuk saling me-*remote* laptop milik *host* sekaligus berdiskusi.
- Non-*host*: Pengguna yang akan melakukan aktivitas *remote* terhadap laptop *host* setelah menerima ID dan *password* dari *host* untuk berdiskusi. Pengguna hanya mengoperasikan *Teamviewer* saja melalui laptop atau ponsel pintar.

Semoga panduan ini, dapat digunakan sebagaimana mestinya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan

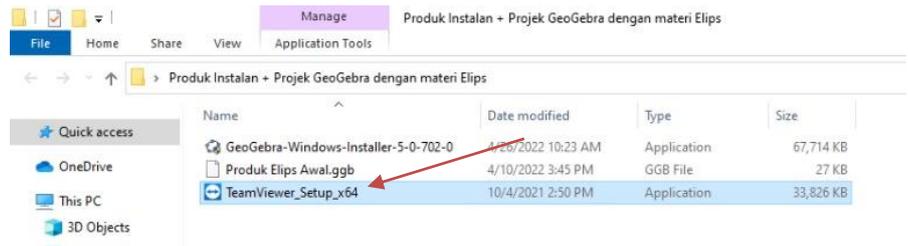
Denpasar, 20 April 2022

Penulis

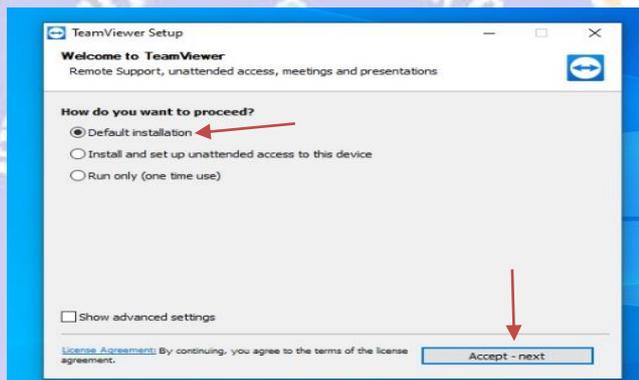
I. PANDUAN UMUM UNTUK *HOST*

a) Pemasangan aplikasi *Teamviewer*

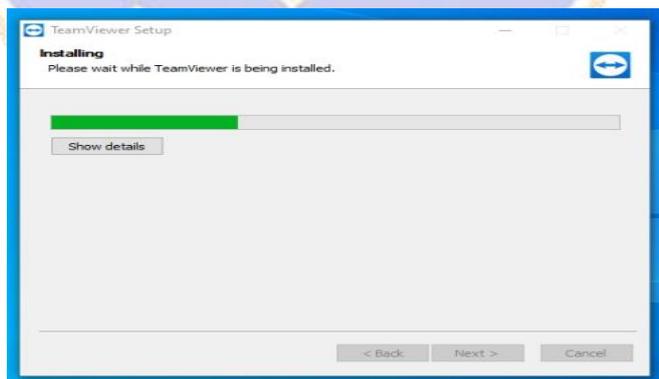
- *Teamviewer* bisa diunduh melalui situs <https://www.teamviewer.com/en/download/windows/> atau pada file yang sudah penulis siapkan dengan klik *TeamViewer_Setup_x64*



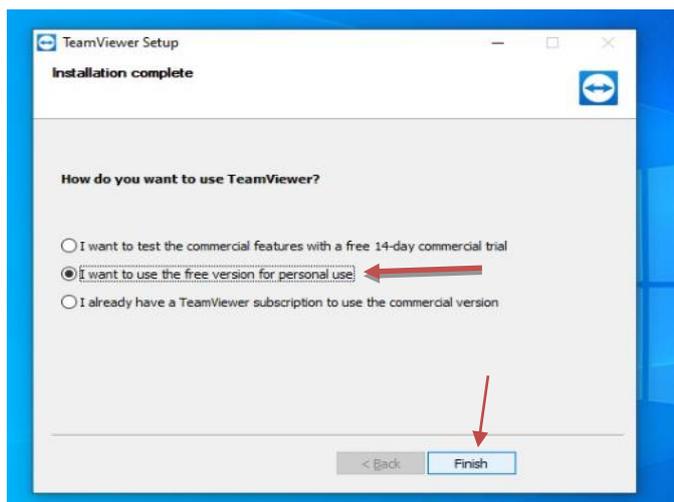
- Pilih default installation kemudian klik *Accept - next*



- Tunggu hingga proses pemasangan selesai



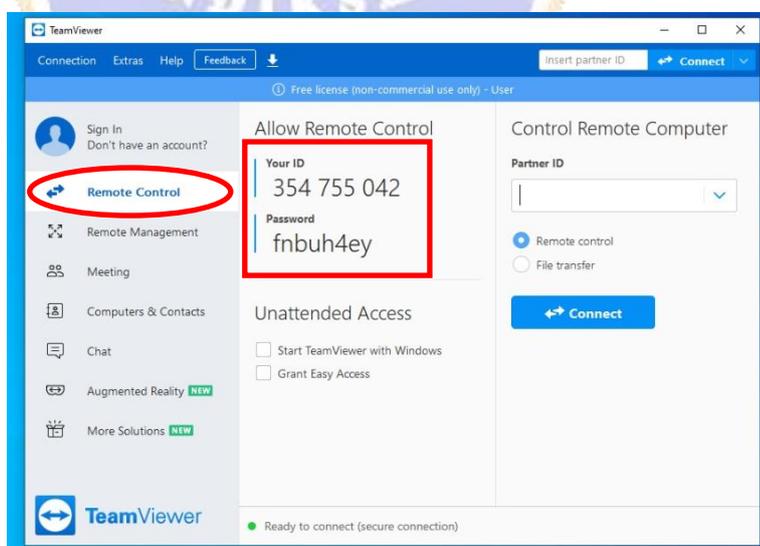
- Pemasangan selesai apabila sudah terdapat tulisan “Installation Complete” kemudian pilih “I want to use the free version for personal use” kemudian klik *Finish*



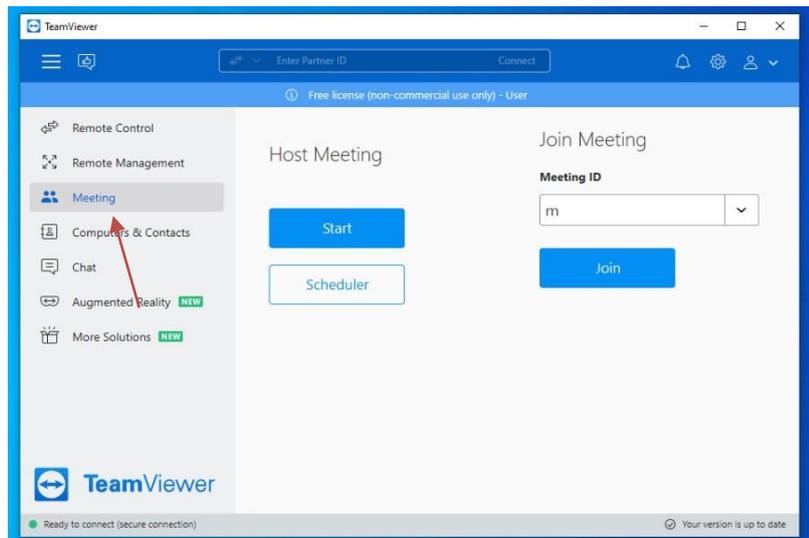
- Selanjutnya akan muncul TeamViewer License Agreement, centang “I accept the EULA and the DPA” lalu klik Continue



- Pemasangan selesai, *Teamviewer* siap digunakan. Terdapat ID dan *Password* pada menu Remote Control yang akan dibagikan kepada non-host untuk di-remote

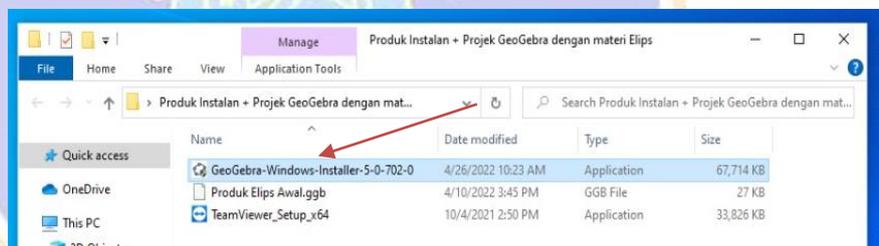


- Untuk **fitur meeting** akan muncul menu sebagai berikut:

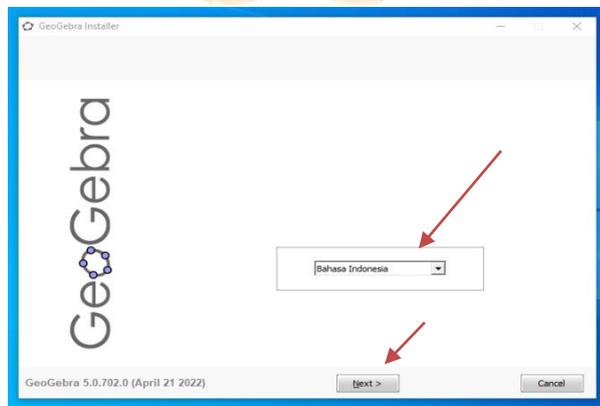


- b) Pemasangan aplikasi GeoGebra dan proyek media pembelajaran materi elips

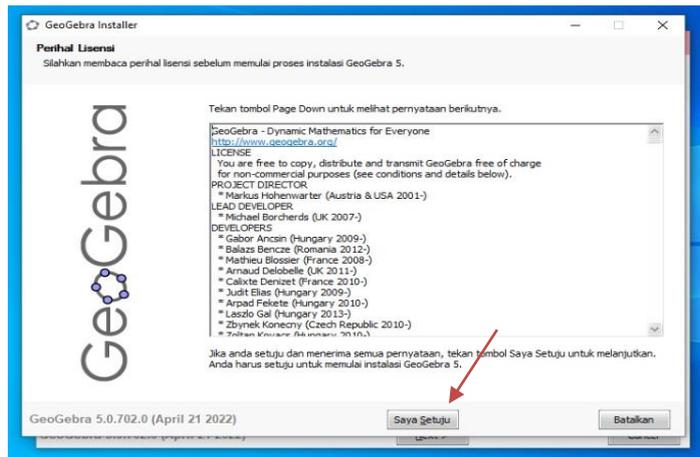
- Aplikasi GeoGebra dapat diunduh melalui situs <https://www.geogebra.org/download> atau pada file yang sudah penulis siapkan dengan klik “GeoGebra-Windows-Installer-5-0-702-0”



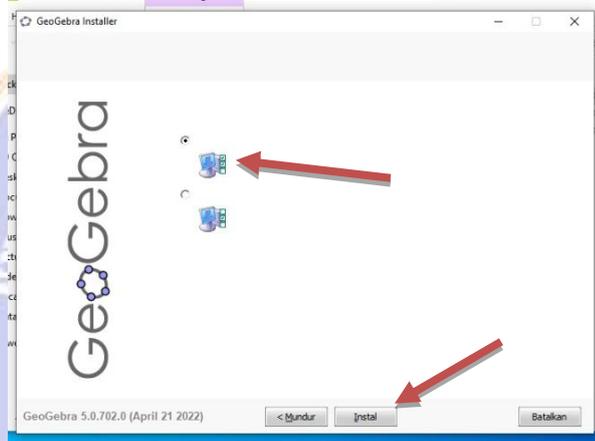
- Pilih bahasa program yang diinginkan (penulis memilih Bahasa Indonesia) kemudian klik “Next”



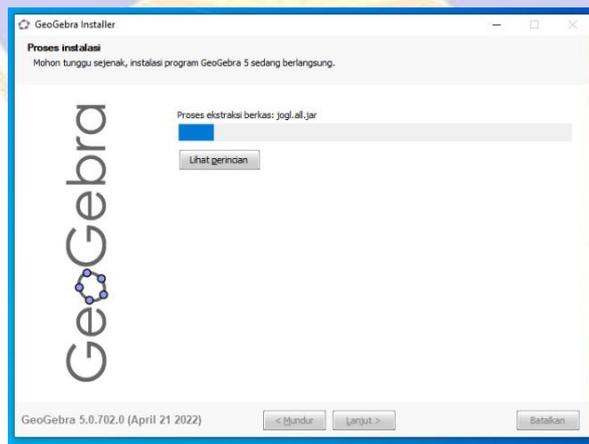
- Muncul jendela Perihal Lisensi klik “Saya Setuju”



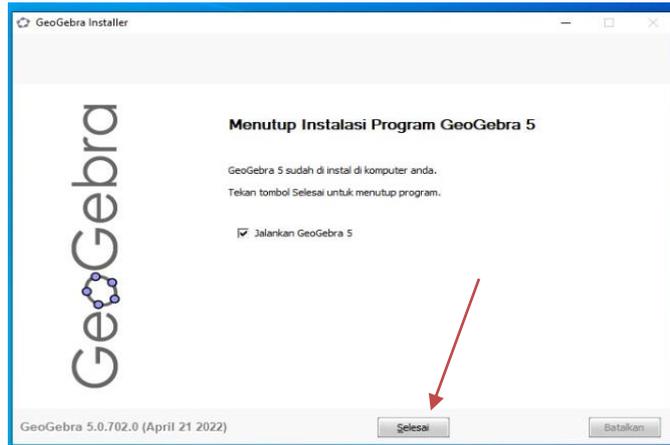
- Pilih Full Installation (**ikon computer paling atas**) kemudian klik “Install”



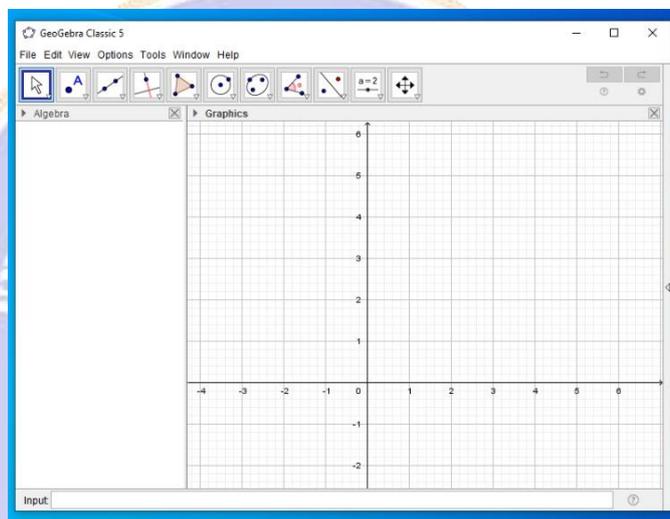
- Tunggu proses pemasangan aplikasi GeoGebra hingga selesai



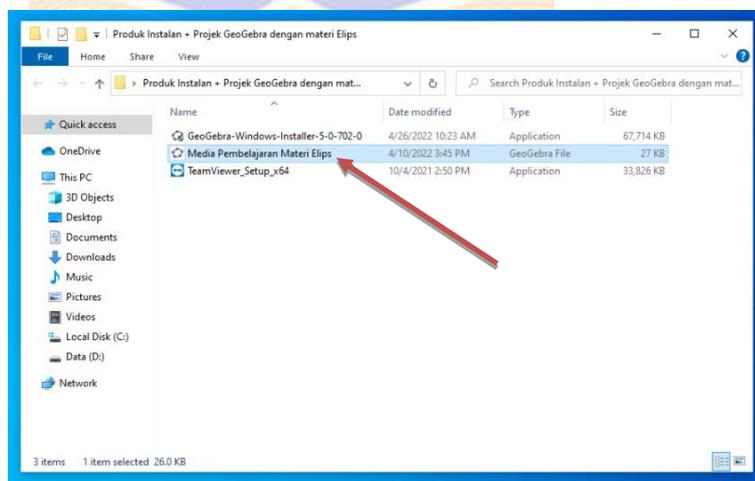
- Setelah proses pemasangan berhasil, akan muncul jendela seperti di bawah ini, kemudian klik “Selesai”



- Berikut tampilan awal aplikasi GeoGebra yang sudah ter-*install*



- Aplikasi GeoGebra yang sudah ter-*install* pada laptop dapat membuka media pembelajaran materi elips pada file yang disediakan oleh penulis

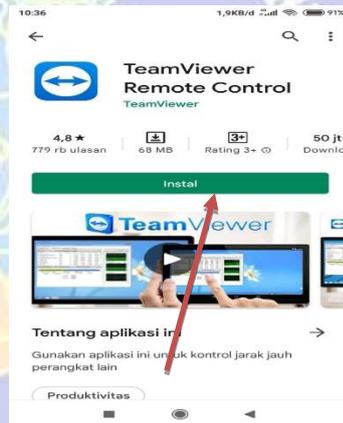


II. PANDUAN UMUM UNTUK NON-HOST

Pengguna yang berperan sebagai non-host, **hanya perlu melakukan pemasangan aplikasi *Teamviewer* saja** baik itu pada laptop, komputer, atau ponsel pintar. Apabila pengguna memasang aplikasi *Teamviewer* pada **komputer atau laptop** maka pengguna bisa mengikuti langkah – langkah **Pemasangan aplikasi *Teamviewer* untuk *Host*** yang sudah dipaparkan sebelumnya. Bagi pengguna yang akan menggunakan aplikasi *Teamviewer* pada **ponsel pintar** maka perlu mengunduh aplikasi – aplikasi di *Playstore/Appstore* sebagai berikut:

- TeamViewer Remote Control

Aplikasi yang dipakai untuk me-remote laptop setelah diberikan ID dan *password* oleh *Host* (sentuh ikon “Instal” untuk melakukan pemasangan pada ponsel pintar)

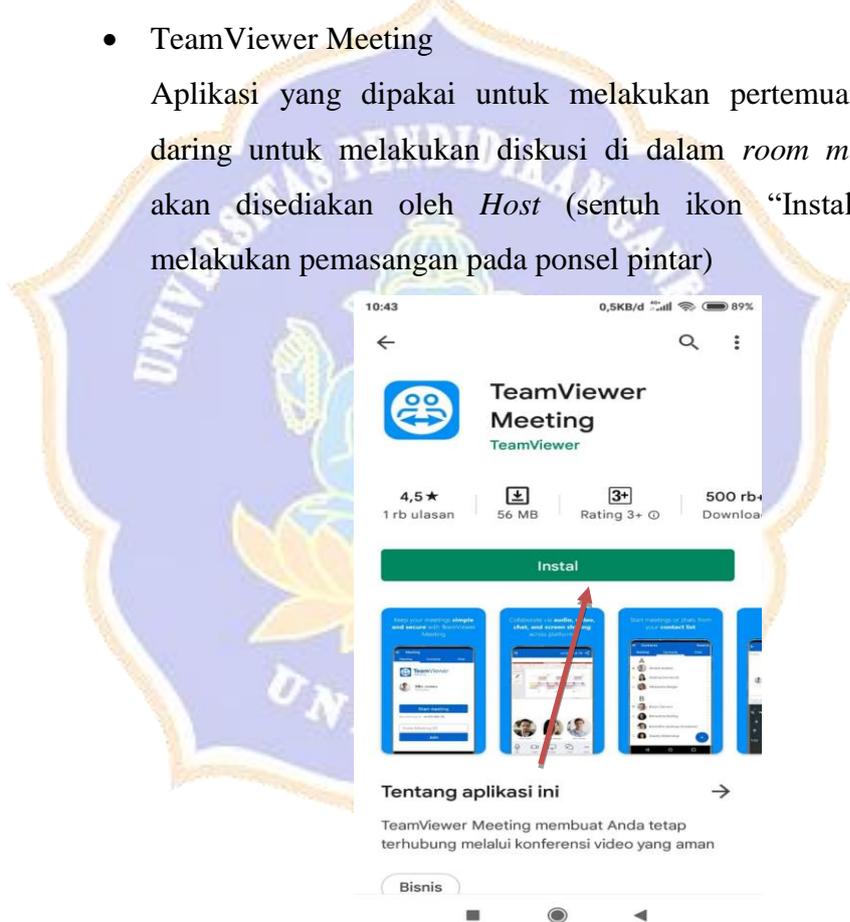


Berikut merupakan tampilan awal aplikasi yang sudah terpasang pada ponsel pintar

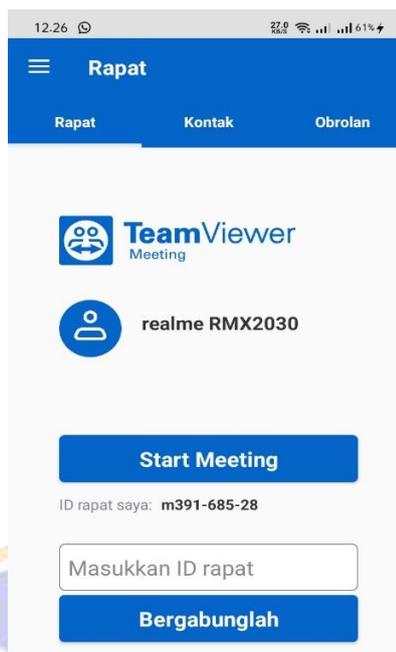


- TeamViewer Meeting

Aplikasi yang dipakai untuk melakukan pertemuan secara daring untuk melakukan diskusi di dalam *room meet* yang akan disediakan oleh *Host* (sentuh ikon “Instal” untuk melakukan pemasangan pada ponsel pintar)

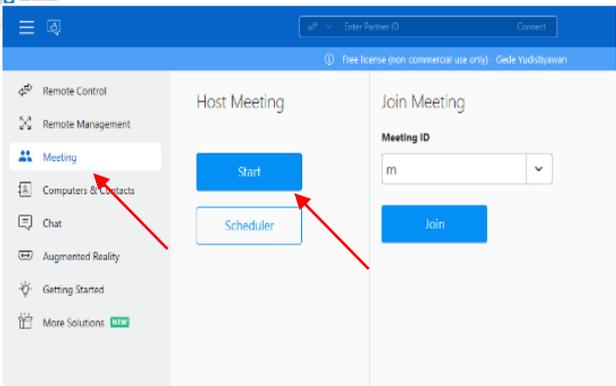


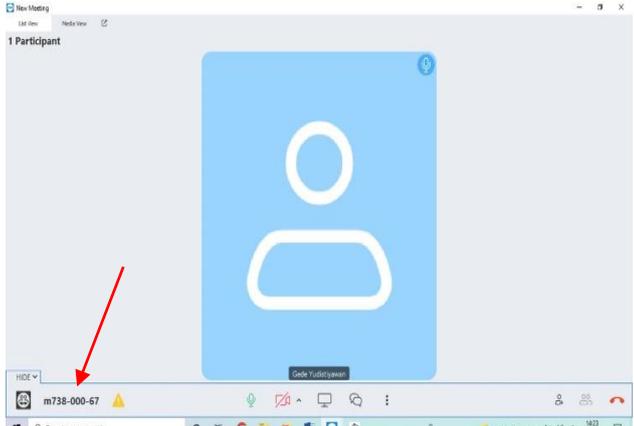
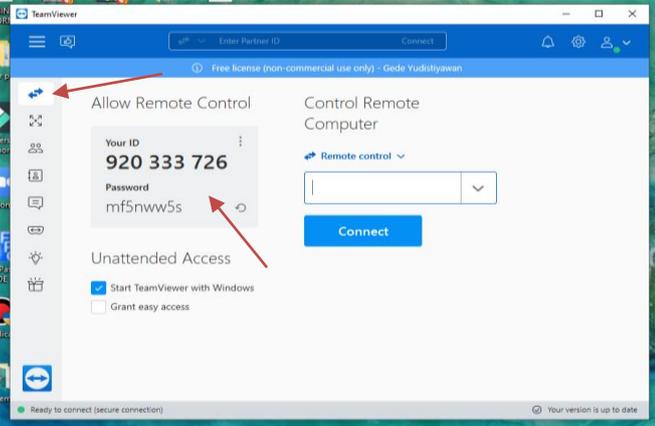
Berikut merupakan tampilan awal aplikasi yang sudah terpasang pada ponsel pintar

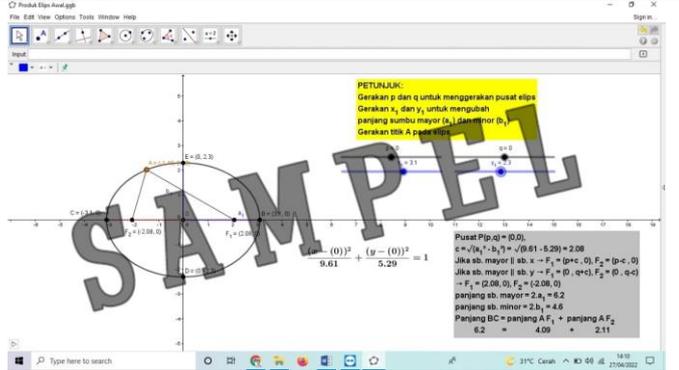
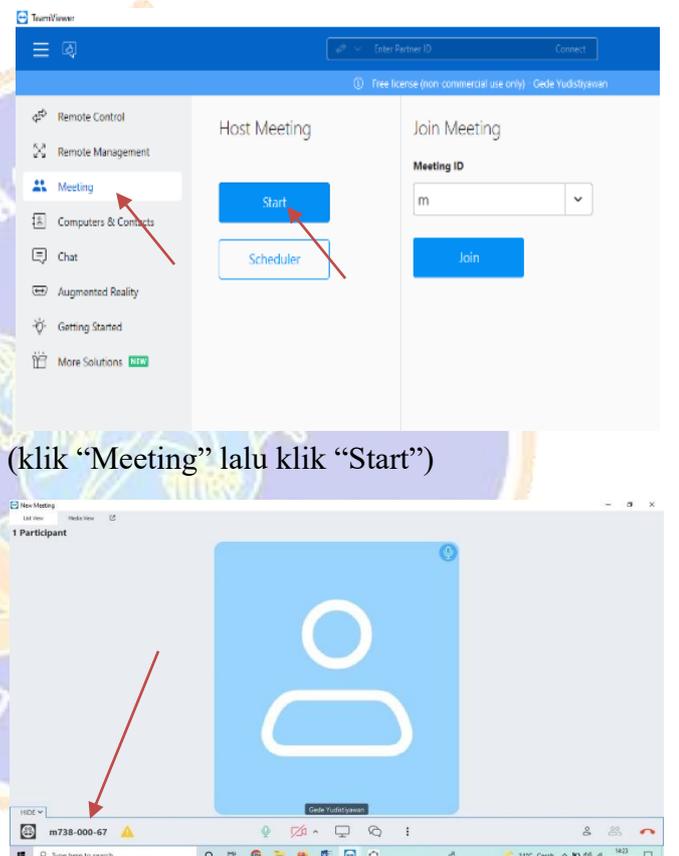


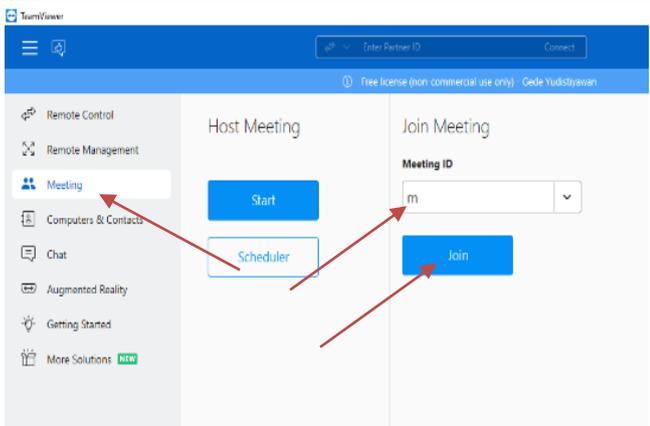
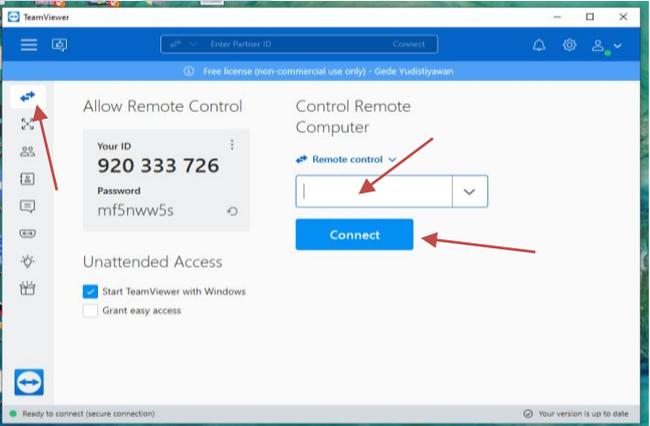
III. Skenario Pembelajaran yang Direkomendasikan

Pengembangan media diskusi dalam jaringan antar peserta didik menggunakan aplikasi *Teamviewer* berbantuan GeoGebra diharapkan menjadi suatu gebrakan baru untuk mengatasi permasalahan – permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran daring. Berikut simulasi skenario pembelajaran dengan menggunakan produk yang penulis kembangkan:

No.	Alur Deskripsi	Dokumentasi
1.	<p>Pada kegiatan pendahuluan (mengikuti prosedur RPP), guru menyiapkan <i>room meet Teamviewer</i> dan memberikan</p>	 <p>(klik “Meeting” lalu klik “Start”)</p>

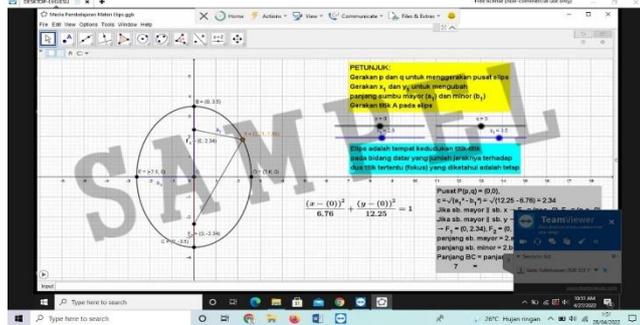
	<p>ID <i>meeting</i> kepada peserta didik melalui grup kelas. Kemudian memberi intruksi kepada peserta didik untuk membentuk kelompok – kelompok kecil dan menentukan <i>Host</i> di tiap kelompok.</p>	 <p>(Tampilan <i>room meet</i> dengan ID <i>meeting</i> “m738-000-67”. Para peserta didik memasuki <i>room meet</i> dengan mengikuti alur deskripsi poin 5)</p>
<p>2.</p>	<p><i>Host</i> membuka aplikasi <i>Teamviewer</i> pada komputer atau laptop, kemudian membagikan ID dan <i>Password</i> yang akan di-remote oleh non-<i>host</i>. Guru membagikan LKPD</p>	 <p>(Klik “Remote Control”. Tertera pada gambar diatas <i>Teamviewer</i> dengan ID “920 333 726” dan <i>password</i> “mf5nww5s”)</p>

<p>3.</p>	<p><i>Host</i> membuka media pembelajaran GeoGebra dengan materi elips</p>	 <p>(lokasi dan nama file tertera pada paparan sebelumnya di panduan)</p>
<p>4.</p>	<p><i>Host</i> menyiapkan ruang diskusi dan membagikan ID <i>meeting</i> aplikasi <i>Teamviewer</i> kepada non-<i>Host</i></p>	 <p>(klik “Meeting” lalu klik “Start”)</p> <p>(Tampilan <i>room meet</i> dengan ID <i>meeting</i> “m738-000-67”)</p>

<p>5. Non-host memasuki <i>room meet</i> dengan meng-input ID <i>meeting</i> yang telah diberikan oleh Guru atau <i>Host</i> pada aplikasi <i>Teamviewer</i></p>	 <p>(Jika menggunakan komputer atau laptop, klik “Meeting” kemudian <i>input</i> ID pada “Meeting ID” lalu klik “Join”</p>
<p>6. Non-host melakukan proses <i>remote</i> dengan memasukkan ID kemudian <i>password</i> yang telah diberikan oleh <i>Host</i> pada aplikasi</p>	 <p>(Jika menggunakan komputer atau laptop, klik</p>

Teamviewer

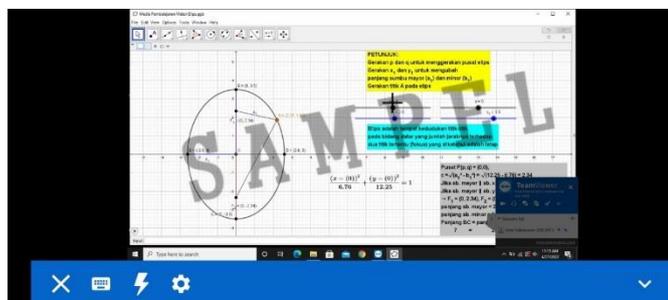
“Remote Control” kemudian masukan ID pada kolom yang disediakan, klik “Connect”, selanjutnya masukan *password* lalu klik “Log On”)



(Tampilan laptop non-host yang siap melakukan *remote* terhadap laptop host)



(Jika menggunakan ponsel pintar, buka aplikasi TeamViewer Remote Control, *input* ID pada kolom “ID rekan” lalu sentuh ikon “Kontrol jarak jauh” kemudian masukan *password* lalu sentuh ikon “OK”)



(Tampilan ponsel pintar non-host yang siap melakukan *remote* terhadap laptop host)

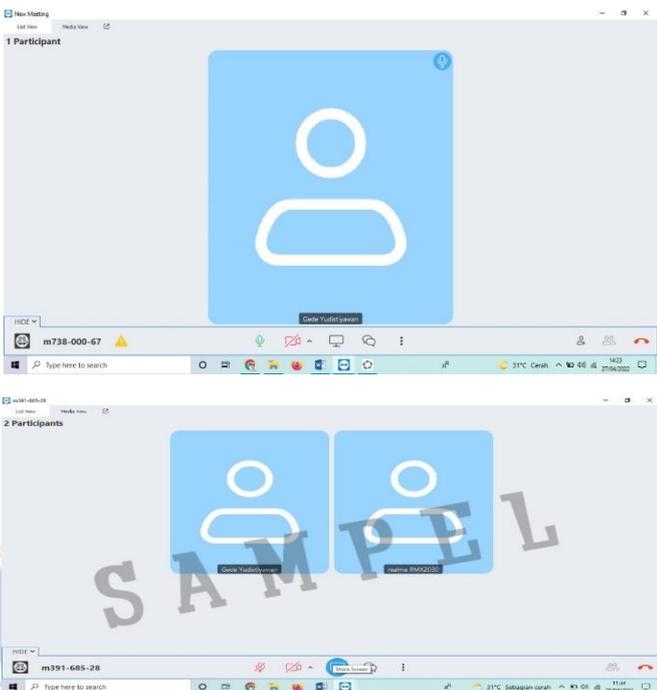
7. Para peserta didik mulai berdiskusi dan saling melakukan *remote* di tiap-tiap kelompok untuk mencari solusi dari permasalahan yang terdapat pada LKPD



(Tampilan *room meet* dengan 2 partisipan dan menjadi tempat untuk berdiskusi. **Host** bisa melakukan *share screen* agar proses *remote* dapat dilihat oleh para peserta didik non-*host*)



(Para peserta didik di tiap kelompok mencari solusi permasalahan kemudian ditulis pada LKPD untuk dipresentasikan)

<p>8.</p>	<p>Saat tiap kelompok sedang melakukan diskusi guru secara bergilir memasuki <i>room meet</i> tiap kelompok (ikuti langkah pada poin 5) untuk melakukan penilaian, memberi masukan, masukan, pengarahan, serta motivasi.</p>	 <p>(Simulasi guru memasuki <i>room meet</i> tiap kelompok)</p>
-----------	--	---

9. Menjelang durasi diskusi berakhir, guru menyiapkan *room meet Teamviewer* beserta media pembelajaran untuk dibahas bersama peserta didik seluruh kelompok. Langkah ini digunakan sebagai alternatif apabila PTM Terbatas tidak dapat mencapai ketuntasan kompetensi karena durasi pembelajaran di kelas terbilang singkat.

(Guru menyiapkan *room meet Teamviewer* dan media pembelajaran GeoGebra)

Lampiran 8. Hasil Evaluasi Ahli Media

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MEDIA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Diskusi Dalam Jaringan Antar Peserta Didik Menggunakan Aplikasi *Teamviewer* Berbantuan *Geogebra*
Sasaran Program : Peserta Didik dan Guru Matematika SMA Kelas XI
Mata Pelajaran : Matematika
Peneliti : Gede Yudistiyawan
Ahli Media : (Gusti Nyoman Yudi Hartawan, S.Si., M.Sc.)

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli media mengenai kelayakan produk pengembangan media diskusi daring dengan aplikasi *Teamviewer* berbantuan *GeoGebra* sebagai media pembelajaran.
2. Argumentasi, penilaian, saran, dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pengembangan ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian pada setiap pertanyaan dalam lembar evaluasi dengan memberi tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

4: Sangat Setuju

3: Setuju

2: Tidak Setuju

1: Sangat Tidak Setuju

4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.
5. Atas ketersediaan Bapak/Ibu dalam mengisi Angket Evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

No	Pertanyaan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Aplikasi <i>Teamviewer</i> efektif digunakan sebagai				✓

	media diskusi daring baik pada komputer, laptop, ataupun ponsel pintar				
2.	Produk pengembangan media diskusi dengan aplikasi <i>Teamviewer</i> berbantuan GeoGebra mudah dioperasikan				✓
3.	Petunjuk – petunjuk yang ada pada produk mudah dipahami			✓	
4.	Produk pengembangan media diskusi dengan Aplikasi <i>Teamviewer</i> dapat digunakan bersamaan dengan berbagai media pembelajaran lain				✓
5.	Tersedia panduan dan skenario penggunaan produk pengembangan dengan jelas				✓
6.	Jenis huruf tepat dan sesuai pada produk pengembangan serta media pembelajaran.			✓	
7.	Fitur <i>remote desktop</i> memberikan pengalaman baru dalam sistem belajar daring.				✓
8.	Warna yang digunakan tidak mengganggu dalam proses penggunaan produk pengembangan				✓
9.	Kreatif dalam menuangkan ide gagasan			✓	
10.	Penempatan unsur tata letak yang konsisten baik pada produk pengembangan berbantuan media pembelajaran yang digunakan				✓
11.	Peletakan judul jelas, konsisten, dan proporsional pada media pembelajaran di GeoGebra				✓
12.	Tampilan yang digunakan merupakan gabungan komponen yang membuat produk pengembangan berbantuan media pembelajaran tampak jelas				✓
13.	Ilustrasi yang digunakan pada media				

	pembelajaran di GeoGebra sesuai dengan materi			✓	
14.	Bentuk akurat dan proporsional sesuai kenyataan			✓	
15.	Menggunakan lebih dari 1 representasi			✓	

A. KOMENTAR DAN SARAN:

Sudah Sesuai

B. KESIMPULAN

Media ini dinyatakan *):

1. Layak untuk diujicobakan
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diujicobakan

*) Pilih salah satu dengan melingkari kesimpulan yang sesuai

Singaraja, 2022

Mengetahui,

Validator Instrumen Penelitian

(1.601) Juki Hartawan

Lampiran 9. Hasil Evaluasi Ahli Materi

LEMBAR EVALUASI UNTUK AHLI MATERI

Judul Penelitian : Pengembangan Media Diskusi Dalam Jaringan Antar Peserta Didik Menggunakan Aplikasi *Teamviewer* Berbantuan Geogebra
Sasaran Program : Peserta Didik dan Guru Matematika SMA Kelas XI
Mata Pelajaran : Matematika
Peneliti : Gede Yudistiyawan
Ahli Media : Putu Kartika Dewi, S.Pd., M.Sc.

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Bapak/Ibu sebagai ahli materi mengenai kualitas materi pada media pembelajaran GeoGebra dengan materi elips
2. Argumentasi, penilaian, saran, dan kritik Bapak/Ibu akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pengembangan ini.
3. Sehubungan dengan hal tersebut, Bapak/Ibu dimohon memberikan penilaian pada setiap pertanyaan dalam lembar evaluasi dengan memberi tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia.

Keterangan:

4: Sangat Setuju

3: Setuju

2: Tidak Setuju

1: Sangat Tidak Setuju

4. Komentar dan saran Bapak/Ibu mohon dituliskan pada kolom yang telah disediakan.

5. Atas kesediaan Bapak/Ibu dalam mengisi Angket Evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

No	Pertanyaan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Tujuan pembelajaran dirumuskan dengan jelas				✓

2.	Materi yang disampaikan sesuai dengan SK dan KD				√
3.	Konten materi sesuai dengan tujuan pembelajaran			√	
4.	Konten materi disajikan secara sistematis			√	
5.	Materi yang disampaikan dalam media lengkap			√	
6.	Isi materi sesuai dengan konsep materi pelajaran			√	
7.	Isi materi disajikan secara terperinci dan mendetail			√	
8.	Ejaan pada media sesuai EYD				√
9.	Penggunaan tanda baca yang tepat				√
10.	Pembagian materi dilakukan dengan tepat			√	
11.	Penggunaan soal evaluasi (LKPD) sesuai dengan karakter dari pengguna			√	
12.	Lembar Kerja Peserta Didik sesuai teori dan konsep			√	
13.	Terdapat umpan balik terhadap hasil evaluasi			√	
14.	Evaluasi konsisten dengan tujuan pembelajaran				√
15.	Istilah dan pertanyaan yang digunakan tepat dan sesuai			√	

A. KOMENTAR DAN SARAN:

Telah direvisi sesuai saran

B. KESIMPULAN

Media ini dinyatakan *):

1. Layak untuk diujicobakan (√)
2. Layak untuk diujicobakan dengan revisi sesuai saran
3. Tidak layak untuk diujicobakan

*) Pilih salah satu dengan memberikan tanda √ yang sesuai

Singaraja, 29 Mei 2022

Mengetahui,

Validator Instrumen Penelitian



Lampiran 10. Hasil Angket Respon Guru Matematika

ANGKET RESPON GURU MATEMATIKA

Judul Penelitian : Pengembangan Media Diskusi Dalam Jaringan Antar Peserta Didik Menggunakan Aplikasi *Teamviewer* Berbantuan Geogebra
Sasaran Program : Peserta Didik dan Guru Matematika SMA Kelas XI
Mata Pelajaran : Matematika
Peneliti : Gede Yudistiyawan
Nama/NIP : Drs I Wayan Tarun

Petunjuk:

1. Lembar evaluasi ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi dari Guru Matematika mengenai kualitas media diskusi daring antar peserta didik menggunakan aplikasi *Teamviewer* berbantuan GeoGebra.
 2. Argumentasi, penilaian, saran, dan kritik Bapak/Ibu guru akan sangat bermanfaat untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas produk pengembangan ini.
 3. Sehubungan dengan hal tersebut, dimohon memberikan penilaian pada setiap pertanyaan dalam lembar evaluasi dengan memberi tanda *check* (✓) pada kolom yang tersedia.
- Keterangan:
- 4: Sangat Setuju
 - 3: Setuju
 - 2: Tidak Setuju
 - 1: Sangat Tidak Setuju
4. Jika ada yang ingin dikomentari, mohon menuliskan pada kolom komentar dan saran yang tersedia.
 5. Atas kesediaan Bapak/Ibu guru dalam mengisi Angket Evaluasi ini saya ucapkan terima kasih.

No	Pertanyaan	Penilaian			
		1	2	3	4
1.	Panduan penggunaan produk pengembangan				

	media diskusi dalam jaringan antar peserta didik menggunakan aplikasi <i>Teamviewer</i> berbantuan GeoGebra menyajikan prosedur yang sistematis				✓
2.	Materi yang disajikan dalam media Pembelajaran GeoGebra mencakup semua materi elips yang terkandung dalam KD				✓
3.	Aplikasi <i>Teamviewer</i> yang dioperasikan pada ponsel pintar memberikan nilai ekonomis tersendiri bagi peserta didik				✓
4.	Penggunaan media baik media diskusi dan media pembelajaran sesuai dengan tingkat kemampuan peserta didik			✓	
5.	Lembar Kerja Peserta Didik sesuai dengan materi yang disajikan				✓
6.	Peserta didik termotivasi dalam belajar menggunakan media diskusi dengan kelebihan fitur yang diberikan seperti <i>remote desktop</i>				✓
7.	Pengembangan media diskusi dalam jaringan antar peserta didik menggunakan aplikasi <i>Teamviewer</i> berbantuan GeoGebra tepat untuk dilakukan			✓	
8.	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dirumuskan dengan baik sehingga dapat mendeskripsikan skenario pembelajaran secara jelas terkait proses pembelajaran dengan menggunakan produk pengembangan yang diberikan.				✓
9.	Produk pengembangan media diskusi dalam jaringan antar peserta didik menggunakan aplikasi <i>Teamviewer</i> berbantuan GeoGebra mudah dioperasikan baik melalui komputer,			✓	

	laptop, atau ponsel pintar				
10.	Jenis huruf, ukuran, serta spasi yang digunakan pada media diskusi dan media pembelajaran sesuai sehingga mempermudah dalam proses pembelajaran				✓
11.	Media pembelajaran pada aplikasi GeoGebra dengan materi elips menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan peserta didik				✓
12.	Lembar Kerja Peserta Didik menggunakan bahasa yang komunikatif			✓	
13.	Keberadaan komponen – komponen dalam mengakses fitur – fitur pada media diskusi tidak membingungkan pengguna			✓	
14.	Fitur <i>remote desktop</i> pada media diskusi memberikan pengalaman baru dalam proses pembelajaran				✓
15.	Keberadaan fitur <i>remote desktop</i> pada media diskusi daring dapat dipadukan dengan berbagai media pembelajaran lain.				✓

KOMENTAR DAN SARAN:

Denpasar, 2022
 Guru Matematika kelas XI
 SMA PGRI 4 Denpasar



(...Drs. Wayan Turak...)

Lampiran 11. Daftar Peserta Didik kelas XI IPA

Kelas XI

YPLP DIKDASMEN PGRI KOTA DENPASAR
SMA PGRI 4 DENPASAR

Daftar Hadir Siswa
Kelas/Program : XI MIA 1
Semester/ TH. Pel : I & II /2021/2022

Mata Pelajaran :
Wali Kelas : I Gede Wahyu Lesmana S.Pd
Hari / Tanggal :

NO URUT	NOMOR INDUK	N A M A	L P	A G	MATA PELAJARAN JAM KE								KET	
					1	2	3	4	5	6	7	8		
1	5678	Agus Pranajaya, Putu	L	H	54									
2	5679	Ahmad Muktafi	L	I	54									
3	5680	Arindara Aradnira Ilham Putri	P	H	46									
4	5681	Asoka Darma Putra, Gusti Ngurah	L	H	58									
5	5682	Bintang Aditya Putra Partawan	L	H	44									
6	5683	Bunga Septiani, Ni Ketut	P	H	43									
7	5684	Cindi Anggreni, Ni Kadek	P	H	47									
8	5685	Claudia Falentina Celsindi F Penga	P	KK	43									
9	5686	Danar Griyanatha Nugraha Susila, I Putu	L	H	42									
10	5687	Dena Dwi Cahyanti, Ni Kadek	P	H	46									
11	5688	Dyah Wahyuni, Ni Made	P	H	52									
12	5689	Eva Yuliani, Ni Ketut	P	H	46									
13	5690	Febby Puspita Anggraeni, Ni Ketut	P	H	46									
14	5691	Fery Mahadi Putra, I Made	L	H	43									
15	5692	Hideo Ari Febrian, I Kadek	L	H	48									
16	5693	Januarta, I Kadek	L	H	48									
17	5694	Laksmiana Abinanta, Pande Made	L	H	48									
18	5695	Lia Winati, Ni Nyoman	P	H	51									
19	5696	Liryana Purnama	P	H	51									
20	5697	Luna Amanda Putri, Ni Made	P	H	53									
21	5698	Muhammad Yusuf Noval	L	I	43									
22	5699	Nabila Fitri Syrifah	P	I	43									
23	5700	Nathami Tapa Wijayanti, Ni Nyoman	P	H	46									
24	5701	Nova Riana Putra, I Gede	L	H	52									
25	5702	Putri Yunda Arwati, Ni Kadek	P	H	50									
26	5703	Rajma Ary Shajahan	L	H	46									
27	5704	Rita Citra Dewi, Ni Nengah	P	H	44									
28	5705	Samuel Putra Piga	L	K										
29	5706	Sitha Maharani Dewi, Luh Made	P	H	46									
30	5707	Tri Adi Putra, I Komang	L	H	47									
31	5708	Vina Pradyani, Kadek	P	H										
32	5709	Vindhi Sepyanatha, Dewa Nyoman	L	H										
33	5710	Yuda Raintner Aprihiano Ansori	L	I										
34	5741	I Gede Putu Adrian Ferdi Indrawan	L	H										
35	5744	Kristiano Salvador Estrada Guterres	L	K	57									

Islam=L=3 ,P=1
Hindu=L, 13 P=15
Kriten L= 1
KK = P= 1 L=1

L=18
P=17
Jumlah = 35

Guru Pembimbing
Nip :

29	26	3	2	3	3	3	4	3	4	4	2	3	2	3	4	3	46
30	27	3	3	3	1	3	4	2	4	2	1	1	4	2	2	4	39
31																	
32																	
33																	
34																	
35	28	4	4	4	4	1	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	57
Gabungan Skor Total																	1335

Keterangan:

 = Peserta didik yang tidak hadir saat pengisian angket

Rata – rata skor (%):

$$\bar{x} = \frac{1335}{1680} \times 100$$

$$\bar{x} = 0.7964 \times 100 = 79.64$$



Lampiran 13. Surat Pengantar Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN RISET, TEKNOLOGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
Alamat : Jalan Udayana Singaraja-Bali
Telepon (0362) 25072 Fax. (0362) 25335 Pos 81116

Nomor : 111.../UN48.9.1/TU/2022
Lampiran :
Perihal : LIU CAPANGAN

Singaraja, 31/5 2022

Kepada

Yth KEPALA SMA PGRI 1 DENPASAR
di - tempat
.....

Dengan hormat, dalam rangka melengkapi persyaratan ~~perkuliahan/~~ penyusunan ~~makalah/tesis/skripsi/tugas akhir *~~, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data yang diperlukan kepada mahasiswa berikut.

Nama : GEDE YUDISTIYAWAN
NIM : 1813011022
Program Studi : PENDIDIKAN MATEMATIKA

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

a.n. Dekan
Wakil Dekan I,

Dr. I Wayan Sukra Warpala, S.Pd., M.Sc.
NIP. 19671013 199403 1001

Catatan :*) coret yang tidak perlu

Lampiran 14. Surat Keterangan melakukan Penelitian



**YAYASAN PEMBINA LEMBAGA PENDIDIKAN DASAR DAN MENENGAH
PERSATUAN GURU REPUBLIK INDONESIA
YPLP PGRI KOTA DENPASAR
SMA PGRI 4 DENPASAR
TERAKREDITASI A**

Jl. Kenyeri G No 27 Denpasar, 80233. Tlp. 0361-8491460
Web : www.smagripadps.sch.id , E-mail : smagripadps@gmail.com

SURAT - KETERANGAN

NOMOR : 422.1 /217/SMA.PGRI.4/2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

N a m a : Drs. Ngakan Nyoman Kartha

J a b a t a n : Kepala SMA PGRI 4 Denpasar

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : Gede Yudistiyawan

NIM : 1813011022

Fakultas : FMIPA

Jurusan : Pendidikan Matematika

Tahun Pelajaran : 2021/2022

Nama tersebut diatas telah melaksanakan penelitian di SMA PGRI 4 Denpasar.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya..

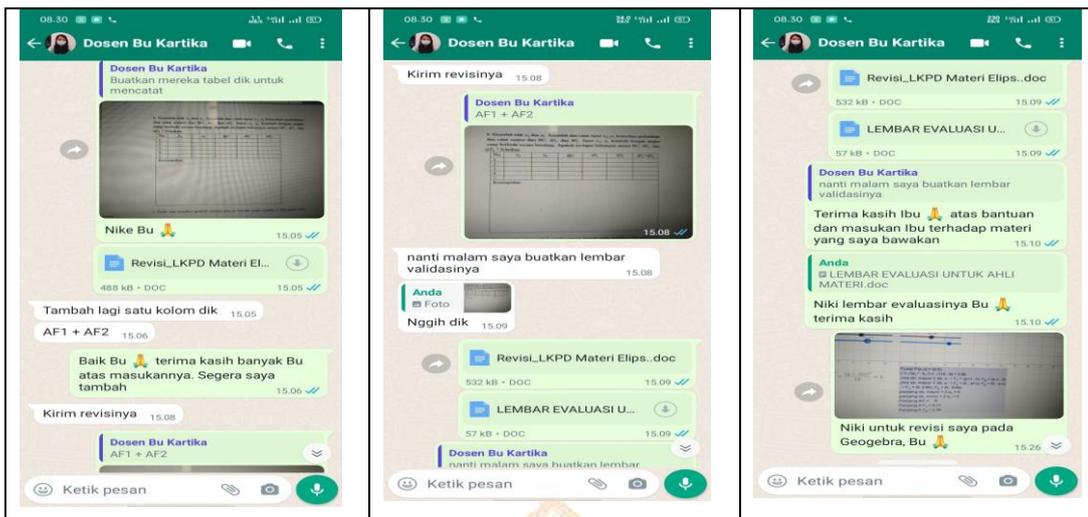


Denpasar, 3 Juni 2022
Kepala SMA PGRI 4 Denpasar

Drs. Ngakan Nyoman Kartha

Lampiran 15. Dokumentasi





Lampiran 17. *Package* Produk Pengembangan

Nama Produk	Media Diskusi Dalam Jaringan Antar Peserta Didik Menggunakan Aplikasi <i>Teamviewer</i> Berbantuan Geogebra
Komposisi Package	1. GeoGebra-Windows-Installer-5-0-702-0 2. LKPD Materi Elips 3. Media Pembelajaran Materi Elips 4. Panduan Produk Pengembangan Media Diskusi 5. RPP Materi Elips. 6. TeamViewer_Setup_x64
Tautan	https://drive.google.com/drive/folders/1qKwphWHkw6KaukrrSCIYvI93E7MBW0VH?usp=sharing



Lampiran 18. Riwayat Hidup

RIWAYAT HIDUP



Gede Yudistiyawan lahir di Denpasar pada tanggal 23 Januari 2000. Penulis lahir dari pasangan suami istri Bapak I Wayan Retawan dan Ibu Ni Nyoman Ayu Sudarmi. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Hindu. Kini penulis beralamat di Jalan Akasia XIII B No. 10 Desa Sumerta, Kecamatan Denpasar Timur, Kota Denpasar, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri 3 Pemecutan dan lulus pada tahun 2012. Kemudian penulis melanjutkan di SMP PGRI 2 Denpasar dan lulus pada tahun 2015. Pada tahun 2018, penulis lulus dari SMA PGRI 4 Denpasar jurusan Ilmu Pengetahuan Alam dan melanjutkan ke S1 Program Studi Pendidikan Matematika di Universitas Pendidikan Ganesha. Pada semester akhir tahun 2022 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “Pengembangan Media Diskusi Dalam Jaringan Antar Peserta Didik Menggunakan Aplikasi *Teamviewer* Berbantuan Geogebra”

