

**PEMANFAATAN ZOOM MEETING DENGAN APLIKASI
POWERPOINT DAN ALAT PEN TABLET PADA
PEMBELAJARAN DARING DALAM MASA DARURAT
COVID_19**

BEST PRACTISE



Oleh

**Yayuk Sri Rahayu S.Si
SMA NEGERI 61 JAKARTA**

2020

LEMBAR PENGESAHAN

Best Practise dengan judul **“Pemanfaatan Zoom Meeting Dengan Aplikasi Powerpoint dan Alat Pen Tablet pada Pembelajaran Daring dalam Masa Darurat Covid-19”**

Telah disetujui dan disahkan pada tanggal 5 Agustus 2020

Mengetahui

Kepala SMA Negeri 61 Jakarta

The image shows a circular official stamp of SMA Negeri 61 Jakarta. The stamp contains the text "PEMERINTAH PROVINSI DKI JAKARTA" at the top, "SMAN 61" in the center, and "DINAS PENDIDIKAN" at the bottom. To the right of the stamp is a handwritten signature in black ink.

Horale Tua Simanullang, S.Pd, MM
NIP. 196905151993 011002

Jakarta, 5 Agustus 2020

Guru Mata Pelajaran

A handwritten signature in red ink, consisting of stylized cursive letters.

Yayuk Sri Rahayu S.Si
NIP. 197305152014092005

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberi berkah dan kemudahan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan Best Practice ini dengan baik.

Best Practice ini berisi tentang kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan penulis secara daring dalam jaringan dalam masa darurat covid-19. Dengan selesainya penulisan Best Practice ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu memberikan masukan. Sehingga selesainya artikel ini

Tulisan ini masih jauh dari sempurna untuk itu perlu saran dan kritik dari semua pihak yang membaca tulisan ini untuk proses perbaikan. Akhir kata, semoga Best Practice ini dapat bermanfaat bagi semua pembaca.

Penulis

Agustus 2020

BEST PRACTISE

PEMANFAATAN ZOOM MEETING DENGAN APLIKASI POWERPOINT DAN ALAT PEN TABLET PADA PEMBELAJARAN DARING DALAM MASA DARURAT COVID_19

ABSTRAK

Tugas pokok guru di sekolah adalah melaksanakan proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan secara utuh. Seorang guru mempunyai andil besar dalam dunia pendidikan. Pada hakikatnya pendidikan merupakan pembentukan dan pengembangan kepribadian manusia secara menyeluruh, yaitu pembentukan dan pengembangan potensi ilmiah yang ada pada diri manusia secara menyeluruh. *Deweydalam, Depdikbud, 2003:3*

Pada masa darurat *covid-19* saat ini, guru diharapkan mampu melaksanakan pembelajaran secara daring (dalam jaringan) agar proses kegiatan belajar mengajar tetap berlangsung, sehingga materi dapat tersampaikan dengan baik. Dengan pemanfaatan teknologi zoom meeting terintegrasi dengan aplikasi powerpoint dan alat pen tablet diharapkan siswa dapat belajar dengan maksimal, dan transfer materi pembelajaran bisa dilaksanakan seperti saat tatap muka

BAB 1

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan adalah hak setiap warga negara, belajar adalah kebutuhan mutlak bagi semua orang, terutama peserta didik dalam sebuah sekolah formal. Terhitung sejak bulan maret 2020, semenjak ditemukannya kasus pertama terinfeksi virus covid-19 sekolah di Indonesia terutama di Jakarta dihimbau untuk berkegiatan belajar mengajar dilakukan dari rumah masing masing secara daring *dalam jaringan*.

Dalam Upaya melaksanakan pembelajaran daring dengan memaksimalkan segala keterbatasan, pihak sekolah kami SMA 61 melakukan kebijakan strategis, yakni memberikan pen tablet buat guru guru dan juga pelatihan pelatihan aplikasi untuk menunjang kegiatan pembelajaran, serta menyewa zoom meeting dengan kapasitas 500 participant, dimana dari zoom tersebut dibuat breakout room untuk dibuat kelas kelas virtual. sehingga diharapkan hasilnya maksimal walupun kondisinya harus belajar dari rumah.

Di awal pembelajaran secara daring, tentu banyak permasalahan yang timbul, baik dari guru maupun siswa. Dari pihak guru yang masih awam dengan aplikasi computer, dari siswa yang masih labil dalam semangat belajar sehingga butuh pemantauan yang ekstra, dan juga materi yang cukup kompleks, sehingga perlu penjelasan untk memahaminya. Seiring dengan berjalannya waktu permasalahan tersebut bisa diatasi dengan baik dimana para guru dan siswa sudah mulai beradaptasi dengan model pembelajaran virtual dengan hasil yang memuaskan.

Dari proses pembelajaran berjalan kurang lebih hampir 4 bulan penulis menemukan bahwa proses belajar peserta didik dengan menggunakan zoom meeting dengan aplikasi powerpoint dan alat pen tablet cukup efektif dalam proses kegiatan belajar mengajar, karena dengan menggunakan kelas virtual melalui zoom meeting serata power point dan alat pen tablet guru bisa menjelaskan ke peserta didik selayaknya belajar di dalam kelas sungguhan. Dari pelaksanaan pembelajaran daring yang berhasil dengan baik ini, penulis simpulkan sebagai Best Practise dalam masa darurat covid-19.

B. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka masalah utama yang timbul adalah, “ bagaimana guru dapat melaksanakan kegiatan pembelajaran daring dengan baik melalui pemanfaatan Zoom Meeting dengan aplikasi powerpoint dan alat pen tablet dalam masa darurat covid-19?”

C. TUJUAN

Tujuan yang diharapkan dalam penulisan best practice ini adalah “ Guru berhasil melaksanakan kegiatan pembelajaran secara daring melalui pemanfaatan Zoom Meeting dengan aplikasi powerpoint dan alat pen tablet dalam masa darurat covid-19.

D. MANFAAT

Manfaat dari best practice ini adalah sebagai referensi bagi guru untuk meningkatkan kemampuan dalam proses kegiatan pembelajaran daring dimasa darurat covid_19.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. BELAJAR

Belajar adalah proses pembentukan pola pikir yang lebih baik. Proses pembelajaran tidak hanya dibangku sekolah dan juga materinya tidak sekedar materi sekolah yang formal. Sehingga proses belajar tidak bisa dilepaskan dari kehidupan manusia itu sendiri. Menurut ANNI, 2007 : 3 belajar mengandung tiga unsur pokok yakni sebagai berikut :

- a. Belajar berkaitan dengan perubahan perilaku untuk mengukur apakah seseorang mengalami kegiatan belajar. Perilaku tersebut dapat diwujudkan dalam bentuk perilaku tertentu seperti menulis, membaca, berhitung yang dilakukan secara sendiri-sendiri atau kombinasi dari berbagai tindakan, seperti seorang guru yang menjelaskan secara lisan juga menulis di papan tulis dan memberikan pertanyaan.
- b. Perubahan perilaku itu terjadi karena didahului oleh proses pengalaman. Perubahan perilaku karena pertumbuhan dan kematangan fisik, seperti tinggi dan berat badan, dan kekuatan fisik tidak disebut dengan hasil belajar
- c. Perubahan perilaku karena belajar itu bersifat relative permanen. Lamanya perubahan yang terjadi pada diri seseorang adalah sukar untuk diukur. Biasanya perubahan perilaku dapat berlangsung selama satu hari, satu minggu, satu bulan atau bahkan bertahun tahun.

B. PEMBELAJARAN DARING /E-LEARNING

Dalam paradigma pembelajaran tradisional, proses belajar mengajar biasanya berlangsung di dalam kelas dengan kehadiran guru di dalam kelas dan pengaturan jadwal yang terprogram.

E-learning pertama kali di perkenalkan oleh Universitas Ilionis di Urbana Champaign dengan menggunakan sistim instruksi berbasis computer. Dan computer bernama PLATO. Sejak saat itu, perkembangan *e-learning* berkembang sejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi. Berikut perkembangan teknologi e-learning dari masa kemasa.

Tahun 1990 : Era CBT (Computer Based Training) dimana mulai bermunculan aplikasi e-learning yang berjalan dalam PC standlone berbentuk kemasan CD-ROM. Isi materi dalam

bentuk tulisan maupun multimedia video dan Audio dalam format mov, mpeg-1, atau avi. Tahun 1994 : seiring dengan diterimanya CBT oleh masyarakat, CBT muncul dalam bentuk paket,-paket yang lebih menarik dan diproduksi secara massal. Tahun 1997 : LMS (Learning Management System). Seiring dengan perkembangan teknologi internet, masyarakat di dunia mulai terkoneksi dengan internet. Kebutuhan akan informasi yang dapat diperoleh dengan cepat mulai di rasakan sebagai kebutuhan mutlak dan jarak serta lokasi bukanlah halangan lagi. Dari sinilah muncul LMS. Perkembangan LMS yang makin pesat membuat pemikiran baru untuk mengatasi masalah *interoperability* antar LMS satu dengan yang lainnya secara standar. Bentuk standar yang muncul misalnya standar yang dikeluarkan oleh AICC, IMS, IEEE LOM, dan ARIADNE. Tahun 1999 : sebagai tahun aplikasi e_learning berbasis web. Perkembangan LMS menuju aplikasi e-learning berbasis web berkembang secara total, baik untuk pembelajaran maupun administrasi belajar mengajarnya. LMS mulai digabungkan dengan situs-situs informasi, majalah dan surat kabar. Isinya juga semakin kaya dengan perpaduan multimedia, video streaming serta penampilan interaktif dengan berbagai pilihan format data yang lebih standar dan ukuran kecil.

Berdasarkan perkembangan e-learning dari masa kemasa yang terus berkembang mengikuti perkembangan teknologi, maka dapat disimpulkan bahwa elearnign akan menjadi system pembelajaran masa depan. Efektivitas dan fleksibilitas akan menjadi alasan utam (*Tiyas, 2014*)

C. CORONA VIRUS DISEASE (*COVID-19*)

Diawal tahun 2020, dunia di gemparkan dengan merebaknya virus baru yaitu coronavirus jenis (SARS CoV-2) dan penyakitnya disebut coronavirus Disease 2019 (COVID-19). Diketahui, asal mula virus ini berasal dari Wuhan, Tiongkok yang ditemukan pada akhir Desember tahun 2019.

Saat ini sebanyak 65 negara terinfeksi virus corona. Menurut data WHO tanggal 20 maret 2020 jumlah penderita 90.308 terinfeksi covid_19. Di Indonesia kasus penambahan saat ini masih tinggi dikisaran seribu perhari . Angka kematian mencapai 3087 atau 2,3% dengan angka kesembuhan 45.726.

Kejadian luar biasa coronavirus bukanlah kejadian yang pertmaa kali. Tahun 2002 severe acute respiratory syndrome SARS disebabkan oleh SARS coronavirus dan penyakit Middle East respiratory syndrome MERS tahun 2012 disebabkan oleh MERS-coronavirus MERS –CoV

dengan total akumulatis kasus sekitar 10.000. Mortalitas akibat SARS sekitar 10% sedangkan MERS lebih tinggi yaitu sekitar 40%. PDPI, 2020

D. ZOOM MEETING

Zoom adalah layanan *video conference* yang memungkinkan pengguna untuk melakukan obrolan daring dengan memanfaatkan teknologi *cloud computer* dan keamanan 256-bit TLS encryption. Zoom dikembangkan oleh perusahaan Zoom Video Communications, Inc. yang berpusat di San Jose, California, Amerika Serikat. Zoom didirikan oleh mantan eksekutif Cisco Webex, Eric Yuan pada tahun 2011 dan diluncurkan secara publik pada tahun 2013.

Dengan Zoom, pengguna dapat saling terhubung, melakukan *meeting*, webinar, *chatting*, hingga melakukan diskusi dalam sebuah Channel. Zoom menjadi alternatif untuk bekerja dan belajar jarak jauh dari banyak organisasi dan lembaga di seluruh dunia. Dukungan OS untuk layanan Zoom juga sangat beragam mulai dari MacOS, [Windows](#), Linux, iOS, Android, Web App, hingga ekstensi untuk Google Chrome dan Firefox.

Zoom memberikan dua pilihan dalam melakukan *conversation*, yang gratis untuk pertemuan 100 pengguna dengan batas maksimal 40 menit. Sedangkan yang berbayar, Zoom memberikan kebutuhan yang dapat disesuaikan dengan pengguna. Harganya cukup terjangkau, antara \$15-100 per bulan. Dalam perkembangannya, pada tahun 2017 status Zoom sebagai perusahaan menjadi *unicorn* dengan valuasi yang mencapai \$1 milyar. Bahkan sejak awal 2020, penggunaan layanan Zoom terus meningkat akibat pandemi virus COVID-19 yang merebak di seluruh dunia.

E. PEN TABLET

Tablet grafis (Inggris: *Graphic Tablet*) adalah perangkat keras peranti masukan komputer yang membolehkan pemakainya untuk menggambar dengan tangan dan memasukkan gambar atau sketsa langsung ke komputer, layaknya menggambar di atas kertas menggunakan pensil.

Sebuah tablet grafis terdiri dari tablet digital dan sebuah kursor ataupun sebuah pena digital (pen). Tablet digital memiliki permukaan yang pipih sebagai alas gambar yang terdiri atas perlengkapan elektronik yang dapat mendeteksi gerakan kursor atau pena digital kemudian

menerjemahkannya menjadi sinyal digital yang dikirim langsung ke komputer. Setiap titik atau gerakan pada tablet merepresentasikan titik atau gerakan pada layer monitor, inilah yang membedakannya dengan fungsi mouse yang tergantung pada letak kursor. Hasil gambar tidak akan terlihat pada tablet itu sendiri, melainkan pada monitor komputer.

Kursor (disebut juga *puck*) berfungsi layaknya mouse pada komputer, hanya saja kursor ini dapat memiliki sebanyak 16 tombol dan memiliki jendela dengan helai-helai rambut (*crosshairs*) di dalamnya sebagai tempat posisi ujung titik yang dituju. Sementara Pena digital (disebut juga stilus) mirip dengan pena, hanya saja memakai tidak memakai tinta melainkan dilengkapi

BAB III

STRATEGI PEMECAHAN MASALAH

A. ALASAN PEMILIHAN STRATEGI PEMECAHAN MASALAH

SMA negeri 61 merupakan sekolah yang cukup dikenal di daerah Jakarta timur, dikarenakan SMA 61 Jakarta adalah sekolah mantan RSBI, dalam perjalanannya pernah menjadi sekolah RSBI terbaik se DKI Jakarta. Sekolah favorit yang terletak di daerah Pindok Bambu Duren Sawit Jakarta Timur ini mempunyai area sekolah yang tidak begitu luas, mempunyai 18 rombel, dan tahun 2019 kmren menjadi 20 rombel. Yang akan menjadi 20 Robel setiap 3 tahun dikarenakan keterbatasan Ruang kelas. Terdiri dari jurusan IPA dan IPS.

Selama masa pandemic SMA 61 selalu mengupayakan pelayanan pembelajaran yang maksimal dengan cara daring *dalam jaringan*. Beberapa hal yang terkait dengan pembelajaran daring selalu menjadi pertimbangan utama agar proses pembelajaran berjalan efektif dan maksimal. Sehingga dengan model pembelajaran apapun bisa menghantarkan peserta didik mencapai cita citanya, terutama mendapatkan kursi Perguruan Tinggi yang di cita citakan.

B. TAHAPAN OPERASIONAL MASALAH

Pada kegiatan pembelajaran semester genap disaat pandemic, kelas XI MIPA untuk matematika peminatan masuk materi Trigonometri.

- KI 1 : Menerima, menjalankan dan menghargai ajaran agama yang dianutnya.
- KI2 : Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, percaya diri, peduli dan bertanggung jawab dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, guru tetangga dan negara.
- KI3 : Memahami pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif pada tingkat dasar dengan cara mengamati, menanya, dan mencobaberdasarkan rasa ingin tahu tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, serta benda-benda yang dijumpainya di rumah, di sekolah, dan tempat bermain
- KI 4 : Menunjukkan keterampilan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Dalam bahasa yang jelas, sistematis,logis

dan kritis, dalam karya yang estetis, dalam gerakan yang mencerminkan anak sehat, dan tindakan yang mencerminkan perilaku anak sesuai dengan tahap perkembangannya.

KOMPETENSI DASAR DAN INDIKATOR PENCAPAIAN

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.2 Membedakan penggunaan jumlah dan selisih sinus dan cosinus	3.2.1 Memahami konsep sinus dan cosinus 3.2.2 Memahami hubungan antara fungsi sinus dan cosinus yang dinyatakan dalam rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus. 3.2.3 Menganalisis rumus jumlah dan selisih trigonometri sehingga dapat membuat kesimpulan mengenai rumus jumlah dan selisih trigonometri dan penerapannya pada masalah nyata 3.2.4 Menyimpulkan solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus atau cosinus.
4.2 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus	4.2.1 Menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus atau cosinus.

TUJUAN PEMBELAJARAN

Setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menggunakan metode Pembelajaran Discovery Learning dengan TPACK diharapkan siswa :

1. Memahami konsep sinus dan cosinus
2. Menyimpulkan hubungan antara fungsi sinus dan cosinus yang dinyatakan dalam rumus jumlah dan selisih sinus dan cosinus.
3. Menganalisis rumus jumlah dan selisih trigonometri sehingga dapat membuat kesimpulan mengenai rumus jumlah dan selisih trigonometri dan penerapannya pada masalah nyata
4. Menyimpulkan solusi dari permasalahan yang berkaitan dengan rumus jumlah dan selisih sinus atau cosin Selama belajar dari rumah (BDR) us.

MATERI PEMBELAJARAN

Rumus Trigonometri untuk Jumlah Sinus Cosinus

MEDIA PEMBELAJARAN

1. Laptop
2. Koneksi internet

C. PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Selama belajar dari rumah (BDR) dengan daring *dalam jaringan* sekolah tetap melakukan pembelajaran formal dengan masuk kelas virtual dengan menggunakan video conference Zoom meeting. Jadwal yang diberlakukan dengan jadwal khusus yakni perjam pelajaran yang biasanya 45 menit menjadi 30 menit. Pada saat pembelajaran tatap muka, sehari 8 jam pelajaran, saat pandemic menjadi 6 jam pelajaran,

Dalam proses pembelajarannya bapak/ ibu guru yang menjadi HOST membuat breakout room untuk membuat kelas virtual, sehingga peserta didik setelah joint, mereka akan langsung masuk ke room masing masing. Begitu juga guru yang ada jadwal mengajar, langsung ke kelas virtual. Pada Proses KBM guru memaparkan materi dengan power point serta menjelaskan proses penyelesaian soal dengan menggunakan pen tablet sebagaimana menjelaskan proses pengerjaan soal pada papan tulis dengan spidol, sehingga proses pengerjaan soal menjadi lebih jelas dan

terstruktur. Pada proses pembelajaran tersebut, guru juga bisa memantau keseriusan siswa dalam belajarnya, dengan mewajibkan membuka kamera saat pembelajaran, terkecuali siswa yang internetnya menggunakan paket data.

D. Hasil Kegiatan

Hasil kegiatan pembelajaran berikut merupakan hasil studi lapangan yang telah dilakukan oleh guru dalam proses pembelajaran secara daring . Sesuai dengan tujuan awal penulisan *best practice* ini bahwa guru berhasil melaksanakan kegiatan pembelajaran secara daring melalui pemanfaatan Zoom Meeting dengan aplikasi powerpoint dengan alat pen tablet dalam amsa darurat covid 19. Hal tersebut terlihat bahwa peserta didik dapat ,emgikuti pembelajaran yang dilakukan oleh guru dengan baik dan lancer.

Dengan melakukan kegiatan pembelajaran secara daring beberapa keunggulan pembelajaran daring melalui pemanfaatan zoom meeting dengan aplikasi powerp point dengan alat pen tablet sebagai berikut

1. Dengan pembelajaran menggunakan video conference Zoom Meeting, proses pembelajaran seperti di kelas, dimana guru dan peserta didik bisa bertemu langsung walopun sedikit terbatas, tetapi masih tercipta ikatan emosi antara guru dan peserta didik
2. Guru dapat mengontrol siswa dengan menyemangati dengan motivasi motivasi, dan juga menasehati apabila peserta didik kurang tepat sikapnya
3. Pada proses KBM siswa bisa melihat proses dari pembelajaran materi tersebut, dan bisa langsung menanyakan guru apabila ada materi atau soal yang tidak dikathui
4. Dengan menggunakan alat pen tablet, guru bisa menjelaskan detail dari pemecahan masalah pada soal matematika
5. Dengan menggunakan zoom meeting siswa juga bisa menulis dilayar dengan menggunakan *Annotate*, sehingga siswa bisa berperan aktif dalam penyelesaian soal.

Selain keunggulan – keunggulan diatas, ada beberapa kendala yang ditemui selama melakukan kegiatan pembelajaran daring menggunakan zoom meeting, power point dan alat pen tablet oleh guru maupun peserta didik sebagai beriku :

1. Dengan proses KBM menggunakan zoom meeting cukup menyedot kuota yang besar, rata rata satu jam jika membuka kamera bisa menggunakan ppaket data seberar 3 GB, kalo menutup kamera 1 GB. Sehari pembelajaran dimulai pukul 06.30 sampai dengan pukul 11.30, jadi rata rata eenghabiskan kuota 5 GB sehari.
2. Kendala jaringan apabila kondisi cuaca tidak mendukung
3. Menjadi kurang efektif apabila tiba tiba zoom error, kadang tidak bisa masuk break out room dikarenakan overload.

Adanya kendala kendala yang terjadi, menjadikan guru guru harus bersikap kreatif, sehingga dalam proses KBM menggunakan alternative aplikasi yang lain, yakni Video pembelajaran di youtube, Google classroom, LMS lain semisal schoology

BAB IV

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan, pelaksanaan pembelajaran dari hasil kegiatan yang telah di deskripsikan pada BAB sebelumnya dapat disimpulkan bahwa secara umum sudah baik. Adapun kesimpulan secara khusus dibahas sebagai berikut :

1. Masa darurat Covid 19 tidak tau sampai kapan berakhirnya, perlu ada inovasi dalam pengajaran
2. Kegiatan pembelajaran secara daring dengan zoom meeting dengan power point dan alat pen tablet sudah baik, karena ada interaksi yang intens antara guru dan peserta didik, sehingga selain penyampaian materi yang efektif, guru bisa membangun karakter peserta didik

B. REKOMENDASI

Mengacu pada hasil kegiatan, ada beberapa rekomendasi yang diharapkan dapat dijadikan masukan bagi pihak – pihak yang terkait. Adapun rekomendasi tersebut antara lain di tujukan kepada :

1. Kepala Sekolah
Kepala Sekolah diharapkan dapat membantu mencari solusi yang dihadapi guru dalam mengatasi masalah saat pembelajaran daring. Selain itu juga perlu ada tambahan IHT tentang aplikasi pembelajaran yang lebih inovatif
2. Guru
Guru diharapkan lebih semangat mengeksplorasi keahliannya untuk mempersiapkan kegiatan pembelajaran secara daring agar pada pelaksanaan dapat berjalan dengan baik sesuai dengan rencana dan dapat menggunakan moda pembelajaran daring yang lain agar lebih berkembang.

DAFTAR PUSAKA

- Suhery¹⁾, Trimardi Jaya Putra²⁾ & Jasmalinda³⁾ 1,2,3 Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Perdagangan, Sosialisasi Penggunaan Aplikasi Zoom Meeting dan Google Calssroom pada Guru di SDN 17 Mata Air Padang Selatan, Vol No 3 Agustus 2020, Artikel
- Perhimpunan Dokter Pari Indonesia. 2020. Panduan Praktis Klinis : Pneuminis 2019-nCoV. PDPI: Jakarta
- Tiyas, N.R. 2014. Sejarah E-Learning .
<https://www.researchgate.net/publication/340478043>
- https://id.wikipedia.org/wiki/Tablet_grafis