

LAPORAN
PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)



**PELATIHAN PENGGUNAAN *SOFTWARE-SOFTWARE* MATEMATIKA UNTUK
MENINGKATKAN PROFESIONALISME GURU MATEMATIKA**

Oleh :

Windia Hadi, M.Pd. (0325049202)
Trisna Roy Pradipta, M.PMat. (0319098901)
Ayu Faradillah, M.Pd. (0305019101)
Isnaini Handayani, M.Pd (0313108601)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

2019

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN

1. Judul : Pelatihan Penggunaan *Software-Software*
Matematika untuk Meningkatkan
Profesionalisme Guru Matematika
2. Mitra Program PKM : Guru-Guru Matematika PKP Jakarta Islamic
School, Jakarta Timur
3. Jenis Mitra : Lembaga Pendidikan/ Sekolah
4. Sumber Daya Iptek : Rekayasa Sosial
5. Ketua Tim Pengusul :
 - a. Nama : Windia Hadi, M.Pd
 - b. NIDN : 0325049202
 - c. Jabatan/Golongan : Asisten Ahli/ III b
 - d. Program Studi/Fakultas : Pendidikan Matematika/ FKIP
 - e. Perguruan Tinggi : UHAMKA
 - f. Bidang Keahlian : Matematika
 - g. Alamat Kantor /Telp/Faks/e-mail : Jalan Tanah Merdeka No. 20 Rt 11/ Rw 2
 - h. Alamat Rumah/Telp/Faks/ e-mail : Cipondoh Makmur Blok G2/26 Rt 06/Rw 06.
6. Anggota Tim Pengusul :
 - a. Jumlah Anggota : Dosen 3 orang
 - b. Nama Anggota I/bidang keahlian : Trisna Roy Pradipta, M.PMat /
Pendidikan Matematika
 - c. Nama Anggota 2/bidang keahlian : Ayu Faradillah, M.Pd. /
Pendidikan Matematika
 - d. Nama Anggota 3/bidang keahlian : Isnaini Handayani, M.Pd/
Pendidikan Matematika
 - e. Mahasiswa yang terlibat : 1 orang
7. Fasilitas Pendukung : Ruang Aula, Wifi, Modul Pelatihan
8. Lokasi Kegiatan/Mitra (1)
 - a. Wilayah Mitra (Desa / Kecamatan) : Jl. Raya PKP Kelapa Dua Wetan
Jakarta Timur
 - b. Kabupaten / Kota : Jakarta
 - c. Provinsi : DKI Jakarta
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : ± 10 km
 - e. Alamat Mitra/Telp/Faks : Jakarta Islamic School PKP
9. Luaran yang dihasilkan : Jurnal Nasional
10. Jangka waktu pelaksanaan : 6 Bulan
11. Biaya Total : Rp. 7.500.000,00
 - a. LPPM UHAMKA : Rp. 7.500.000,00

Mengetahui,
Dekan



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd
NIDN. 0317126903

Jakarta, 15 November 2019
Ketua Tim Pengabdian

Windia Hadi, M.Pd.
NIDN. 0325049202



Mengetahui,
Ketua LPPM UHAMKA
Pro. Dr. Nani Solihati, M.Pd
NIDN. 0029116401



**SURAT PERJANJIAN PELAKSANAAN
PENGABDIAN DAN PEMBERDAYAAN PADA MASYARAKAT**

Nomor : 849 /H.04.02/2019

Tanggal : 22 Mei 2019

Pada hari ini Rabu Tanggal Dua Puluh Dua Mei Dua Ribu Sembilan Belas (22-05-2019) yang bertanda tangan dibawah ini :

1. **Prof. Dr. Nani Solihati, M.Pd.** bertindak untuk dan atas nama Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA.
2. **Windia Hadi, M.Pd.** bertindak untuk dan atas nama penerima bantuan biaya pelaksanaan Pengabdian dan Pemberdayaan Pada Masyarakat yang selanjutnya disebut PIHAK KEDUA.

Kedua belah pihak bersama-sama telah sepakat mengadakan perjanjian pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat dengan ketentuan sebagai berikut :

Pasal 1

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA bersedia menerima tugas dari PIHAK PERTAMA untuk melaksanakan Pengabdian Pada Masyarakat dengan judul :

Pelatihan Penggunaan Software-software Matematika untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru SMK di Kota Tangerang

1. PIHAK PERTAMA memberi bantuan biaya Pengabdian Pada Masyarakat tersebut pada pasal 1 sebesar Rp. 7.500.000,- (Delapan Juta Rupiah).
2. Pembayaran bantuan tersebut pada ayat (1) dilakukan dua tahap, yaitu :
 - a. Tahap pertama sebesar Rp. 3.000.000,- (Tiga Juta Rupiah) dibayarkan setelah surat perjanjian ini ditandatangani oleh dua belah pihak.
 - b. Tahap kedua sebesar Rp. 4.500.000,- (Empat Juta Lima Ratus Ribu Rupiah) dibayarkan setelah PIHAK KEDUA menyerahkan Laporan Hasil Pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 3

KETENTUAN PELAKSANAAN


1. PIHAK KEDUA diwajibkan melaksanakan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat seperti tersebut pada pasal 1 dengan sungguh-sungguh dan penuh rasa tanggung jawab.



2. PIHAK KEDUA wajib dalam melaksanakan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini menjunjung tinggi/menjaga wibawa dan citra positif Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
3. PIHAK KEDUA harus menyelesaikan Pengabdian Pada Masyarakat tersebut pada pasal 1 dalam kurun waktu 3 (Tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat ini ditandatangani.
4. Paling lambat tanggal 11 September 2019, PIHAK KEDUA wajib menyampaikan tentang:
 - a. Hasil pelaksanaan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat dalam Bentuk CD
 - b. Luaran wajib/ Artikel Ilmiah
 - c. Luaran Tambahan
 - d. Pertanggung jawaban biaya berikut bukti pengeluaran yang sah, dan asli
5. Apabila waktu Pengabdian Pada Masyarakat sudah berakhir dan telah jatuh tempo seperti yang telah ditetapkan pada ayat (4), PIHAK KEDUA belum menyerahkan laporan hasil pekerjaan seluruhnya kepada PIHAK PERTAMA, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar 1% (satu persen) setiap hari keterlambatan dari nilai surat perjanjian pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat ini.
6. Apabila disebabkan satu dan lain hal PIHAK KEDUA tidak bisa melaksanakan kegiatan tersebut pada pasal 1, maka PIHAK KEDUA wajib mengembalikan/mengganti seluruh biaya yang telah diberikan oleh PIHAK PERTAMA

Pasal 4
PENUTUP

Hal yang belum diatur dalam perjanjian ini akan ditentukan oleh kedua belah pihak secara musyawarah.

PIHAK PERTAMA

Prof. Dr. Nani Solihati, M.Pd
NIDN: 0029116401

PIHAK KEDUA,

Windia Hadi, M.Pd.
NIDN: 0325049202

Mengetahui,
Wakil Rektor II,



Drs. Zamah Sari, M.Ag
NIDN: 00317076603

RINGKASAN

Guru adalah ujung tombak peningkatan kualitas pendidikan, oleh karenanya usaha-usaha pemerintah dimaksud tentu saja tidak akan berjalan normal jika guru sebagai komponen terpenting dari pendidikan itu sendiri tidak mendukung sepenuhnya kebijakan peningkatan kualitas pendidikan yang sudah digulirkan. Guru perlu lebih dimotivasi lagi agar berubah menjadi guru yang inovatif dan kreatif dengan perubahan zaman di dunia yang kini sudah menjadi datar (flat) ini. Sebab guru adalah agen perubahan.

Materi matematika merupakan materi yang abstrak sehingga sulit siswa dalam memahami materi matematika dari jenjang Sekolah Dasar maupun Sekolah Menengah Atas. Peserta didik sekolah dasar masih dalam tahap pembentukan konkrit untuk dapat memahami materi matematika. Salah satu cara yang dilakukan adalah dengan memanfaatkan software-software matematika. Software-software matematika dapat membantu peserta didik mulai dari jenjang Sekolah Dasar sampai Sekolah Menengah Atas. Peserta didik dapat terbantu dengan baik dari animasi yang ada di dalam software-software matematika, sehingga memudahkan siswa dalam mengkonstruksi pemahaman konsep matematika, dan lebih mengembangkan kemampuan dasar matematis seperti kemampuan penalaran, kemampuan pembuktian dan lain sebagainya.

Perlunya *software-software* matematika untuk membantu pemahaman materi matematika yang abstrak dan mempermudah guru dalam menyampaikan materi dengan ketepatan gambar dalam geometri dan garis dalam koordinat kartesius. Memudahkan siswa untuk lebih memahami materi matematika. Pelatihan ini membantu para guru dalam pembentukan dan pemahaman konsep matematis siswa terhadap materi matematika .

Berdasarkan hasil pengabdian masyarakat di PKP *Jakarta Islamic School* di dapat bahwa antusias guru dalam menggunakan *tools software-software* matematika dan animasi

dalam bentuk dapat digerakkan membuat peserta paham maksud dari materi matematika.

Adapun tujuan dari kegiatan ini adalah 1) guru dapat menggunakan *tools software-software* matematika untuk mempermudah penjelasan materi matematika abstrak, 2) meningkatkan kemampuan matematis siswa lainnya seperti kemampuan pemecahan masalah, pembuktian, penalaran, dan sebagainya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami haturkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan anugrahnya sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat kami buat sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya.

Kegiatan pengabdian ini kami tujukan kepada guru-guru matematika dalam pelatihan Pengguna *Software-Software* matematika untuk meningkatkan profesionalisme guru Matematika. Kegiatan pengabdian ini diharapkan benar-benar membawa dampak positif bagi guru-guru matematika dalam upaya membantu mereka memperbaiki kualitas proses dan hasil pembelajaran di kelas.

Akhirnya tidak lupa pula pada kesempatan ini, kami ucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dari awal sampai selesainya kegiatan ini sehingga pelaksanaan kegiatan pengabdian dapat berjalan dengan baik dan lancar. Mudah-mudahan apa yang kami lakukan, memberi manfaat bagi kita semua.

Jakarta, November 2019

Tim Pengusul

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	ii
SURAT PERJANJIAN PELAKSANA	iv
RINGKASAN	vi
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Analisis Situasi.....	1
1.2 Permasalahan Mitra	2
BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN	3
2.1 Target	3
2.2 Luaran	7
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	8
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	9
4.1 Kelayakan Perguruan Tinggi	9
4.2 Kualifikasi Tim Pelaksana	9
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	10
BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN	13
6.1 Kesimpulan	13
6.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	15
DAFTAR LAMPIRAN.....	16
Lampiran 1. Anggaran Pengeluaran Kegiatan	17
Lampiran 2. Modul Materi.....	19
Lampiran 3. Personalia Tenaga Pelaksana dan Kualifikasinya	37
Lampiran 4. Luaran	52
Lampiran 5. Foto Kegiatan	53
Lampiran 6. Daftar Hadir.....	54
Lampiran 7. Kwitansi.....	56
Lampiran 8. Surat Mitra.....	70

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Menu Geogebra	7
Gambar 3.1 Bagan Metode Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat	8

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Dalam meraih mutu pendidikan yang baik sangat dipengaruhi oleh kinerja guru dalam melaksanakan tugasnya sehingga kinerja guru menjadi tuntutan penting untuk mencapai keberhasilan pendidikan. Secara umum mutu pendidikan yang baik menjadi tolak ukur bagi keberhasilan kinerja yang ditunjukkan guru. Namun kenyataan menunjukkan bahwa kualitas guru masih tergolong relatif rendah. Hal ini antara lain disebabkan oleh tidak terpenuhinya kualitas pendidikan. Maka dari itu, kinerja guru sangat diperhatikan dan berusaha untuk terus ditingkatkan (Markos & Sridevi, 2010)

Pada hakikatnya, visi pendidikan matematika mulai dari pendidikan dasar hingga ke pendidikan tinggi, memiliki dua arah pengembangan (Sumarmo, 2003), yaitu memenuhi kebutuhan masa kini dan kebutuhan masa datang. Visi pertama mengarahkan pembelajaran matematika untuk pemahaman konsep dan idea matematika yang kemudian diterapkan dalam menyelesaikan masalah rutin dan non rutin, bernalar, berkomunikasi, dan menyusun koneksi matematika dan ilmu pengetahuan lainnya. Visi kedua mengarah kepada kebutuhan masa depan, matematika memberikan kemampuan bernalar yang logis, sistematis, kritis dan cermat; mengembangkan kreativitas, kebiasaan bekerja keras dan mandiri, sifat jujur, berdisiplin, dan sikap sosial; menumbuhkan rasa percaya diri, rasa keindahan terhadap keteraturan sifat matematika; serta mengembangkan sikap objektif dan terbuka yang diperlukan dalam menghadapi masa depan yang selalu berubah.

Pengembangan kemampuan berpikir matematika tersebut dapat diupayakan melalui pemanfaatan teknologi komunikasi dan informasi (*Information Communication Technology*). ICT yang dimaksud diantaranya meliputi audio, audio visual, multimedia, internet, dan pembelajaran web.

Salah satu bentuk aplikasi ICT yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah multimedia. Multimedia merupakan bentuk teknologi komputer yang melibatkan berbagai media dalam satu perangkat lunak (*software*) serta memiliki kemampuan interaktif tinggi sebagai sarana dalam menyampaikan berbagai informasi materi matematika serta sarana untuk memperoleh umpan balik bagi peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Umbara, Rahmawati (2018) bahwa penggunaan *software* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan

kemampuan pemahaman matematis siswa menjadi lebih baik daripada yang tidak menggunakan *software*.

1.2 Permasalahan Mitra

Permasalahan mitra yang telah ditemukan berdasarkan observasi di lapangan yaitu tim menemukan banyak kelemahan guru-guru Matematika dalam mengkoordinir tools *software-software* matematika bahkan banyak guru-guru Matematika yang tidak tahu ada banyak *software* matematika untuk membantu proses belajar dikelas. Guru-guru Matematika di Jakarta lebih sering menggunakan cara yang konvensional dalam pembelajaran matematika yaitu dengan berupa media buku pegangan yang ada di perpustakaan. Selain lemahnya kemampuan guru tidak mengetahui *software-software* matematika kemampuan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran juga masih kurang optimal dalam pembelajaran di kelas, ada guru yang hanya memberikan tugas kepada siswa, ada guru yang menjelaskan materi secara cepat tanpa melihat kemampuan siswa, ada guru yang tidak masuk kelas, bahkan ada guru yang mengajar tidak sesuai dengan silabus atau RPP yang telah dibuatnya. Hal ini yang menyebabkan menjadi permasalahan dalam pengabdian masyarakat.

Guru profesional adalah guru yang mampu menciptakan siswa menjadi kreatif dan inovatif terhadap perkembangan zaman dan mampu menggunakan teknologi secara baik dan benar dalam membantu proses belajar mengajar disekolah. Hal ini yang masih dipertanyakan bagaimana bisa guru yang sudah memperoleh sertifikasi guru ataupun yang belum masih belum mampu menggunakan teknologi seperti penggunaan *software* matematika, ada banyak faktor yang menyebabkan guru tidak mau menggunakan *software* matematika di dalam kelas.

BAB 2. SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1 Solusi

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di dalam bab 1 maka TIM pengabdian masyarakat UHAMKA menawarkan berbagai solusi dalam menyelesaikan permasalahan mitra yang telah dihadapi. Diantaranya yaitu membuat pelatihan penggunaan *software-software* matematika untuk meningkatkan profesionalisme guru Matematika di Jakarta. Pelatihan *software-software* matematika ini diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi matematika yang abstrak menjadi real karena adanya bantuan dari *software-software* matematika sehingga dengan demikian menjadikan siswa tertarik dengan pembelajaran matematika karena menurut mereka menggunakan *software* matematika merupakan hal yang baru dan akan menjadi pengalaman yang menyenangkan bagi guru dan siswa karena menggunakan *software* matematika dan lebih antusias dalam belajar materi matematika. Banyak *software-software* matematika yang mendukung materi-materi pembelajaran matematika diantaranya adalah *Software Geogebra*, *Software Matlab*, *Software Cabry*, *Software Grapmath*, *Software Winplot*, *Software Algebrator*, dan lain sebagainya.

Untuk materi turunan (differensial) dapat menggunakan *software Winplot*. *Software Winplot* merupakan suatu perangkat lunak komputer yang dibuat oleh Richard Paris. Program ini merupakan salah satu dari media pembelajaran berbasis komputer. Program ini dijalankan di bawah windows. Berbagai menu yang tersedia dalam program ini dapat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami konsep-konsep matematika khususnya materi mengenai turunan. *Software Winplot* dapat digunakan untuk menggambar atau membuat grafik dari suatu persamaan, *software* yang bersifat *freeware* dengan ukuran file lumayan kecil ini ternyata sangat membantu untuk membuat grafik suatu fungsi, baik fungsi linier maupun polinomial. Program ini merupakan program gratis yang dapat didownload secara gratis dari <http://www.exeter.edu/public/peanut.html>. Selanjutnya dalam buku Bambang (2004) dijelaskan bahwa jendela utama Winplot terdiri dari dua menu yaitu windows dan help. Menu Window terdiri dari beberapa sub menu yaitu :

1. *2-dim*, untuk membuka program winplot untuk grafik dimensi dua
2. *3-dim*, untuk membuka program winplot untuk grafik dimensi tiga

3. *Guess*, membuka program winplot untuk menebak fungsi dari grafik dua dimensi yang diberikan secara acak'

4. *mapping*, membuka program untuk masalah pemetaan

5. *open last*, membuka file yang terakhir dibuka saat program dijalankan kembali

6. *use defaults*, mengembalikan tampilan ke settingan awal

7. *exit*, keluar dari program winplot.

Fasilitas-fasilitas dari *Software Winplot* antara lain : dapat melukis berbagai grafik fungsi matematika yang cukup lengkap seperti grafik fungsi kuadrat, trigonometri, dan logaritma; dapat menampilkan beberapa grafik dalam satu sumbu; dapat menampilkan graafik yang menarik dengan memberi warna, membuat animasi, memberi label, dan sebagainya.

Software Algebrator adalah solusi math-tutoring lengkap, sesuai untuk memecahkan masalah matematika. *Software Algebrator* adalah sebuah aplikasi yang sangat baik untuk menyelesaikan semua masalah aljabar. Alat yang komprehensif ini akan memberikan siswa tidak hanya jawaban, tetapi juga semua langkah yang diperlukan untuk sampai ke solusi serta penjelasan lengkap dari masing-masing (Kalantarnia, et. Al, 2012) menyatakan bahwa *Software Algebrator* dapat digunakan sebagai guru elektronik untuk siswa pada tingkat berbeda.

Software Algebrator mencakup masalah dari pra-aljabar sampai pada aljabar untuk perguruan tinggi, trigonometri dan statistik. Dengan menggunakan *software* ini, kita tidak perlu tergantung pada buku matematika tertentu, karena *software* ini mampu memecahkan setiap soal matematika yang datang kepada siswa. Menurut Amiripour (2012) hal pertama yang menarik perhatian siswa ketika menggunakan *Software Algebrator* adalah tampilan yang sederhana dan jelas. Disisi lain, Kalantarnia, et.al (2012) menyatakan bahwa komputer dan *Software* dapat memberikan umpan balik real time kepada pengguna dan memimpin proses dalam kerangka kerja tertentu. Pembelajaran yang dilakukan dengan berbantuan *Software Algebrator* disinyalir akan membuat pembelajaran matematika lebih bermakna, sehingga mampu mengantarkan siswa kepada pemahaman yang lebih komprehensif. Dahar (2011) informasi yang dipelajari secara bermakna dapat lebih lama diingat, memudahkan proses belajar berikutnya untuk materi pelajaran yang mirip, dan memudahkan belajar hal-hal yang mirip walaupun telah terjadi lupa. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan tambahan informasi dalam inovasi pembelajaran sehingga dapat menciptakan pembelajaran matematika yang mampu merangsang kemampuan berpikir siswa.

Berbagai manfaat program komputer dalam pembelajaran matematika dikemukakan oleh Kusumah (2003). Menurutnya, program-program komputer sangat ideal untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran konsep-konsep matematika yang menuntut ketelitian tinggi, konsep atau prinsip yang repetitif, penyelesaian grafik secara tepat, cepat, dan akurat. Lebih lanjut Kusumah (2003) juga mengemukakan bahwa inovasi pembelajaran dengan bantuan komputer sangat baik untuk diintegrasikan dalam pembelajaran konsep-konsep matematika, terutama yang menyangkut transformasi geometri, kalkulus, statistika, dan grafik fungsi. Salah satu program komputer yang dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran matematika adalah program GeoGebra. GeoGebra dikembangkan oleh Markus Hohenwarter pada tahun 2001. Menurut Hohenwarter (2008), GeoGebra adalah program komputer untuk membelajarkan matematika khususnya geometri dan aljabar. Program ini dapat dimanfaatkan secara bebas yang dapat diunduh dari www.geogebra.com. Website ini rata-rata dikunjungi sekira 300.000 orang tiap bulan. Hingga saat ini, program ini telah digunakan oleh ribuan siswa maupun guru dari sekira 192 negara. Program GeoGebra melengkapi berbagai program komputer untuk pembelajaran aljabar yang sudah ada, seperti Derive, Maple, MuPad, maupun program komputer untuk pembelajaran geometri, seperti Geometry's Sketchpad atau CABRI. Menurut Hohenwarter (2008), bila program-program komputer tersebut digunakan secara spesifik untuk membelajarkan aljabar atau geometri secara terpisah, maka GeoGebra dirancang untuk membelajarkan geometri sekaligus aljabar secara simultan. Menurut Hohenwarter (2008), program GeoGebra sangat bermanfaat bagi guru maupun siswa. Tidak sebagaimana pada penggunaan software komersial yang biasanya hanya bisa dimanfaatkan di sekolah, Geogebra dapat diinstal pada komputer pribadi dan dimanfaatkan kapan dan di manapun oleh siswa maupun guru. Bagi guru, GeoGebra menawarkan kesempatan yang efektif untuk 3 mengkreasi lingkungan belajar online interaktif yang memungkinkan siswa mengeksplorasi berbagai konsep-konsep matematis. Menurut Lavicza (Hohenwarter, 2010), sejumlah penelitian menunjukkan bahwa GeoGebra dapat mendorong proses penemuan dan eksperimentasi siswa di kelas. Fitur-fitur visualisasinya dapat secara efektif membantu siswa dalam mengajukan berbagai konjektur matematis.

Beberapa pemanfaatan program GeoGebra dalam pembelajaran matematika adalah sebagai berikut.

- a. Dapat menghasilkan lukisan-lukisan geometri dengan cepat dan teliti dibandingkan dengan menggunakan pensil, penggaris, atau jangka.

- b. Adanya fasilitas animasi dan gerakan-gerakan manipulasi (dragging) pada program GeoGebra dapat memberikan pengalaman visual yang lebih jelas kepada siswa dalam memahami konsep geometri.
- c. Dapat dimanfaatkan sebagai balikan/evaluasi untuk memastikan bahwa lukisan yang telah dibuat benar.
- d. Mempermudah guru/siswa untuk menyelidiki atau menunjukkan sifatsifat yang berlaku pada suatu objek geometri.

Berdasarkan penelitian Embacher (Hohenwarter, 2008), siswa memperoleh manfaat lebih dari program GeoGebra. Beberapa siswa memberikan komentar komentar sebagai berikut.

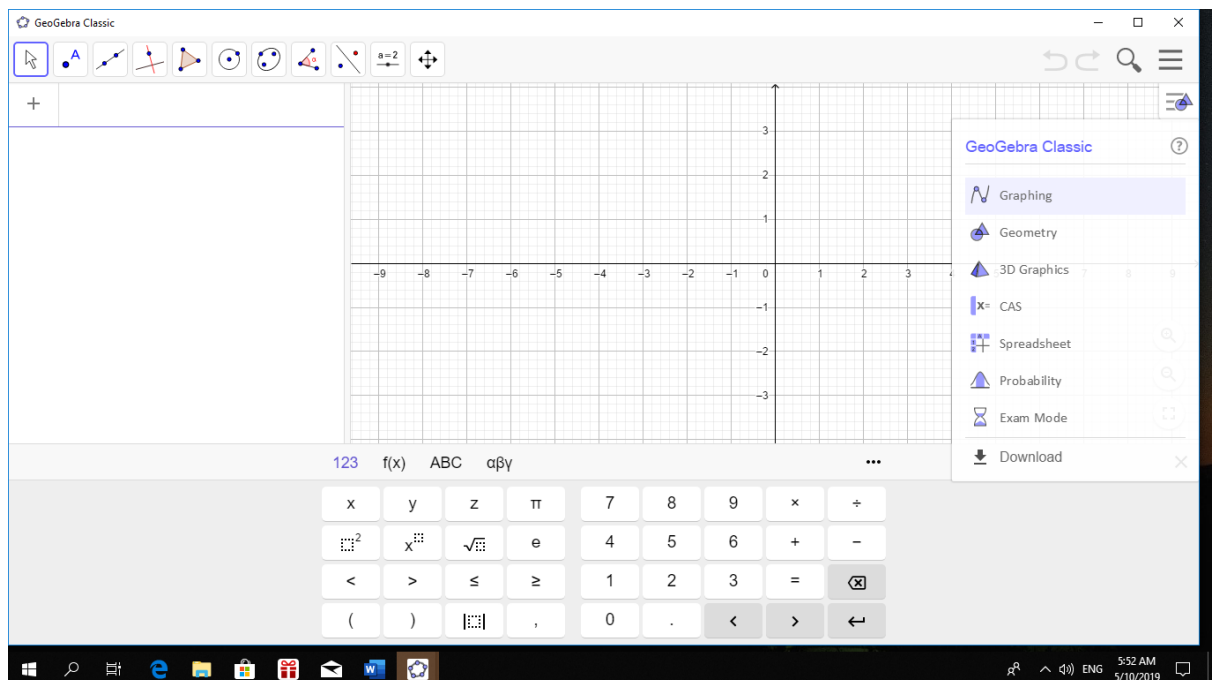
- a. Program ini sangat membantu untuk melihat apa yang berubah ketika saya mengubah sesuatu yang lain.
- b. Ketika mempelajari konsep turunan, jika kita menggerakkan suatu titik menuju suatu titik yang lain, kita akan menyadari bahwa garis potong berubah menjadi garis singgung.
- c. Dengan menggambar pada kertas, kita tidak mampu memvisualisasikan apa yang akan terjadi
- d. Dengan program ini, kita dapat berkesperimen secara luas dan bebas serta mencoba banyak hal untuk menemukan solusi sendiri terhadap suatu masalah.

Menurut Hohenwarter & Fuchs (2004), GeoGebra sangat bermanfaat sebagai media pembelajaran matematika dengan beragam aktivitas sebagai berikut.

- a. Sebagai media demonstrasi dan visualisasi
 Dalam hal ini, dalam pembelajaran yang bersifat tradisional, guru memanfaatkan GeoGebra untuk mendemonstrasikan dan memvisualisasikan konsep-konsep matematika tertentu.
- b. Sebagai alat bantu konstruksi
 Dalam hal ini GeoGebra digunakan untuk memvisualisasikan konstruksi konsep matematika tertentu, misalnya mengkonstruksi lingkaran dalam maupun lingkaran luar segitiga, atau garis singgung.
- c. Sebagai alat bantu proses penemuan

Dalam hal ini GeoGebra digunakan sebagai alat bantu bagi siswa untuk menemukan suatu konsep matematis, misalnya tempat kedudukan titik-titik atau karakteristik parabola.

Menu utama GeoGebra adalah: *File*, *Edit*, *View*, *Option*, *Tools*, *Windows*, dan *Help* untuk menggambar objek-objek geometri. Menu *File* digunakan untuk membuat, membuka, menyimpan, dan mengeksport *file*, serta keluar program. Menu *Edit* digunakan untuk mengedit lukisan. Menu *View* digunakan untuk mengatur tampilan. Menu *Option* untuk mengatur berbagai fitur tampilan, seperti pengaturan ukuran huruf, pengaturan jenis (*style*) objek-objek geometri, dan sebagainya. Sedangkan menu *Help* menyediakan petunjuk teknis penggunaan program GeoGebra. Berbagai menu selengkapnya disajikan pada gambar berikut ini.



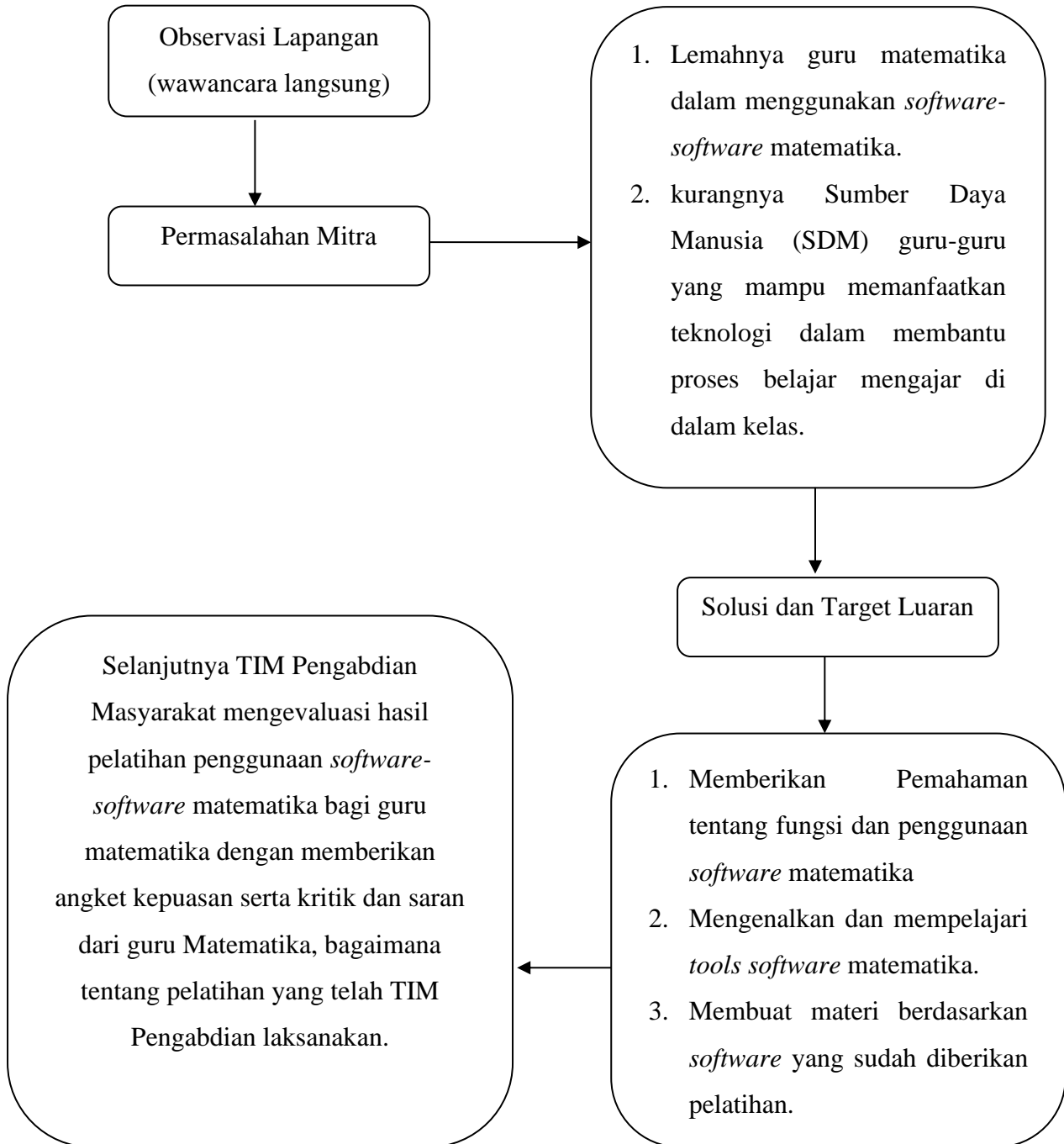
Gambar 2.1. Menu GeoGebra

2.2 Luaran

Target luaran dalam pengabdian masyarakat ini adalah diharapkan guru mampu berkreasi dan kreatif dalam menciptakan suasana belajar yang berbeda sehingga belajar matematika menjadi lebih menyenangkan dan bukan mata pelajaran yang menakutkan untuk siswa di SMK dan guru matematika mampu menjadi faktor pendukung terciptanya keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan *softwar-software* matematika di dalam pembelajaran matematika. Selain itu, target luaran lainnya dalam pengabdian masyarakat ini adalah hasil laporan yang dimuat dalam jurnal nasional.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pada pengabdian masyarakat ini akan digambarkan melalui kerangka metode pelaksanaan, sebagai berikut.



Gambar 3.1 Bagan Metode Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat

BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

4.1 Kelayakan Perguruan Tinggi

Universitas Muhammadiyah Prof. DR.HAMKA (UHAMKA) telah melaksanakan kegiatan pengabdian dan pemberdayaan masyarakat sejak pertama kali didirikan. Sebagai sebuah perguruan tinggi yang lekat dengan nama kebangsaannya, UHAMKA dituntut untuk senantiasa memikirkan, membantu, dan meningkatkan derajat kehidupan dan kesejahteraan masyarakat di sekelilingnya. Oleh karenanya keberadaan Lembaga Pemberdayaan dan Pengabdian Pada Masyarakat (LPPM) menjadi penting dalam memberikan layanan kepada masyarakat.

Program studi pendidikan matematika merupakan salah satu bagian dari keluarga besar UHAMKA yang juga berperan aktif dalam pengabdian masyarakat.. Pelaksanaan pelatihan dilakukan sebagai upaya meningkatkan kemampuan dan kualitas guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan kualifikasi ketua tim pelaksana pengabdian masyarakat sebagaimana disajikan pada biodata terlampir, harapannya tingkat keberhasilan program ini sangat tinggi. Hal ini didukung oleh pengalaman secara teoritis dan praktis dalam pemberdayaan masyarakat yang selama ini dilaksanakan dan terus dikembangkan.

4.2. Kualifikasi Tim Pelaksana

Dalam proses pemilihan Tim Pelaksana Pengabdian Masyarakat ini, dipilih berdasarkan keahlian yang dimiliki oleh masing-masing Tim Pelaksana. Ketua maupun anggota memiliki pengalaman langsung dalam menggunakan media pembelajaran. Dan sudah diterapkan ketika proses belajar mengajar di kelas masing-masing. Oleh karena itu, dalam melaksanakan pengabdian masyarakat ini, Tim Pelaksana merupakan Tim yang solid dan mampu bekerja sama secara maksimal untuk membuat pelatihan ini memperoleh hasil yang maksimal.

Pembagian tugas yang merata akan dilakukan oleh seluruh Tim Pelaksana mulai dari observasi langsung berupa wawancara untuk memperoleh permasalahan mitra sampai evaluasi untuk memperbaiki Pengabdian Masyarakat ini dikemudian hari.

BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1. HASIL KEGIATAN

1. Pembukaan

Kegiatan ini dilaksanakan pada hari Sabtu Tanggal 2 November 2019 bertempat di Sekolah PKP Jakarta Islamic School Jakarta Timur. Pada Hari Sabtu kegiatan dimulai pukul 08.00 dengan registrasi peserta yang kemudian pada masing-masing peserta diberikan materi pelatihan dan seminar kit. Acara diawali dengan sambutan dari Ibu Windia Hadi, M.Pd. selaku ketua panitia kegiatan pelatihan, Bapak Drs. H. Endang Abutarya, M.Pd. selaku ketua Yayasan Bidang Pendidikan Sekolah PKP Jakarta Islamic School dan Bapak Dr. H. Kyai Hamidan selaku Ketua Umum Yayasan PKP Jakarta Islamic School. Acara pertama di buka dengan membaca kalam ilahi oleh Bapak Toni selaku Guru Tahfidz sekolah PKP Jakarta Islamic School dilanjutkan dengan menyanyikan lagu Indonesia Raya serta mars PKP yang di derigen kan oleh Ibu Kiki selaku guru kesenian PKP Jakarta Islamic School. Dalam sambutan oleh Ibu Windia Hadi, M.Pd. mengucapkan terima kasih banyak sebesarbesarnya kepada pihak sekolah PKP Jakarta Islamic School yang sudah menyediakan fasilitas dalam kegiatan pengabdian ini, serta permohonan maaf dari tim pengabdian jika dalam persiapan pelatihan ini tidak semaksimal mungkin. Dalam sambutan dari Bapak Drs. Endang Abutarya, M.Pd selaku ketua yayasana bidang pendidikan mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya atas Pelatihan Software-Software Matematika untuk Profesionalisme Guru Matematika”. Beliau berharap dengan adanya pelatihan ini guru dapat mengaplikasikan di dalam pembelajaran di sekolah dan berharap kerjasama ini tidak berhenti di hari ini saja, melainkan selanjutnya dengan variasi pelatihan yang berbeda-beda. Sambutan dari Dr. Kyai, H. Hamidan selaku ketua umum Yayasan Sekolah PKP Jakarta Islamic School memberikan apresiasi setinggi-tingginya untuk tim pengabdian karena kesedian memberikan pelatihan yang sangat bermanfaat bagi guru-guru di PKP Jakarta Islamic School serta memberikan dukungan penuh bagi pelatihan yang dilakukan tim pengabdian, serta penjelasan tentang revolusi 4.0 yang berkaitan dengan pembelajaran berbasis teknologi.

Materi 1 : Sejarah Software Geogebra dan Instalasi Software Geogebra

Materi 1 dimulai pada pukul 10.00 dengan pemateri Windia Hadi, M.Pd. materi awal yang disampaikan adalah tentang sejarah Software Geogebra, dan instalasi software geogebra. Pada materi 1 sangat bergantung pada Wifi karena download software membutuhkan wifi yang besar untuk dapat menginstal, ada yang kesulitan dalam menginstal software geogebra dikarenakan tidak terkoneksi laptop guru dengan wifi sehingga membutuhkan kesabaran

tim pengabdian dalam membantu para ibu dan bapak guru sekolah PKP Jakarta Islamic School. Pembicara menjelaskan terlebih dahulu apa itu software geogebra dan bagaimana sejarahnya, serta fungsi dan manfaatnya software geogebra dalam pembelajaran matematika. Selanjutnya dilakukan dengan mendownload software geogebra di tiap masing-masing laptop para peserta. Karena software geogebra open source maka dengan mudah dapat ditemukan di google dengan mengetikkan nama software geogebra. Setelah berhasil mendownload para peserta selanjutnya menginstal software geogebra pada laptop masing-masing peserta. Pukul 12.00 acara diberhentikan karena Adzan Duhur berkumandang, dan dilanjutkan pada pukul 13.00 oleh materi kedua.

Materi 2 : Penggunaan Tools Geogebra dan Aplikasi ke dalam Materi Matematika

Dalam materi kedua ini dilanjutkan dari pukul 13.00 oleh Bapak Trisna Roy Pradipta, M.Pd., lebih kepada pemakaian tools dalam software geogebra yang berhubungan dengan materi matematika, dalam software geogebra ada graphic 2 dimensi, CAS, Graphic tiga dimensi, Probability, algebra view, spreadsheet view. dimana itu dapat berfungsi untuk materi yang berhubungan dengan matematika. Graphics 2 dimensi yang berhubungan dengan persamaan ataupun pertidaksamaan linier dua variabel, persamaan kuadrat, polynomial ataupun trigonometri. Serta menginput symbol matematika ke dalam applet geogebra, geometry lebih kepada pembuktian pembuatan segitiga dalam lingkaran, pembuktian segitiga sama sisi dengan menggunakan tools geometry, dan graphic 3 dimensi lebih kepada bangun dimensi ruang dengan menggunakan tools move yang bisa di gerakkan sesuai dengan keinginan kita, sehingga memudahkan gambar yang abstrak menjadi gambar yang real karena animasi dalam software geogebra yang dapat digerakan sesuai keinginan, CAS lebih kepada materi matematika yang berhubungan dengan penjabaran algebra seperti hasil dari $(a + b)^2$, turunan atau differensial dan integral, dapat dengan menggunakan CAS, sedangkan Probability lebih dapat digunakan pada materi statistika seperti menghitung nilai mean, modus, median, nilai uji-t, menggambar kurva normal, membuktikan hipotesis terima H_0 atau tolak H_0 . Algebra view lebih memperlihatkan kepada input algebra pada applet di software geogebra, dengan beberapa perintah atau latex untuk dapat dihasilkan, contoh a sama dengan 3, b sama dengan 5, c sama dengan 2 maka di bawahnya dapat diinput dengan $\sin a$ kali $\sin b$ kali $\cos (a$ kali $c)$. materi 2 ditutup pada jam 14.00

Materi 3 : Pengenalan software matematika lainnya

Materi ini disampaikan oleh Ayu Faradillah, M.Pd pada pukul 14.00, materi ini lebih memperkenalkan software matematika lainnya selain software geogebra seperti software cabry 2D, software Cabry 3D, Software Grapmath, Software Matlab. Pemateri memberikan data

mentah software kepada para peserta pelatihan, kemudian membahas sekilas penggunaan tools tiap software matematika dan materi matematika. Untuk software cabry 2D dan 3D lebih mengarah kepada materi geometry karena lebih banyak memunculkan animasi Gerakan yang dapat dipahami oleh siswa, sedangkan software graphmath lebih kepada bentuk grafik yang dapat dimodifikasi sesuai keinginan guru dengan mudah menginput fungsi yang telah ada, software matlab lebih menggunakan coding dalam memasukkan data atau input data sehingga membutuhkan waktu yang lama dalam pengerjaannya, matlab lebih kepada pembahasan tentang estimasi atau pendekatan sebuah angka atau bilangan. Materi 3 selesai pada pukul 16.00

4. Penutupan

Kegiatan pelatihan yang dilakukan selama satu hari pada Sabtu, 2 November 2019 ditutup pada pukul 16.00 dengan pemberian masukan kritik serta saran untuk peserta pelatihan dan menyampaikan laporan pelaksanaan pelatihan oleh Windia Hadi, M.Pd. selaku ketua tim pengabdian selanjutnya di tutup oleh Bapak Drs. Endang Abutarya, M.Pd selaku ketua Yayasan bidang pendidikan di sekolah PKP Jakarta Islamic School dengan penyerahan tanda piagam penghargaan serta buku untuk tim pengabdian serta pemberian cenderamata dari tim pengabdian untuk sekolah PKP Jakarta Islamic School.

5.2 LUARAN YANG DICAPAI

Luaran yang dicapai pada kegiatan ini adalah sebagai berikut.

1. Guru dapat menggunakan Edmodo dalam pembelajaran di Kelas
2. Guru dapat menggunakan Quizizz dalam pembuatan tugas atau kuis
3. Guru dapat menggunakan tools software Geogebra dalam pembelajaran matematika sesuai dengan materi tingkatan matematika
4. Guru dapat terus termotivasi untuk terus mempelajari ilmu dan menggunakan software-software matematika dalam pembelajaran di kelas.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Kesimpulan dari kegiatan pelatihan penggunaan Software-Software matematika adalah guru guru sekolah PKP Jakarta Islamic School dari Sekolah Dasar/ Madrasah Ibtidaiyah sampai ke Sekolah Menengah Atas/ Sekolah Menengah Kejuruan, Jakarta Timur. Berdasarkan hasil kritik dan saran di dapat bahwa mereka sangat senang adanya pelatihan ini serta memberikan respon positif terhadap kegiatan yang telah kami berikan. Acara berjalan tidak sesuai rencana, karena awalnya kami tim pengabdian bekerjasama dengan MGMP Kota Tangerang, namun ada miss komunikasi antara tim dengan ketua MGMP membuat acara pengabdian tidak sesuai rencana yang dijadwalkan, maka kami tim pengabdian mencari lagi mitra yang mau bekerjasama dengan tim pengabdian kami, 2 bulan tidak ada kepastian dari MGMP Kota Tangerang, maka kami memutuskan mencari mitra baru, yaitu Sekolah PKP Jakarta Islamic School yang ada di Jakarta Timur, tidak terlalu jauh dari kampus FKIP UHAMKA. Mendapati respon yang baik dari ketua Yayasan bidang pendidikan maka kami tim pengabdian segera menyusun jadwal. Acara berjalan lancar tanpa hambatan. Jumlah peserta dalam kegiatan ini sebanyak 60 orang yang terdiri dari berbagai guru mulai dari TK sampai Sekolah Menengah Atas di lanjut dengan pengisi materi oleh, Trisna Roy Pradipta, MP.Mat, Ayu Faradillah, M.Pd. dan Windia Hadi, M.Pd. acara dilaksanakan pada Sabtu 2 November 2019 di ruang rapat Sekolah PKP Jakarta Islamic School Jakarta Timur. Materi yang disampaikan oleh para pemateri sangat menarik perhatian guru-guru PKP Jakarta Islamic School terlihat dari guru-guru antusias dan seksama dalam mengikuti langkah-langkah yang disampaikan oleh pemateri sehingga membuat guru-guru PKP Jakarta Islamic School sibuk sendiri dengan laptop yang ada di depannya dan memanggil tim pengabdian jika mengalami kendala/kebingungan.

6.2 Saran

Saran untuk kegiatan pelatihan software-software matematika sebaiknya diteruskan di berbagai sekolah lain tidak hanya di sekolah PKP Jakarta Islamic School Jakarta Timur. Peserta pelatihan banyak yang terinspirasi dan mendapatkan motivasi untuk menggunakan software geogebra dan software matematika lainnya dalam pembelajaran di kelas khususnya pada mata pelajaran matematika. Berdasarkan hasil angket yang sudah diisi oleh peserta pelatihan didapatkan evaluasi untuk kegiatan pelatihan ini, diantaranya :

1. Jangan diadakan pelatihan pada hari Sabtu, dilakukan di hari jam Kerja
2. Tim seharusnya memegang 3 peserta supaya makin terarah

3. Sebagian peserta senang diadakan pelatihan ini dan diharapkan kontinu
4. Penyampaian materi yang disampaikan oleh pembicara sangat menarik dan membuat antusias
5. Peserta pelatihan banyak yang terinspirasi dan mendapatkan motivasi untuk dapat mengaplikasikan ke dalam kelas

DAFTAR PUSTAKA

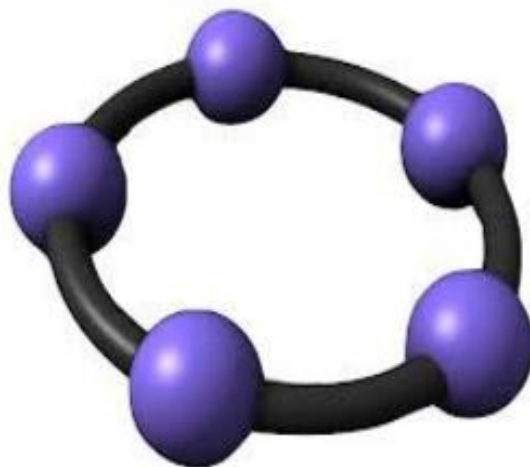
- Borang, D.S. (2018). Upaya Peningkatan Kompetensi dan Profesionalisme Guru SMK DI Era Sertifikasi. Seminar Internasional ISSN 1907-2066.
- Kusumah, Yaya S. (2003). Desain dan Pengembangan Bahan Ajar Matematika Interaktif Berbasis Teknologi Komputer. Makalah terdapat pada Seminar Proceeding National Seminar on Science and Math Education. Seminar diselenggarakan oleh FMIPA UPI Bandung bekerja sama dengan JICA.
- Hohenwarter, M., et al. (2008). Teaching and Learning Calculus with Free Dynamic Matgematics Software GeoGebra. Tersedia; <http://www.publications.uni.lu/record/2718/files/ICME11-TSG16.pdf>. [15 Nopember 2010]
- Hohenwarter, M. & Fuchs, K. (2004). Combination of Dynamic Geometry, Algebra, and Calculus in the Software System Geogebra. Tersedia: www.geogebra.org/publications/pecs_2004.pdf. [16 Nopember 2010].
- Purwoko, R. Y. (2012). Pembelajaran Matematika Menggunakan Software Winplot pada Materi Turunan Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI-IPS SMA Muhammadiyah se-kabupaten Purworejo. *Prosiding Kontribusi Pendidikan Matematika dan Matematika dalam Membangun Karakter Guru dan Siswa*. 10 november 2012
- Putri, A.D.K & Imaniyati, N. (2017). Pengembangan Profesi Guru dalam Meningkatkan Kinerja Guru. *Jurnal Pendidikan Manajemen dan Perkantoran* Vol 1 no 1 hal 94-103
- Umbara, U. & Rahmawati, I. (2018). Pembelajaran Matematika Berbantuan Software Algebrator Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *Jurnal Elemen* Vol. 4 No 1 Januari 2018 Hal 9-19

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengeluaran Anggaran Dana

1. HONORARIUM				
Item Honor	Volume	Satuan	Honor (Rp)	Total (Rp)
1. Honorarium Ketua	15	1	65.000	975.000
2. Honorarium anggota 1	10	1	60.000	600.000
3. Honorarium Anggota 2	10	1	60.000	600.000
4. Pembicara 1	1	1	500.000	500.000
5. Pembicara 2	1	1	500.000	500.000
6. Pembicara 3	1	1	500.000	500.000
Sub Total (Rp) 3.675.000				
2. BELANJA BAHAN HABIS PAKAI				
Item Bahan	Volume	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
1. Penggandaan Materi	10 pages	30 peserta	10.000	300.000
2. Seminar Kit (map dan pen)	30 peserta	3 pak pulpen, 3 pak map plastik)	50.000	150.000
3. Flashdisk	1	1	150.000	150.000
4. Cenderamata	1 paket	1 paket	140.000	140.000
5. Penggandaan Proposal	2 paket	2 paket	50.000	100.000
6. Penggandaan Laporan	6 paket	6 paket	75.000	450.000
Sub Total (Rp) 1.290.000				
3. PERJALANAN				
Item Bahan	Volume	Satuan	Harga (Rp)	Total (Rp)
1. Pajak (5%)	1	1	375.000	375.000
2. Spanduk	1	1	210.000	210.000
3. Sertifikat Peserta	33 peserta	33 peserta	5.000	165.000
4. Survey (PP)	3 orang	1 hari	300.000	900.000
5. Konsumsi panitia	3 orang	3 orang	100.000	300.000
6. Transport Panitia	3	1	200.000	600.000
Sub Total (Rp) 2.550.000				
Total Keseluruhan Rp. 7.515.000				

MODUL GEOGEBRA
UNTUK PEMBELAJARAN MATEMATIKA
SEKOLAH



Oleh : Windia Hadi, M.Pd.

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA

JAKARTA

2019

PENDAHULUAN

Apa itu Geogebra?

GeoGebra adalah Perangkat Lunak Matematika Dinamis untuk semua tingkat pendidikan yang menyatukan geometri, aljabar, fungsi, spreadsheet, grafik, statistik, dan kalkulus dalam satu paket yang mudah digunakan.

Anda dapat mengunduh Aplikasi Tablet GeoGebra dari ...

Situs Web GeoGebra

Windows Store

App Store

Google Play Store

FITUR GEOGEBRA

Geometri, Aljabar, dan Spreadsheet terhubung dan sepenuhnya dinamis

Sistem Aljabar Komputer untuk perhitungan simbolik

Tampilan Grafik 3D tersedia




Antarmuka yang mudah digunakan, namun banyak fitur canggih

Alat authoring untuk membuat materi pembelajaran interaktif sebagai halaman web


Tersedia dalam banyak bahasa untuk jutaan pengguna kami di seluruh dunia

Perangkat lunak open source tersedia secara bebas untuk pengguna non-komersial

Seperti apa tampilan Aplikasi Web GeoGebra?

Below you can see the  *Graphics View* and  *Algebra View* of *GeoGebra Classic*, which form one of *GeoGebra's* pre-defined [*Perspectives*](#), the  *Graphing Perspective*. Have a look at the user interface and familiarize yourself with its most important features. PENGGUNAAN

BEBERAPA KOMPONEN YANG ADA PADA GEOGEBRA

1. Menubar
 - A. File Menu
 - B. Edit Menu
 - C. View Menu
 - D. Perspektive Menu
 - E. Options Menu
 - F. Tools Menu
 - G. Windows Menu
 - H. Help Menu
2. Input Bar
3. Style Bar
4. Navigation Bar
5. Context Menu
6. Virtual Keyboard
7. Geogebra Sebagai Virtual Manipulatives
8. Views and Perspectives
9.  GeoGebra Classic provides different Views for mathematical objects:



Algebra View



Graphics View



Spreadsheet View



CAS View



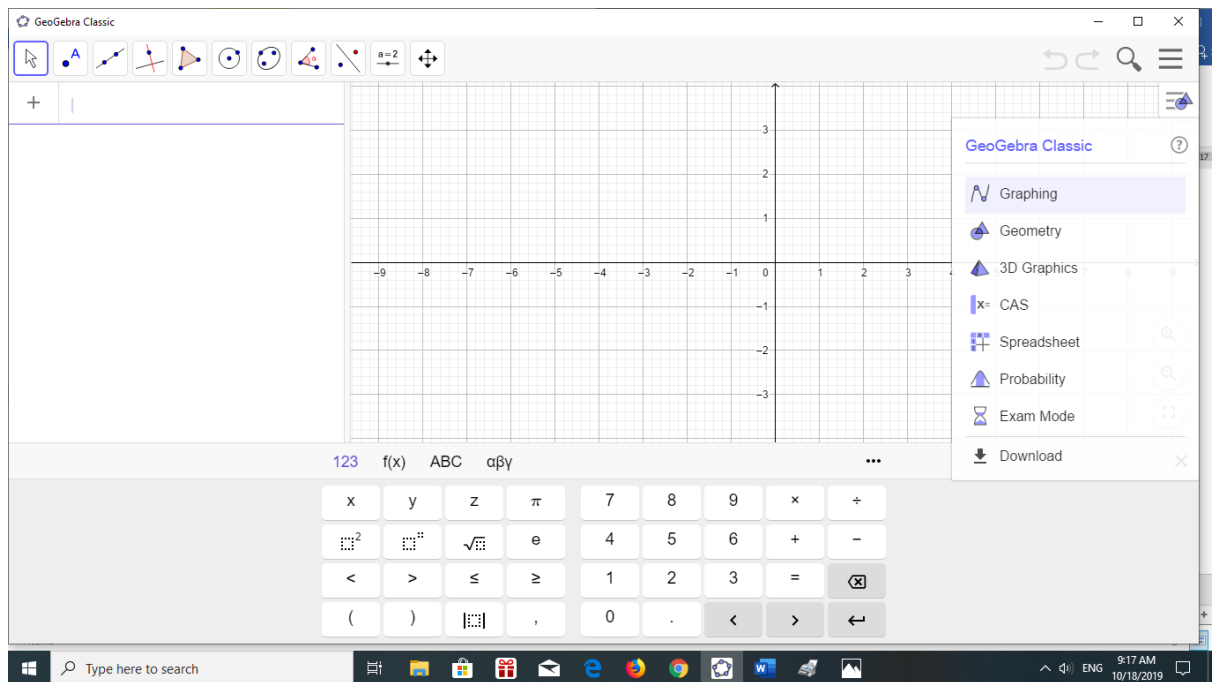
3D Graphics View



Probability Calculator View

Untuk membuka program Geogebra adalah dengan cara :

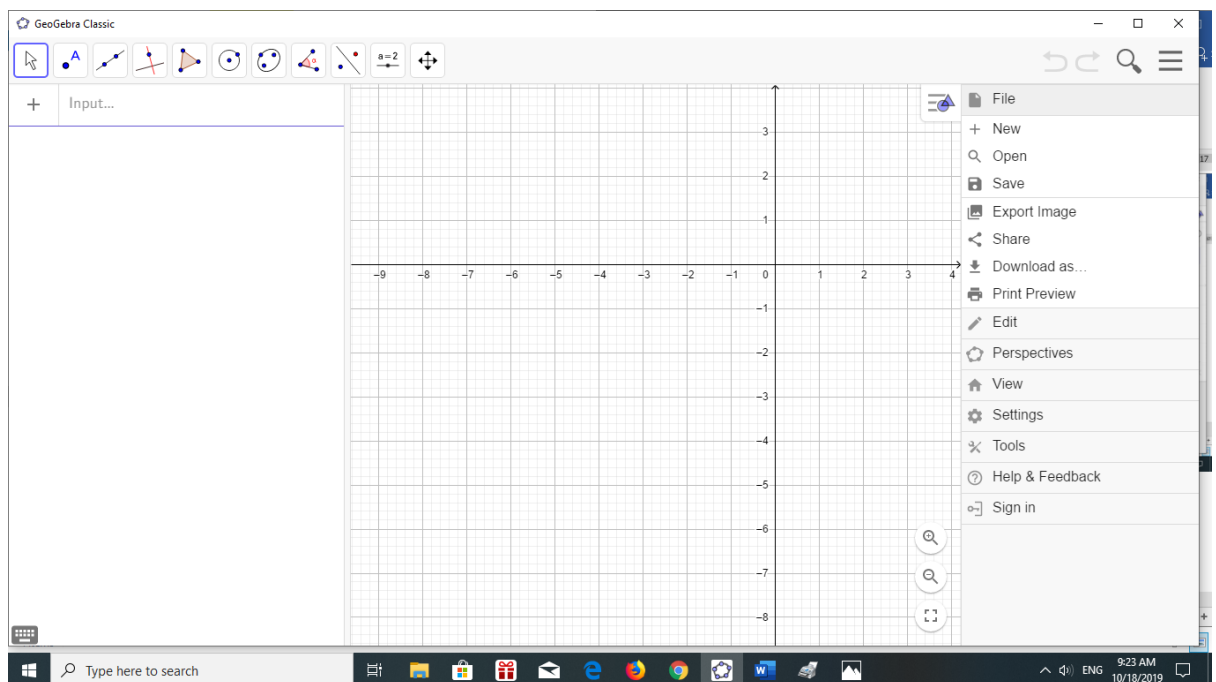
1. Klik menu star kemudian klik Geogebra, setelah itu akan muncul tampilan seperti di bawah ini :



GeoGebra terdiri dari Menubar, ToolBAR, Navigation Bar, Input Bar, dan View

MENUBAR

Dalam GeoGebra Versi Terbaru tampilan MenuBar ada di sebelah Kanan dengan tanda ≡




No	menubar	Komponen	Fungsi
1	File Menu		
		New	Membuat applet baru pada GeoGebra dengan menutup applet applet yang sedang aktif
		Open	Untuk membuka applet GeoGebra yang sudah disimpan di computer
		Save	Untuk menyimpan applet yang telah disimpan sebelumnya
		Export Image	Untuk mengubah format applet menjadi jpg.
		Share	Untuk mengupload applet ke situs utama GeoGebra (sign in)
2	Edit Menu		
		Undo	Untuk mengembalikan fungsi untuk mengembalikan perubahan atau tidak terjadi perubahan (ctrl+z)
		Redo	Untuk kembali ke perintah sebelumnya, lawan dari Undo (ctrl+y)
		Graphics View to Clipboard	Untuk mem-print screen tampilan applet pada clipboard atau Microsoft word
		Copy	Untuk menyalin objek pada applet (ctrl+c)
		Paste	Untuk menempel objek yang telah di copy (ctrl+v)
		Options	Mengubah penngaturan objek, seperti warna dan bentuk objek
		Select All	Memilih semua objek pada applet
3	Perspectives Menu		
		Graphing	Untuk membuka jendela dengan tampilan grafik 2 sumbu (koordinat cartesius)
		CAS	Untuk membuka jendela dengan tampilan kalkulator
		Geometry	Untuk membuka jendela gambar geometri
		3D Graphics	Untuk membuka jendela grafik 3 sumbu (x,y,z)
		Spreadsheet	Untuk memunculkan jendela spreadsheet
		Probability	Untuk memunculkan kurva normal dan statistiknya
		Exam Mode	Untuk memberi nama pada applet dan menyimpannya
4	View Menu		
		Algebra	Untuk memunculkan jendela aljabar
		CAS	Untuk memunculkan jendela kalkulator pada applet
		Graphics	Memunculkan jendela grafik (koordinat cartesius)
		Graphics 2	Sama halnya dengan graphics
		3D Graphics	
		Spreadsheet	Untuk memunculkan jendela spreadsheet (seperti Microsoft excel)
		Probability Calculator	Untuk memunculkan probability distribusi statistika
		Construction Protocol	Untuk memunculkan jendela pembuatan semua objek dalam applet
		Input Bar	

		Navigation Bar	
		Refresh Views	Untuk merefresh program GeoGebra
		Recompute All Objects	Untuk mengulang semua operasi pada applet GeoGebra
5	Settings		
		Language	Untuk mengubah bahasa pada applet GeoGebra
		Rounding	Untuk membulatkan bilangan dari 0 angka decimal hingga 15 angka decimal, dari 3 angka penting sampai 13 angka penting
		Labeling	Untuk memberi label pada objek, pilihan ada otomatis, semua objek baru, tidak untuk objek baru atau titik-titik baru saja
		Font Size	Untuk merubah ukuran huruf pada applet GeoGebra
		Save Setting	Untuk menyimpan pengaturan yang baru dibuat
		Restore Setting	Untuk mengembalikan semua pengaturan ke pengaturan awal
6	Tools Menu		
		Costomize Toolbar	Untuk menyesuaikan Toolbar
		Create New Tool	Untuk membuat alat baru (Tool)
		Manage Tools	Untuk mengatur peralatan (Tool)
7	Help & Feedback Menu		
		Tutorials	Untuk membuka Tutorial di web
		Manual	Untuk melihat tentang Geogebra secara manual
		GeoGebra Forum	
		Report Bug	Fungsi untuk melaporkan Bug
		About/License	Untuk melihat semua tentang GeoGebra dan Lisensi
8	Sign in		Untuk membuat akun Web GeoGebra

TOOLBAR

Different Toolbars for Different Views

Each View except the  Algebra View has its own *Toolbar*, providing *Tools* specific for the *View* you are working with.

Graphics View Toolbar



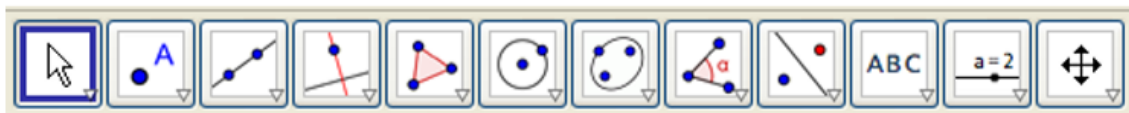
3D Graphics View
Toolbar



CAS View Toolbar

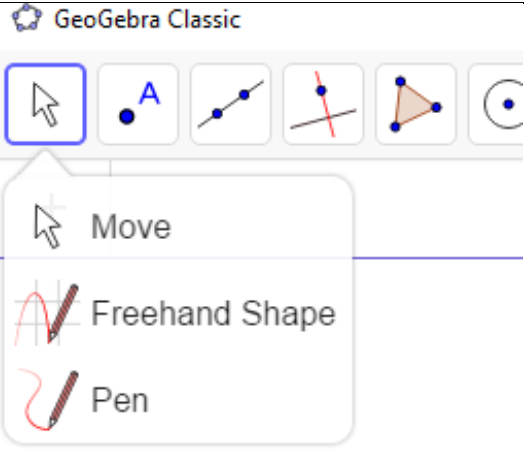
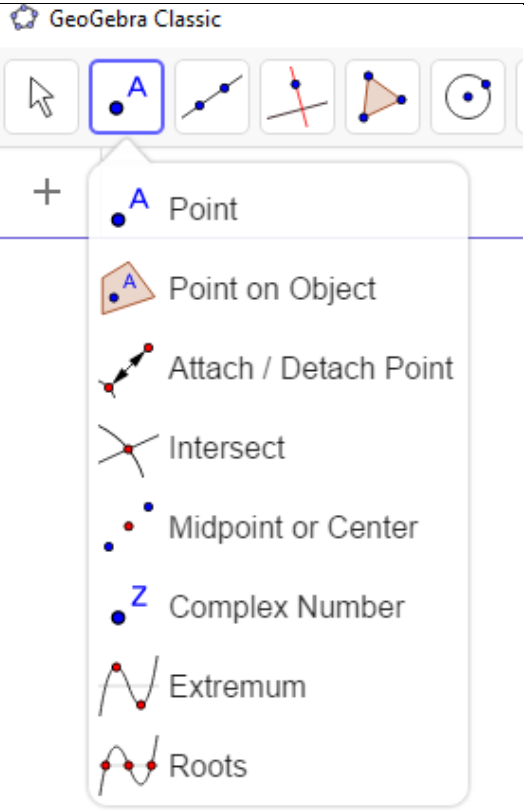


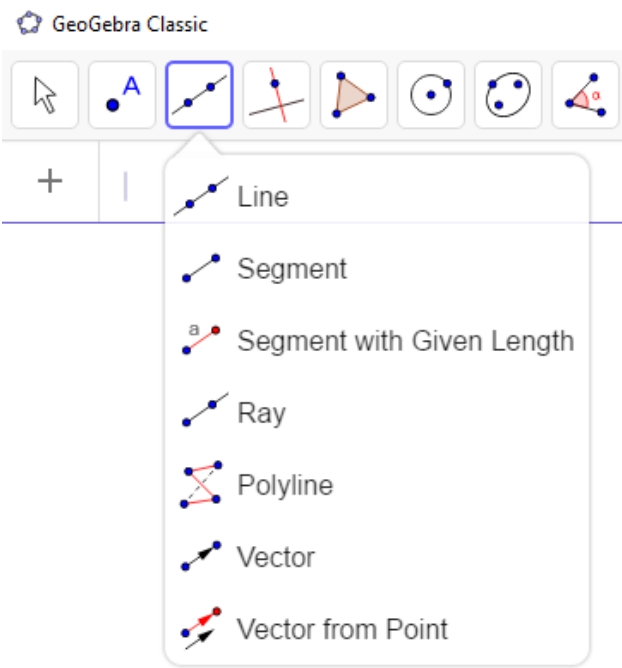
Spreadsheet View Toolbar

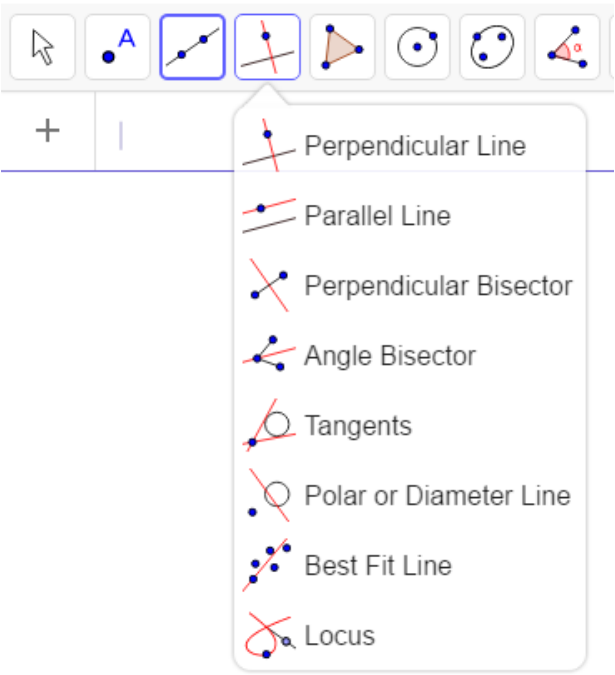


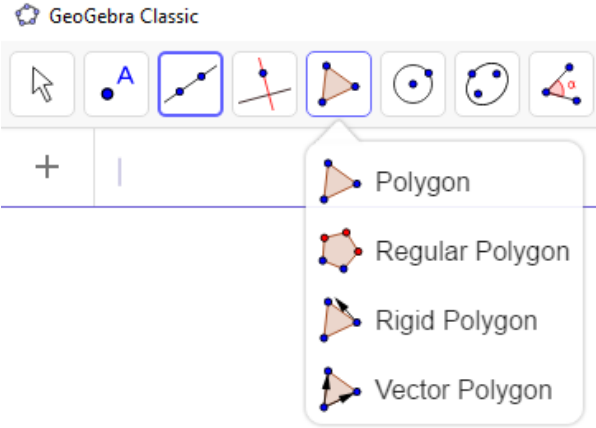
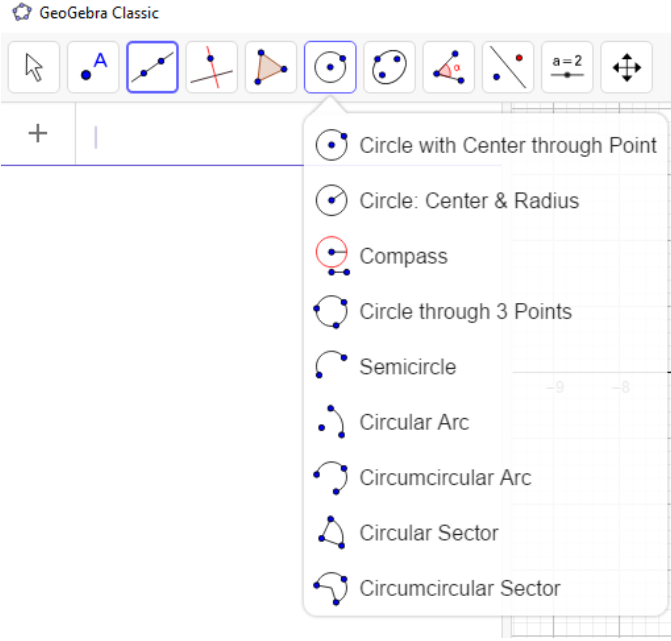
Toolbar Pada applet GeoGebra terdiri dari 12 Kotak tools

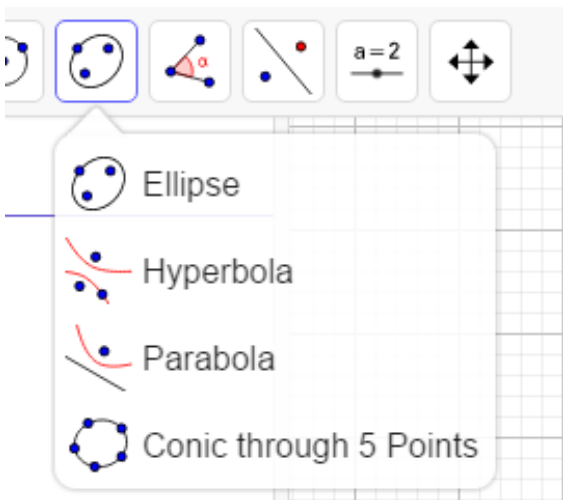
No	Toolbar	Keterangan
1		<p>Toolbar Move memiliki fungsi untuk memindahkan objek</p> <p>Toolbar Freehand Shape memiliki fungsi untuk membuat garis atau objek melalui tulisan pena</p>

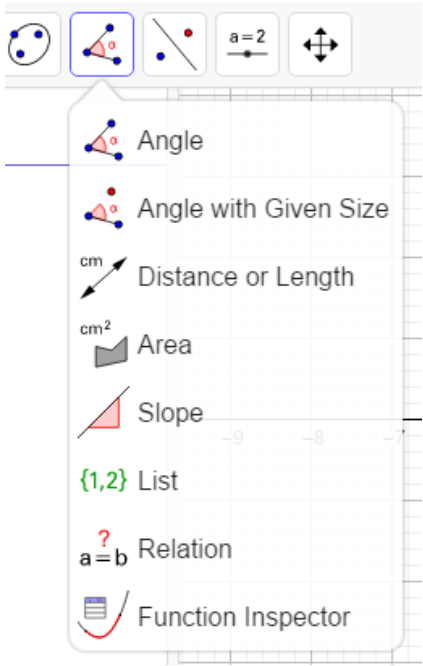
		<p>Toolbar Pen memiliki fungsi untuk membuat objek dengan Gerakan tangan</p>
2		<p>Point memiliki fungsi untuk membuat titik baru</p> <p>Point on Object memiliki fungsi untuk membuat titik yang berada pada objek, sehingga titik tersebut tidak dapat digerakkan di luar objek</p> <p>Attach/Detach Point memiliki fungsi untuk melepaskan titik pada Objek menjadi titik di luar objek</p> <p>Intersect memiliki fungsi untuk membuat titik potong pada dua garis yang berpotongan</p> <p>Midpoint or Center memiliki fungsi untuk membuat titik tengah atau pusat antara dua titik</p> <p>Complex Number memiliki fungsi untuk membuat suatu titik dengan nilainya yang Kompleks</p> <p>Extremum memiliki fungsi untuk menentukan titik puncak tertinggi dan terendah dalam suatu grafik</p>

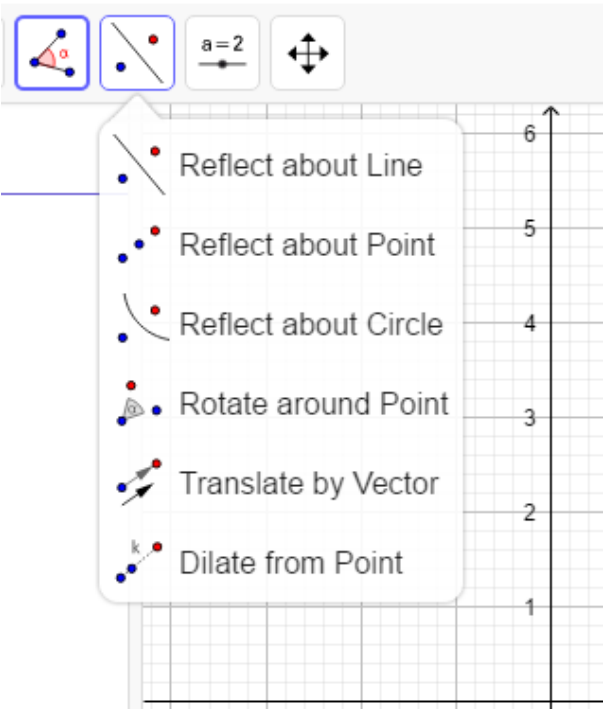
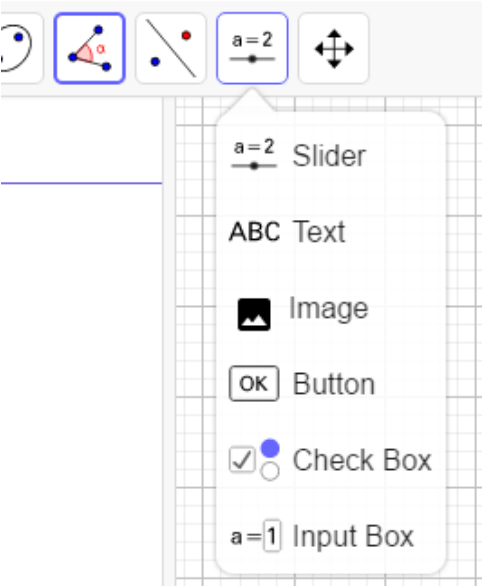
		<p>Roots memiliki fungsi untuk menunjukkan hasil akar-akar pada sebuah grafik</p>
3	 <p>GeoGebra Classic</p> <p>The screenshot shows the GeoGebra Classic toolbar. The 'Line' tool icon is highlighted with a blue box. A dropdown menu is open, listing the following options: Line, Segment, Segment with Given Length, Ray, Polyline, Vector, and Vector from Point. Each option is accompanied by a small icon representing the tool.</p>	<p>Line memiliki fungsi untuk membuat garis yang tidak terhingga melalui dua titik</p> <p>Segment memiliki fungsi membuat segment atau ruas garis yang dibatasi oleh dua titik</p> <p>Segment with given length memiliki fungsi untuk membuat segment atau ruas garis yang panjangnya sudah ditentukan</p> <p>Ray memiliki fungsi membuat suatu sinar dari dua titik, dimana salah satu titiknya merupakan titik pangkal, sedangkan titik yang lainnya merupakan titik pada garis tersebut</p> <p>Polyline memiliki fungsi untuk membuat garis lebih dari dua titik</p> <p>Vector memiliki fungsi untuk membuat vector dari dua titik</p> <p>Vector from point memiliki fungsi untuk membuat vector dari satu titik</p>

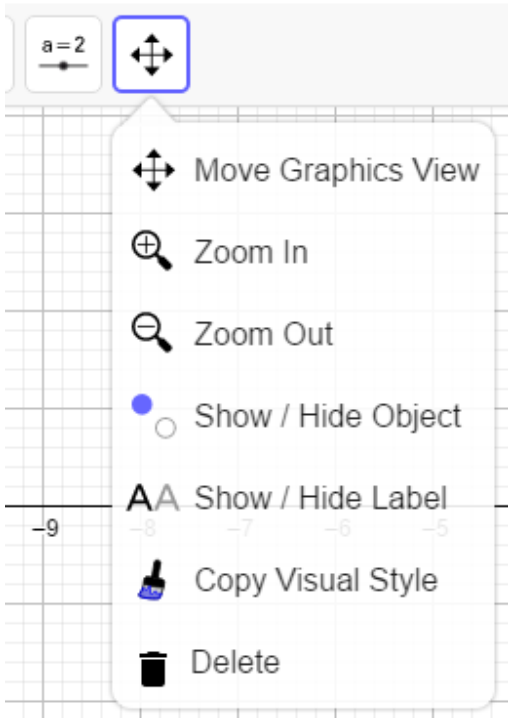
4	 <p>GeoGebra Classic</p> <p>The screenshot shows the GeoGebra Classic toolbar. The 'Perpendicular Line' icon is highlighted, and its dropdown menu is open. The menu contains the following options: Perpendicular Line, Parallel Line, Perpendicular Bisector, Angle Bisector, Tangents, Polar or Diameter Line, Best Fit Line, and Locus.</p>	<p>Perpendicular line memiliki fungsi membuat garis tegak lurus terhadap garis lain</p> <p>Parallel Line memiliki fungsi membuat garis sejajar dengan garis lain</p> <p>Perpendicular Bisector memiliki fungsi garis tegak lurus diantara dua titik pada garis</p> <p>Angle Bisector memiliki fungsi membuat garis yang membagi dua sudut sama besar</p> <p>Tangents memiliki fungsi untuk membuat garis singgung antara lingkaran dengan objek lainnya seperti titik, garis atau lingkaran lainnya</p> <p>Polar or Diameter Line memiliki fungsi untuk membuat garis polar atau garis yang bisa dihubungkan dan membentuk garis singgung</p> <p>Best Fit Line memiliki fungsi untuk membuat garis di antara sebaran titik-titik yang tidak beraturan</p> <p>Locus memiliki fungsi untuk membuat lokus (Jejak Perjalanan suatu titik pada rotasi lingkaran)</p>
---	--	---

5		<p>Polygon memiliki fungsi untuk membuat segi-n sesuai keinginan</p> <p>Regular Polygon memiliki fungsi untuk membuat segi-n beraturan</p> <p>Rigid Polygon memiliki fungsi untuk membuat polygon yang tidak bisa di edit lagi</p> <p>Vector Polygon memiliki fungsi untuk membuat polygon pada vector</p>
6		<p>Circle with center through Point memiliki fungsi untuk membuat lingkaran dari dua titik, dimana satu titik merupakan titik pusat lingkaran</p> <p>Circle Center & Radius memiliki fungsi membuat lingkaran dengan ditentukan jari-jarinya</p> <p>Compass memiliki fungsi untuk menyalin lingkaran yang sudah jadi, fungsinya seperti jangka pada umumnya</p> <p>Circle Through 3 points memiliki fungsi untuk membuat lingkaran dari tiga titik</p> <p>Semicircle memiliki fungsi untuk membuat setengah lingkaran dari 2 titik</p> <p>Circular Arc memiliki fungsi membuat busur lingkaran dengan</p>

		<p>titik pusat dan dua titik pada lingkaran</p> <p>Circumcircular Arc memiliki fungsi membuat busur lingkaran melalui tiga titik</p> <p>Circular Sector memiliki fungsi membuat juring melalui dua buah titik</p> <p>Circumcircular Sector memiliki fungsi membuat juring melalui tiga buah titik</p>
7		<p>Ellipse memiliki fungsi membuat elips dari dua titik</p> <p>Hiperbola memiliki fungsi untuk membuat hiperbola</p> <p>Parabola memiliki fungsi untuk membuat parabola</p> <p>Conic through 5 points memiliki fungsi untuk membuat elips dari 5 titik</p>

8		<p>Angle memiliki fungsi untuk menghitung besar sudut pada tiga titik</p> <p>Angle with given size memiliki fungsi untuk membuat sudut dengan besar yang sudah ditentukan</p> <p>Distance or length memiliki fungsi untuk menghitung Panjang dari objek atau jarak dari da ugaris</p> <p>Area memiliki fungsi untuk menghitung luas pada suatu objek</p> <p>Slope memiliki fungsi untuk menghitung besar kemiringan atau gradien pada suatu garis</p> <p>List memiliki fungsi untuk membuat daftar dari objek</p> <p>Relation memiliki fungsi memberitahui kedua objek sama dengan</p> <p>Function Inspector memiliki fungsi untuk mengetahui informasi-informasi yang didapat dari suatu fungsi</p>
---	---	--

9		<p>Reflect about line memiliki fungsi untuk membuat pencerminan objek pada garis</p> <p>Reflect about point memiliki fungsi untuk membuat pencerminan objek pada titik</p> <p>Reflect about circle memiliki fungsi untuk membuat pencerminan titik pada lingkaran</p> <p>Rotate around point memiliki fungsi untuk membuat hasil dari rotasi objek mengitari suatu titik dengan suatu sudut tertentu</p> <p>Translate oleh vector memiliki fungsi untuk membuat hasil translasi oleh vector</p> <p>Dilate from point memiliki fungsi membuat hasil dilatasi dari suatu titik</p>
10		<p>Slider memiliki fungsi untuk membuat slider atau luncuran</p> <p>Text memiliki fungsi untuk membuat text pada applet</p> <p>Image memiliki fungsi untuk memasukkan gambar pada applet</p> <p>Button memiliki fungsi untuk membuat tombol animasi</p> <p>Check Box memiliki fungsi untuk memunculkan atau menghilangkan objek</p>

		Input box memiliki fungsi untuk membuat kotak input
11		<p>Move Graphics View memiliki fungsi untuk menggeser tampilan pada jendela grafik</p> <p>Zoom in memiliki fungsi memperbesar tampilan grafik</p> <p>Zoom out memiliki untuk memperkecil tampilan grafik</p> <p>Show/hide Object memiliki fungsi untuk menampilkan/menyembunyikan objek</p> <p>Show/ Hide Label memiliki fungsi untuk menampilkan/menyembunyikan nama (label)</p> <p>Copy Visual Style memiliki fungsi menyalin format</p> <p>Delete memiliki fungsi untuk menghapus objek yang dipilih.</p>

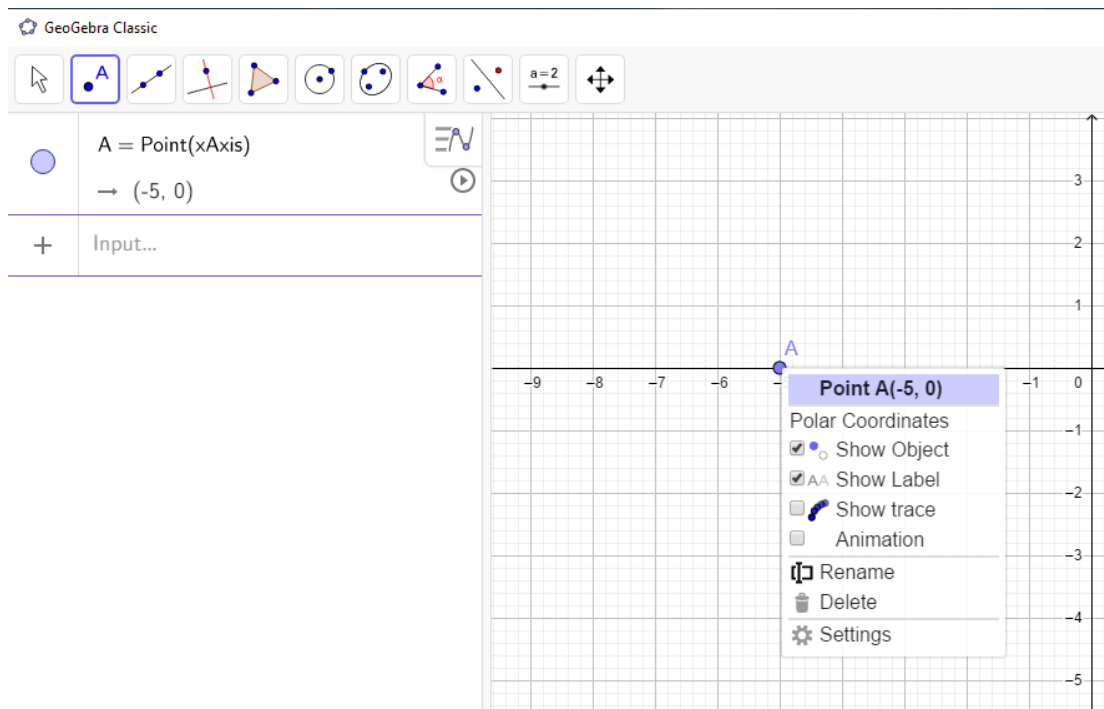
OBJECT PROPERTIES

Objek properties untuk bangun geometri adalah cara untuk merubah tampilan objek. Objek yang dimaksud dapat berupa titik, vector, garis, sumbu, elips, fungsi, kurva, sudut, teks, action object

(luncuran, kotak centang untuk memunculkan/menghilangkan objek, sisipkan tombol dan sisipkan bilah amsukan)

Untuk mengakses object properties, kita dapat mengklik kanan objek yang kita pilih :

Contohnya kita mengklik kanan titik A :

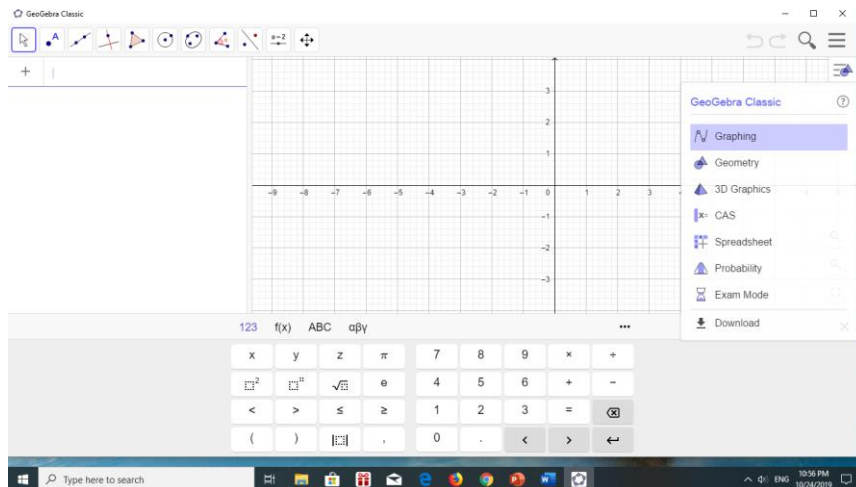


1. Tool Polar Coordinates memiliki fungsi untuk mengubah format koordinat kartesius ke koordinat polar atau sebaliknya
2. Tool Show Object memiliki fungsi untuk menampilkan objek atau menyembunyikannya
3. Tool show label memiliki fungsi untuk menampilkan nama/menyembunyikan nama
4. Tool show trace memiliki fungsi untuk memplot semua gerakan objek
5. Tool animation memiliki fungsi objek dapat digerak gerakkan
6. Tool rename memiliki fungsi untuk mengubah nama objek
7. Tool delete memiliki fungsi menghapus objek
8. Tool setting memiliki fungsi untuk membuka kotak object properties dan mengubah tampilan objek

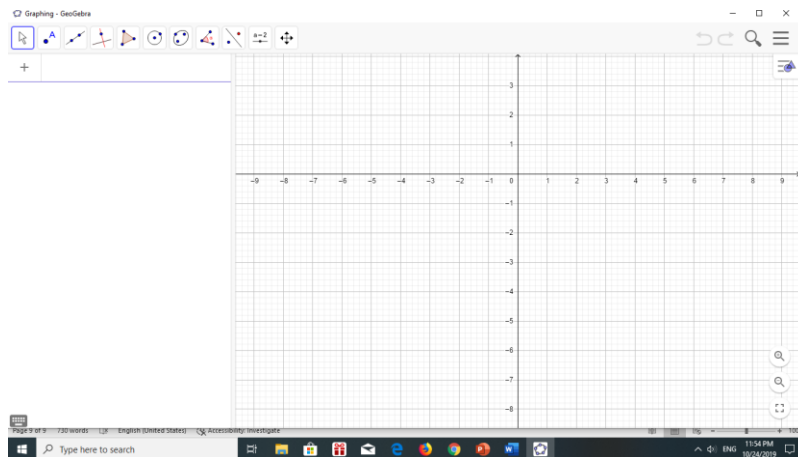
LANGKAH-LANGKAH MENGOPERASIKAN SOFTWARE GEOGEBRA

1. MATERI PERSAMAAN LINIER DAN KUADRAT

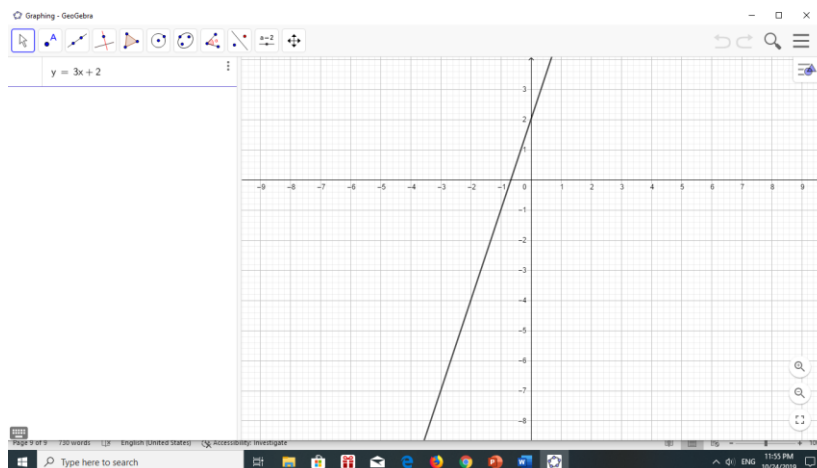
Hal yang dilakukan pertama adalah membuka software geogebra



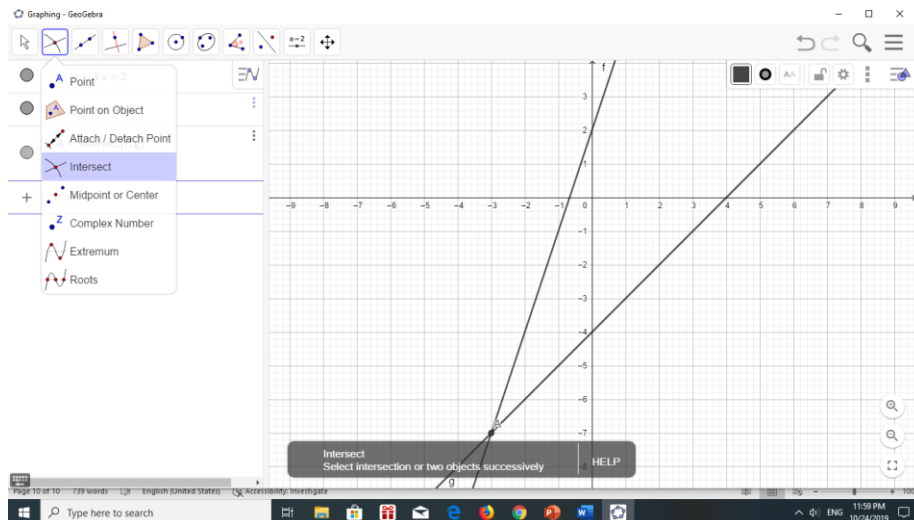
Klik graphing, untuk calculator bagian bawah bisa di close, di sebelah kanan



Kemudian ketikkan fungsinya, maka akan muncul gambar di sebelahnya



Klik intersect untuk melihat titik potong antara 2 garis



Maka di dapat hasilnya

LESSON ACTIVITY 1

PART 1

1. Buatlah titik A $(-5,0)$, B $(3,2)$, C $(-2,2)$, D $(1,-9)$, E $(-3,-4)$
2. Buatlah garis yang melalui titik A dan titik B
3. Buatlah titik tengah AB
4. Buatlah segment garis AB
5. Buatlah segment garis CD
6. Buatlah segment garis EF
7. Buatlah titik potong garis AB dan CD
8. Buatlah titik potong garis AD dan BE
9. Buatlah segment GH dengan Panjang 5 cm
10. Buatlah garis tegak lurus AB namakan A'B'
11. Buatlah garis sejajar CD namakan C'D'
12. Buatlah titik C dan titik E yang berada diantara segmen garis AB
13. Buatlah titik D dan titik F yang tidak berada di antara segmen garis AB
14. Buatlah lingkaran dengan pusat $(0,0)$ dan $(1,0)$
15. Buatlah persegi panjang ABCD
16. Buatlah titik E dan titik F yang berada di tengah persegi panjang ABCD
17. Buatlah titik G dan titik H yang tidak berada di tengah persegi panjang ABCD

Part 2

1. Buatlah segitiga sama sisi dan buktikan sudut segitiga sama sisi adalah 60°
2. Buatlah belah ketupat dan buktikan bahwa salah satu sudutnya bukan 90°
3. Apakah sama persegi dengan belah ketupat?
4. Buatlah persegi dan buktikan setiap sudut adalah 90°

Angket kritik dan saran

Nama

LALA UNIDAR REMAKDA

Jenjang Mengajar

MTs

Kritik

Kurang interaktif dalam menyampaikan materi,
serta gaya penyampaian yang sedikit kaku.

Saran

Gunakan sedikit humor dalam penyampaian agar
siswa lebih tertarik.

Jakarta, 26 Oktober 2019



LALA UNIDAR REMAKDA

Lampiran 3. Personalia tenaga pelaksana dan kualifikasinya

IDENTITAS KETUA

1. Identitas Diri

1	Nama Lengkap dan Gelar	Windia Hadi, M.Pd (P)
2	ID google scholar/URL	FvJDwnIAAAAJ
3	ID sinta	6159116
4	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
5	Jabatan Struktural	Dosen
6	NIK/NIP	3671056504920002
7	NIDN	0325049202
8	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 25 April 1992
9	Alamat Rumah	Cipondoh Makmur Blok G2/26, Tangerang 15148
10	No. Telefon/Faks/HP	089601937499
11	Alamat Kantor	Jl. Tanah Merdeka, Kp. Rambutan, Ciracas, Ps. Rebo Jakarta Timur 13830
12	No. Telefon/Faks	(021) 8400341/(021)8411531
13	Alamat E-mail	windia.hadi@uhamka.ac.id
14	Lulusan yang Telah di Hasilkan	-
15	Mata Kuliah yang Diampu	1. Geometri Euclid
		2. Persamaan Differensial
		3. Teori Bilangan
		4. Geometri Non Euclid
		5. Statistika Matematika
		6. Filsafat dan Sejarah Matematika
		7. Trigonometri
		8. Strategi Pembelajaran Matematika
		9. Pembelajaran Matematika Sekolah
		10. Metode Numerik
		11. Kalkulus Differensial
		12. Kapita Selekta
		13. Proses Berpikir Matematis

2. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	Univ. Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Jakarta	Universitas Pendidikan Indonesia
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika

Tahun Masuk- Lulus	2009 – 2013	2013-2015
Judul Skripsi/ Thesis/ disertasi	Perbedaan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Metode Problem Posing dan Ekspositori di SMP Negeri 24 Jakarta	Meningkatkan Kemampuan Penalaran dan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Serta Motivasi Berprestasi Siswa SMP melalui Pembelajaran <i>Discovery</i> dengan Pendekatan Saintifik
Nama Pembimbing/ Promotor	Drs. H. Kidup Supriadi, M.Pd. Drs. Hartana	Prof. H. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D.

3. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2016	Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Calon Guru dalam Menyelesaikan Masalah Non-Rutin Berdasarkan Gaya Kognitif	Lemlitbang UHAMKA	9.500.000
2	2017	Pengembangan Didactical Design Research (DDR) dalam Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika pada Materi Program Linier	Lemlitbang UHAMKA	10.250.000
3	2017	Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Prof.DR.HAMKA terhadap Mata Kuliah Kemuhamadiyahan	Lemlitbang UHAMKA	7.500.000
4	2018	Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran DiSi (Diskusi Simulasi) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Mata Kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika	Lemlitbang UHAMKA	8.000.000

5	2018	Penerapan Metode Pembelajaran <i>Discovery</i> dalam Meningkatkan Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Trigonometri	Lemlitbang UHAMKA	10.000.000
6	2018	Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Mahasiswa Calon Guru Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Soal <i>High Order Thinking Skill</i> (HOTS) ditinjau dari Motivasi Berprestasi Mahasiswa	Lemlitbang UHAMKA	9.000.000
7	2018	Pengembangan Desain Didaktis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika pada Materi Program Linier Berbantu GeoGebra dan Modul (Tahap kedua dan tiga)	Lemlitbang UHAMKA	9.000.000
8	2019	Desain-Based Theory dalam Pembelajaran Matematika Berbasis Konsep dan Metakognisi	Ristekdikti	

4. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2016	Peningkatan Mutu Pembelajaran Guru Matematika Kabupaten Sikka Propinsi Nusa Tenggara Timur	LPPM	
2	2017	Pelatihan Pembelajaran Matematika yang Efektif Melalui Metode <i>Hypnoteaching</i> bagi Guru Sekolah Dasar Se Kecamatan Ciledug	LPPM	
3	2018	Pemanfaatan Alat Peraga Sederhana Bagi Guru Tingkat Sekolah Dasar dalam Pembelajaran Matematika di Kecamatan Pasar Rebo	LPPM	
4	2019	Pelatihan penggunaan <i>Software-Software</i> Matematika untuk Meningkatkan Profesionalisme Guru Matematika	LPPM	
5	2019	Pelatihan Guru Matematika dalam Pembuatan Tes Formatif E-Learning	LPPM	

5. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul artikel	Volume/ Tahun	Nama Jurnal
1	Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa SMP melalui Pembelajaran <i>Discovery</i> dengan Pendekatan Saintifik (Studi Kuasi Eksperimen di Salah Satu SMP Jakarta Barat) http://kalamatika.matematika-uhamka.com/index.php/kmk/article/view/11	Volume 1 Nomor 1, April 2016	Kalamatika : Jurnal Pendidikan Matematika
2	Pelatihan Pembelajaran Matematika yang Efektif Melalui Metode Hypnoteaching https://journal.uhamka.ac.id/index.php/solma/article/view/662	Volume 7 No. 1, April 2018	Jurnal Solma
3	Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Terhadap Mata Kuliah Kemuhammadiyah https://journal.uhamka.ac.id/index.php/jpi/article/view/1330	Volume 9 No. 1 Mei 2018	Jurnal Pendidikan Islam

6. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada pertemuan/ Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan tempat
1	Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika	Perbedaan Kemampuan Representasi Matematis Siswa dengan Menggunakan Metode Problem Posing dan Ekspositori (Tidak ada online)	20 Oktober 2014 di UHAMKA
2	Internasional Seminar on Mathematic, Science, and Computer	The Enhancement of Mathematical Representation Ability of Junior High School Students through Discovery Learning by the Scientific Approach (tidak ada online)	17 Oktober 2015 di Universitas

	Science Education		Pendidikan Indonesia
3	Seminar Nasional Matematika UHAMKA (SENAMKU) 2015	Meningkatkan Motivasi Berprestasi Siswa SMP melalui Pembelajaran <i>Discovery</i> dengan Pendekatan Saintifik (Tidak ada online)	Oktober 2015 di FKIP UHAMKA
4.	1st International Conference of Education on Sciences, Technology, Engineering, and Mathematics (ICE-STEM)	Pre-service Teachers' Mathematical Reasoning Ability in Solving Mathematical Non-Routine Problem According to Cognitive Style http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/948/1/012006	17-19 Oktober 2017 di FKIP UHAMKA

7. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				

8. Pengalaman Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No.	Judul / Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Design-Based Theory dalam Pembelajaran Tematik	2018	Laporan Penelitian	000122256

9. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
1				
dst				

10. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
dst			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 November 2019

Ketua Pelaksana,

ttd

(Windia Hadi, M.Pd)

IDENTITAS ANGGOTA

BIODATA

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Trisna Roy Pradipta, S.Pd., M.PMat. (L)
2	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
3	NIP/NIK/Identitas lainnya	D.15.0943
4	NIDN	0319098901
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Bekasi / 19 September 1989
6	Alamat Rumah	Jl. Wibisana Raya No.1, RT/RW. 002/004, Kel. Bambu Apus, Kec. Cipayung, Jakarta Timur
7	E-mail	troymath@uhamka.ac.id
9	Nomor Telepon/HP	085890330181
10	Alamat Kantor	Jl.Tanah Merdeka, Kampung Rambutan Jakarta Timur 13830
11	Nomor Telepon/Faks	Telp.021-8400341/Fax. 021-8411531
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 21 orang; S-2 = - orang; S-3 = -
13. Mata Kuliah yg Diampu		1. Kalkulus Peubah Banyak
		2. Statistika
		3. Program Linear
		4. Geometri Non Euclide

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Muhammadiyah Prof.DR.HAMKA, Jakarta	Institut Teknologi Bandung, Bandung
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pengajaran Matematika
Tahun Masuk-Lulus	2006 – 2011	2012 – 2014
Judul Skripsi/Tesis/ Disertasi	Hubungan Daya Ingat dengan Hasil Belajar Siswa SMAN 1 Serang Baru	Pelabelan C_n Ajaib Super pada Graf Hasil Kali Sisir – Sisi dari Dua Lingkaran
Nama Pembimbing/ Promotor	1. Dr. Sigid Edy Purwanto, M.Pd. 2. Dr. Andy Sessu, M.Si.	1. Prof. Dr. M. Salman AN

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

(Bukan Skripsi, Tesis, maupun Disertasi)

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta)
1	2016	Survey Kepuasan Alumni Program Studi Pendidikan Matematika Terhadap Kualitas Penyelenggaraan Proses Pendidikan di UHAMKA	Lemlitbang UHAMKA	
2	2017	Analisis Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa Pendidikan Matematika (<i>Studi Pemetaan Kemampuan Prasyarat Mata Kuliah Analisis Riil</i>)	Lemlitbang UHAMKA	
3	2017	Korelasi Program IELTS Preparation Super Intensive (SUPIN) IEDUC, Kota Bandung – Jawa Barat, Terhadap Perolehan Skor International Test IELTS Dosen UHAMKA Batch 1	Lemlitbang UHAMKA	
4	2018	Analisis Pelabelan Lingkaran-Ajaib Super Pada Graf Hasil Kali Sisir-Sisi dari Dua Lingkaran	Lemlitbang UHAMKA	
5	2018	Analisis Korelasi Program IELTS Preparation SUPIN - IEDUC Terhadap Perolehan Skor IELTS Dosen UHAMKA Batch II	Lemlitbang UHAMKA	

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber*	Jml (Juta Rp)
1	2015	Pengabdian Masyarakat – Workshop Peningkatan Kompetensi Guru “ <i>Menjadi Guru Matematika Cerdas, Kreatif, Inovatif, serta Berdaya Saing Menuju Masyarakat Ekonomi Global</i> ”	LPPM UHAMKA	
2	2017	Komputer Sebagai Media Pembelajaran Bagi Karang Taruna Dusun Kliwon, Desa Garajati, Kec.Ciwaru, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat	LPPM UHAMKA	

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/ No/ Tahun
-----	----------------------	-------------	-------------------

1	Hubungan Daya Ingat dengan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik di SMA Negeri 1 Serang Baru Bekasi	Jurnal INOVASI Pendidikan Dasar ISSN cetak 2477-3859 ISSN online 2477-3581	No. 01, Volume I, 2015
2	Pemetaan Kemampuan Pembuktian Matematis sebagai Prasyarat Mata Kuliah Analisis Riil Mahasiswa Pendidikan Matematika	Jurnal Kalamatika ISSN cetak 2527-5615 ISSN online 2527-5607	Volume 2, No. 1, April 2017

F. Pemakalah Seminar Ilmiah (*Oral Presentation*) dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2015	Pembelajaran Fungsi di Sekolah Menengah Pertama Melalui Pembelajaran Kontekstual Berbasis Budaya Sunda	24 Oktober 2015, UHAMKA
2	International Conference on Science, Technology, Education and Mathematics 2017	Some Cycle Super Magic Labelings On Calendula Graph	18 Oktober 2017, UHAMKA

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikoanya.

Jakarta, Mei 2019
ttd

Trisna Roy Pradipta, S.Pd., M.PMat.

11. Identitas Diri

1	Nama Lengkap dan Gelar	Ayu Faradillah, M.Pd (P)
2	ID google scholar/URL	anRiw_4AAAAJ
3	ID sinta	6669481
4	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
5	Jabatan Struktural	Dosen
6	NIK/NIP	3671054501910002
7	NIDN	0305019101
8	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 5 Januari 1991
9	Alamat Rumah	Jalan Mulia 5 Blok M 10 No.8, Cipondoh Makmur, Tangerang 15148
10	No. Telefon/Faks/HP	083876230484
11	Alamat Kantor	Jl. Tanah Merdeka, Kp. Rambutan, Ciracas, Ps. Rebo Jakarta Timur 13830
12	No. Telefon/Faks	(021) 8400341/(021)8411531
13	Alamat E-mail	ayufaradillah@uhamka.com
14	Lulusan yang Telah di Hasilkan	-
15	Mata Kuliah yang Diampu	14. Metode Numerik
		15. Persamaan Differensial
		16. Program Linier

12. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	Univ. Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Jakarta	Universitas Negeri Surabaya
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika
Tahun Masuk-Lulus	2008 – 2012	2012-2014
Judul Skripsi/ Thesis/ disertasi	Pengaruh Berbantuan Penggunaan Media Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Matematika Pada Materi Peluang	Profil Penalaran Matematis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif-Impulsif

Nama Pembimbing/ Promotor	Drs. Ono Ruhiana, M.Pd Risqi Rahman, M. Pd	Prof. Ketut Budayasa, Phd Prof. Dr. Tatag Yuli Eko Siswono, M.Pd
------------------------------	---	--

13. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2016	Pengembangan Modul Pembelajaran Berbantu Wolfram Mathematica untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis	Lemlitbang UHAMKA	10.000.000
2	2016	Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Mahasiswa Calon Guru dalam Menyelesaikan Masalah Non-Rutin Berdasarkan Gaya Kognitif	Lemlitbang UHAMKA	9.500.000
3	2017	Pengembangan Didactical Design Research (DDR) dalam Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika pada Materi Program Linier	Lemlitbang UHAMKA	10.250.000
4	2017	Analisis Pemahaman Konsep Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Prof.DR.HAMKA terhadap Mata Kuliah Kemuhamadiyah	Lemlitbang UHAMKA	7.500.000
5	2018	Efektivitas Penerapan Metode Pembelajaran DiSi (Diskusi Simulasi) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis pada Mata Kuliah Evaluasi Proses dan Hasil Belajar Matematika	Lemlitbang UHAMKA	8.000.000
6	2018	Penerapan Metode Pembelajaran Discovery dalam Meningkatkan Kemampuan Pembuktian Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Trigonometri	Lemlitbang UHAMKA	10.000.000
7	2018	Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Mahasiswa Calon Guru Pendidikan Matematika dalam Menyelesaikan Soal High Order Thinking Skill (HOTS) ditinjau dari Motivasi Berprestasi Mahasiswa	Lemlitbang UHAMKA	9.000.000

8	2018	Pengembangan Desain Didaktis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika pada Materi Program Linier Berbantu GeoGebra dan Modul (Tahap kedua dan tiga)	Lemlitbang UHAMKA	9.000.000
---	------	---	-------------------	-----------

14. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2016	Pelatihan Pemanfaatan Bahan Ajar dalam Memvariasikan Metode Mengajar Guru Matematika Pendidikan Kesenjangan	LPPM	
2	2017	Pelatihan Pembelajaran Matematika yang Efektif Melalui Metode Hipnoteaching bagi Guru Sekolah Dasar Se Kecamatan Ciledug	LPPM	
3	2018	Pembinaan Guru Melalui Implementasi Pembelajaran Aktif Inovatif, Kreatif, Efektif, Dan Menyenangkan (Paikem) Pada Mata Pelajaran Matematika Bagi Guru Sekolah Dasar Di Kecamatan Pasar Rebo	LPPM	
4	2018	Peningkatan Mutu Publikasi Ilmiah Dosen Pada Jurnal Nasional dan Bereputasi OJS	LPPM	
5	2019	Pelatihan Guru Matematika dalam Pembuatan Tes Formatif E-Learning	LPPM	

15. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul artikel	Volume/ Tahun	Nama Jurnal
1	Keterkaitan Pencapaian Nilai Akhir dengan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Calon Guru http://ejurnal.unim.ac.id/index.php/majamath/article/view/117	Volume 1 Nomor 1 Maret 2018	Jurnal Majamath

2	Pelatihan Pembelajaran Matematika yang Efektif Melalui Metode Hypnoteaching https://journal.uhamka.ac.id/index.php/solma/article/view/662	Volume 7 No. 1, April 2018	Jurnal Solma
3	Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa Prodi Pendidikan Matematika Terhadap Mata Kuliah Kemuhammadiyah https://journal.uhamka.ac.id/index.php/jpi/article/view/1330	Volume 9 No. 1 Mei 2018	Jurnal Pendidikan Islam
4	Analysis of Mathematical Reasoning Ability of Pre-Service Mathematics Teachers in Solving Algebra Problem Based on Reflective and Impulsive Cognitive Style http://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/Formatif/article/view/2333	Volume 8, No.2 Agustus 2018	Jurnal Formatif
5	Pengaruh Model <i>Discovery Learning</i> Berbantu Software Wingeom Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Peserta Didik http://ejurnal.unim.ac.id/index.php/majamath/article/view/240	Volume 2 No.1, Maret 2019	Jurnal Majamath
6	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Creative Problem Solving</i> (CPS) Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JPM/article/view/1567	Volume 4 No.1, Maret 2019	Jurnal Gammath
7	Perbedaan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa antara Model <i>Project Based Learning</i> dan <i>Auditory Intellectually Repetition</i> http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/JPM/article/view/1094	Volume 4 No.1, Maret 2019	Jurnal Gammath

16. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada pertemuan/ Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

N o	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan tempat
--------	-----------------------------	----------------------	------------------------

1	Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika	Profil Berpikir Matematis Mahasiswa Calon Guru dalam Menyelesaikan Masalah Persamaan Differensial (Tidak ada online)	13 Agustus 2016 di Universitas PGRI Semarang
2	1st International Conference of Education on Sciences, Technology, Engineering, and Mathematics (ICE-STEM)	Pre-service Teachers' Mathematical Reasoning Ability in Solving Mathematical Non-Routine Problem According to Cognitive Style http://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/948/1/012006	17-19 Oktober 2017 di FKIP UHAMKA
3	Seminar Nasional Matematika UHAMKA (SENAMKU) 2017	Pengaruh Model Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Di SMP Negeri 269 Jakarta (Tidak ada online)	Oktober 2017 di FKIP UHAMKA
4	Seminar Nasional Matematika UHAMKA (SENAMKU) 2018	Hubungan Disposisi Matematis Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Kelas Vii Di Smp Negeri 24 Jakarta https://journal.uhamka.ac.id/index.php/senamku/article/view/2757	Oktober 2018 di FKIP UHAMKA
5	Seminar Nasional Matematika UHAMKA	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Probing Prompting</i> Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Di Smp Negeri 193 Jakarta	Oktober 2018 di FKIP

	(SENAMK U) 2018	https://journal.uhamka.ac.id/index.php/senamku/article/view/2755	UHAMK A
6	Seminar Nasional Matematika UHAMKA (SENAMK U) 2018	Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Dengan Model <i>Discovery Learning</i> Dan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe <i>Student Team Achievement Division</i> (STAD) Berbasis LKPD Di Smp Muhammadiyah 4 Cipondoh https://journal.uhamka.ac.id/index.php/senamku/article/view/2727	Oktober 2018 di FKIP UHAMK A
7	Seminar Nasional Matematika UHAMKA (SENAMK U) 2018	Pengaruh Model Pembelajaran <i>Realistic Mathematics Education</i> (RME) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa https://journal.uhamka.ac.id/index.php/senamku/article/view/2646	Oktober 2018 di FKIP UHAMK A

17. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1				

18. Pengalaman Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No.	Judul / Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				
dst				

19. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
-----	--	-------	------------------	--------------------

1				
dst				

20. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1			
dst			

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 5 November 2019

Anggota Pelaksana,

ttd

(Ayu Faradillah, M.Pd)

21. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Isnaini Handayani, M.Pd.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli
4	NIDN	0313108601
5	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta, 13 Oktober 1986
6	e-mail	isnaini_handayani@uhamka.ac.id
7	Nomor Telepon /HP	081310190543
8	Alamat Kantor	Jl. Tanah Merdeka, Kampung Rambutan, Pasar Rebo, Jakarta Timur
9	Nomor Telepon / Fax	(021) 8400341, 87796977/(021)8411531
10	Lulusan yang telah dihasilkan	
11	Mata kuliah yang diampu	1. Kalkulus Diferensial
		2. Telaah kurikulum Matematika Sekolah
		3. Kalkulus Integral
		4. Geometri Transformasi

1. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama PT	Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA	Universitas Pendidikan Indonesia
Bidang Ilmu	Pendidikan Matematika	Pendidikan Matematika
Tahun Masuk-Lulus	2004-2008	2009-2011
Judul Skripsi / Tesis / Disertasi	Perbedaan Hasil Belajar Matematika Antara Pendekatan Kontekstual Berbasis Pemodelan dengan	Penggunaan <i>Model Method</i> Dalam Pembelajaran Pecahan Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik dan <i>Self-Efficacy</i> Siswa Sekolah Dasar

	Pendekatan Konvensional.	
Nama Pembimbing / Promotor	1. Dra. Sri Muriana, SW 2. Drs. H. Taufik Rohim, MM	1. Prof. H. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D. 2. Dr. Jarnawi Afgani Dahlan, M.Kes

2. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1.	2015	Penggunaan <i>Model Method</i> dalam Pembelajaran Pecahan Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Sekolah Dasar	Pribadi	
2.	2016	Pengaruh Model <i>Reciprocal Teaching</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Di SMP Negeri 33	Pribadi	
3	2017	<u>Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Mahasiswa Calon Guru Dengan Menggunakan Dienes Aem Pada Materi Persamaan Kuadrat</u>	Lemlit UHAMKA	10.000.000
4	2018	<i>The Effect of Missouri Mathematics Project Learning Model on Students'</i>	Pribadi	

		<i>Mathematical Problem Solving Ability</i>		
--	--	---	--	--

A. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Pada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2015	Ibm Peningkatan Kemampuan Matematika Siswa Melalui Pendekatan Realistik di SMP Muhammadiyah 30 Jakarta	LPPM UHAMKA	5.000.000
3	2016	IbM Bagi Meningkatkan Kreativitas Guru Matematika SMA Melalui Workshop Pembuatan Media Pembelajaran Dan Penelitian Tindakan Kelas	LPPM UHAMKA	7.250.000
4	2017	Pelatihan Penggunaan Perangkat Pembelajaran Kreatif dan Inovatif Dalam Meningkatkan Kompetensi Guru Matematika “Menjadi Guru Cerdas, Unggul dan Berkemajuan	LPPM UHAMKA	8.000.000
5	2018	PKM Pemanfaatan Gadget Untuk Berwirausaha Dalam Jaringan (Online)	LPPM UHAMKA	7.000.000

B. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul artikel	Volume/ Tahun	Nama Jurnal
1	Penggunaan <i>Model Method</i> dalam Pembelajaran Pecahan Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa Sekolah Dasar	ISSN Cetak : 2477-3581 ISSN ONLINE : 2477-3859 No. 01, Volume I, November 2015	Jurnal INOVASI UHAMKA
2	Pengaruh Model <i>Reciprocal Teaching</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Di SMP Negeri 33 Bekasi	Volume II, Oktober 2016. ISBN: 2476-8898	Prosiding Seminar Nasional Matematika 2016
3.	<i>The Effect of Missouri Mathematics Project Learning Model on Students' Mathematical Problem Solving Ability</i>	Volume 948, 2018-IOPscience	Journal of Physics
4.	Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa Calon Guru Melalui Media Dienes Aem		Prosiding SENAMKU 5 UHAMKA
5	Students' Errors In Mathematical Problemsolving Ability On The Triangular And Quadrilateral Materials At Junior High Schools (SMP) Jakarta		Pribadi

C. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada pertemuan/ Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No	Nama Pertemuan Ilmiah	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan tempat
1.	Seminar Nasional Pendidikan Matematika 2016 Matematika Program Studi Pendidikan Matematika Universitas	Pengaruh Model <i>Reciprocal Teaching</i> Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Di SMP Negeri 33 Bekasi	UHAMKA Jakarta, Oktober 2016.

	Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA,		
2.	Seminar Internasional Pendidikan Matematika 2017 Matematika Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA,	<i>The Effect of Missouri Mathematics Project Learning Model on Students' Mathematical Problem Solving Ability</i>	UHAMKA Jakarta, Oktober 2017

D. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Tangkas Geometri Transformasi-	2017	181	Rajawali Pres
2	-	-	-	-
Dst	-	-	-	-

E. Pengalaman Perolehan HKI dalam 5-10 Tahun Terakhir

No.	Judul / Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-
Dst	-	-	-	-

F. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respons Masyarakat
1	-	-	-	-
2	-	-	-	-

Dst	-	-	-	-
------------	---	---	---	---

G. Penghargaan yang Pernah Diraih dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	JenisPenghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-
2	-	-	-
Dst	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan yang tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila dikemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima resikonya. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan proposal pengabdian masyarakat.

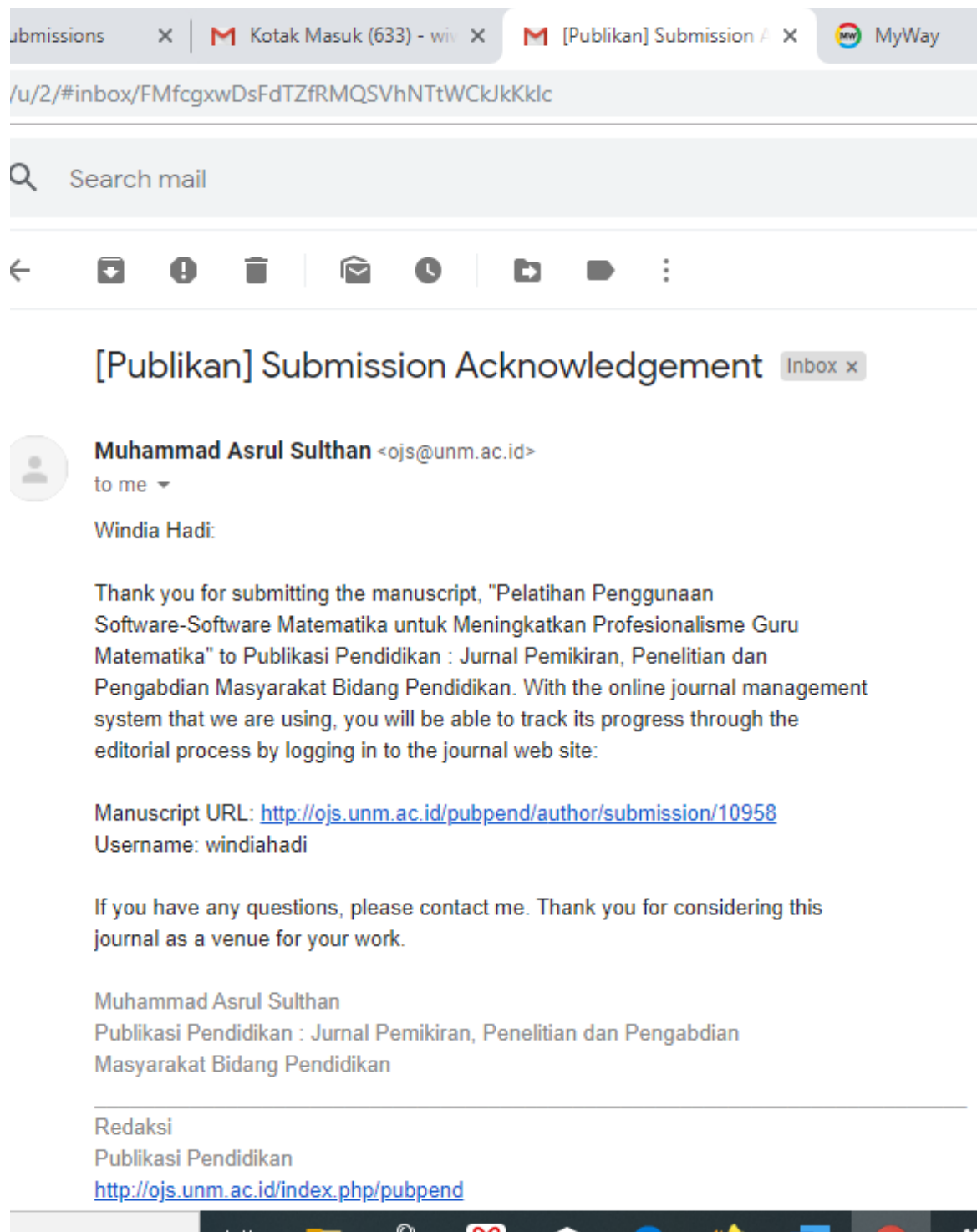
Jakarta, 5 November 2019

Anggota Pelaksana,



Isnaini Handayani, M.Pd

Lampiran 4. Luaran



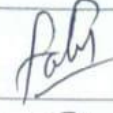


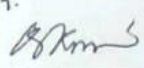
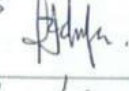
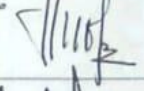
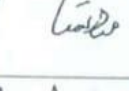


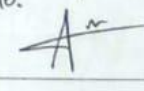
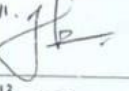

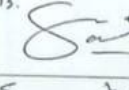
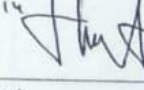

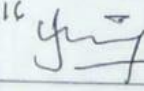
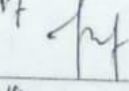
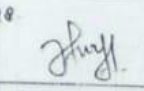
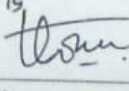
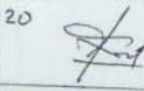
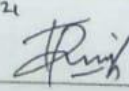
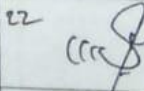
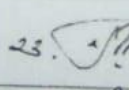
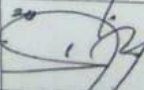
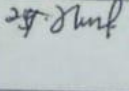
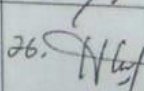
Lampiran 5. Foto-foto Kegiatan





Lampiran 6. Daftar Hadir Peserta

DAFTAR ABSENSI PENGABDIAN MASYARAKAT
"PELATIHAN PENGGUNAAN SOFTWARE-SOFTWARE MATEMATIKA UNTUK
MENINGKATKAN PROFESIONALISME GURU MATEMATIKA"

NO	NAMA(Beserta Gelar)	No.HP	TTD	
1.	Fatahul'Ilah. S. Pd	0859 6672 2793	1. 	2. 
2.	Herizanto, S. Si	0856 97 333 762	3. 	4. 
3.	Habib Ansori, S. Pd	08787503 9464	5. 	6. 
4.	Widya Nurhayati, S. Pd	085890206432	7. 	8. 
5.	IDA MARLIHA, S. Pd.	085213712523	9. 	10. 
6.	TITIK RETNANINGSIH, SE	0812 8808 1426	11. 	12. 
7.	Muzdalifah, S. Pd	0878 8044 1387	13. 	14. 
8.	Harun Al Rasyid, M. Pd	085693357343	15. 	16. 
9.	Antri Wijaya, S. Pd	08131515 7780	17. 	18. 
10.	M. Taher Naicendi, S. Pd, Ge	085814586391	19. 	20. 
11.	Soemman, S. Pd.	081703154838	21. 	22. 
12.	Firdaus	0896 3772 2450	23. 	24. 
13.	Surianah, S. Pd, I	085719778155	25. 	26. 
14.	Ayu Kusuma Dewi, M. Pd	087878278970		
15.	ATSITI, S. Pd	081380258303		
16.	Tuti Alawiyah, M. Pd	087878667160		
17.	FAUZIAH, S. Pd	082121696401		
18.	Lona Novita, S. Pd	085274 044689		
19.	Tyas Ayu Larasati S. Kom	082298222180		
20.	Hari Ikhwanto, A. Md	081779157838		
21.	Tri Agung Wicaksono	081387612359		
22.	Dolco Hermawaty, S. T.	08158245617		
23.	Asep Hasan	0813 8209 7112		
24.	Sugianto	087888663617		
25.	Febrikah Nurli, S. Pd	081319371592		
26.	NurHayati, S. Pd	082110611545		



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF.DR.HAMKA
LEMBAGA PENGABDIAN DAN PEMBERDAYAAN MASYARAKAT
Jl. Tanah Merdeka, Pasar Rebo, Jakarta Timur 13830
Telp. 021-8416624, Fax. 021-78881809

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Drs. H. Endang Abutarya. M.Pd.
 2. Jabatan : Kepala Bagian Pendidikan Yayasan Pondok Karya Pembangunan
 3. Nama Mitra : Jakarta Islamic School
 4. Bidang Usaha : Tenaga Pendidikan
 5. Alamat : Jl. Raya PKP, Kelapa Dua Wetan, Kec Ciracas, Jakarta Timur, 13730
- Menyatakan bersedia untuk bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan Program PKM yang berjudul *"Pelatihan Penggunaan Software-Software Matematika untuk Meningkatkan profesionalisme Guru Matematika di Jakarta Timur"*, guna menerapkan IPTEK dengan tujuan mengembangkan produk/jasa atau target sosial lainnya, dengan:

Nama Ketua Tim Pengusul : Windia Hadi, M.Pd.
NIDN : 0325049202
Perguruan Tinggi : Universitas Muhamamdiyah Prof. DR.HAMKA

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara Pelaksanaan Kegiatan Program ini tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 4 Oktober 2019

Yang membuat pernyataan



Drs. H. Endang Abutarya, M.Pd.