Lampiran I Daftar Terjemah

No	BAB	Hal	Terjemah
1	I	2	Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: "Berlapang-lapanglah dalam majlis", Maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: "Berdirilah kamu", Maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha mengetahui apa yang kamu kerjakan.
2	II	15	wahai orang-orang yang beriman! Bertawakalah kepada Allah dan carilah wasilah (jalan) untuk mendekatkan diri kepada-Nya, dan berjihadlah (berjuanglah) di jalan-Nya, agar kamu beruntung.
3	II	25	*Microsoft Mathematics* adalah freeware yang dibuat oleh *Microsoft Corporation* untuk membantu siswa dalam memecahkan dan memahami konsep matematika dengan efek visual dan langkah-langkah yang mudah dipahami

Lampiran II Keadaan Guru Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara

No	Nama dan NIP	JK	Gol	Jabatan	Tugas/Mengajar
1	Mahlil Riduan, S.Pd.I 19740506 199603 1 001	L	IV/a	Guru Tetap	Kepala MAN
2	Drs. Ahd Rayani 19670830 199703 1 001	L	IV/a	Guru Tetap	Qur'an Hadits
3	Drs.Mukhayat 19660917 199503 1 001	L	IV/a	Guru Tetap	Fiqih, Usul Fiqih
4	Sarwoko, S.Pd 19700415 199903 1 003	L	IV/a	Guru Tetap	Biologi
5	Siti Sofiah, S.Pd 1968032 0200312 2 000	P	IV/a	Guru Tetap	Matematika
6	Zainul Ilmi S.Pd 19670403 200312 1 006	L	IV/a	Guru Tetap	Penjas Orkes
7	Idris, S.Pd 19740615 200312 1 002	L	IV/a	Guru Tetap	Bahasa Indonesia
8	Rusmiati, S.Ag 19730218 200212 2 001	P	IV/a	Guru Tetap	Bahasa Arab
9	Nely Sopia Rini, S.Pd. M.Sc 19800920 200212 2 002	P	IV/a	Guru Tetap	Fisika
10	Rosalina, S.Pd 19830216 200501 2 003	P	IV/a	Guru Tetap	BP/BK
11	Nety Hermawati, S.Pd 19780506 200201 2 004	P	IV/a	Guru Tetap	Kimia, Prakarya Kewirausahaan
12	Farida Yulianti, S.Pd 19770724 200212 2 001	P	III/d	Guru Tetap	Matematika
13	Sudarmadi, S.Pd 19760801 200312 2 003	L	III/d	Guru Tetap	Bahasa Inggris
14	Muhibbah, S.Ag 19690617 200212 2 001	P	III/d	Guru Tetap	Akhlak, Akidah Akhlak
15	Dra. Srining 19961220 200501 2 003	P	III/d	Guru Tetap	Kimia, Prakarya Kewirausahaan
16	Fenty Pujiarti, S.Pd 19800506 200501 2 005	P	IV/a	Guru Tetap	Bahasa Inggris
17	Indriana W, S.Pd 19790421 200501 2 014	P	IV/a	Guru Tetap	Fisika Antropologi
18	Fitri Rahmawati, S.Pd	P	IV/a	Guru Tetap	Sejarah

	19771004 2003 2 002				
19	Riduansyah S.Pd I 19780610 200501 1 003	L	III/c	Guru Tetap	Bahasa Arab
20	H.M Tahir, S.Ag M.Pd 19720812 200312 1 002	L	III/c	Guru Tetap	Usul Fiqih Fiqih
21	Ira Kusumawanti, S.Pd M,Si 19771115 200312 2 003	P	III/c	Guru Tetap	Biologi
22	Hj. Khairunnisa, S.Ag 19750202 200312 2 003	P	III/c	Guru Tetap	Bahasa Arab Ilmu Kalam
23	Norsam, S.Ag. M.Pd 19750806 201411 2 001	P	III/b	Guru Tetap	SKI Aqidah Akhlak
24	Mirah Rejeki, S.Pd 19820411 201401 2 001	P	II/a	Guru Tetap	Ekonomi Sosiologi
25	Iin Parlina, S.Pd 19900608 201903 2 004	P	III/a	Guru Tetap	Bahasa Indonesia
26	Siti Tristania Kuswandari, S.Pd 19931224 201903 2	P	III/a	Guru Tetap	Matematika TIK
27	Risky Alam, S.Pd 19960408 201903 1 004	L	III/a	Guru Tetap	Matematika TIK
28	Maria Ulfah, S.Pd -	P	-	Guru Honor	Bahasa Inggris, PKN SKI
29	Isnawati, S.Pd -	P	-	Guru Honor	Fiska, Seni Budaya Biologi
30	Eka Fajar Puspita S.Pd -	P	-	Guru Honor	Seni Budaya
31	Maryana, S.Pd.I -	P	-	Guru Honor	BK
32	Abdul Bari, S.Pd.I -	L	-	Guru Honor	Qur'an Hadis Hadis
33	Jainal, S.Pd -	L	-	Guru Honor	Bahasa Indonesia
34	Jemy Arisman, S.Pd -	L	-	Guru Honor	Penjas Orkes Sejarah Indonesia
35	Abdul Hamid, S.Pd.I -	L	-	Guru Honor	Tafsir Ilmu Kalam Hadist
36	Atma Afrianti, S.Pd.I -	P	-	Guru Honor	SKI
37	Indah Suprapti, S.Pd -	P	-	Guru Honor	Matematika PKN

					Seni Budaya
38	Indra, S.Pd -	L	-	Guru Honor	Geografi, Antro Sejarah Indonesia
39	Annisa Dwi Puspita, S.Pd -	P	-	Guru Honor	Ekonomi Antropologi
40	Rusmihani, S.Pd -	P	-	Guru Honor	Ekonomi
41	Sella Sugiarti, S.Pd -	P	-	Guru Honor	Sejarah Indonesia Biologi

Lampiran III Keadaan Tata Usaha Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara

No	Nama dan NIP	JK	Gol	Jabatan
1	Supian, SE 19730406 200501 1 008	L	III/d	Kaur TU
2	H. Muhammad Hasbi, SE 19770804200201 1 016	L	III/b	Bendahara
3	Yusrina Hidayati, S.Pd -	P	-	Staf TU
4	Suselo Raharjo, Amd -	L	-	Staf TU
5	Novi Haryono, Amd -	L	-	Staf TU
6	Hardi -	L	-	Cleaning Service
7	Syarifudin -	L	-	Satpam
8	Arianto -	L	-	Satpam
9	Minati -	P	-	Cleaning Service
10	Karyatin -	L	-	Tukang Kebun
11	H. Yahya -	L	-	Penjaga Malam
12	Husni Mubarak -	L	-	Tukang Kebun
13	Muhammad Rifa'i -	L	-	Penjaga Malam

Lampiran IV Keadaan Siswa Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara

No	Kelas	LK	PR	Jumlah
1	X IPA 1	9	26	35
2	X IPA 2	9	26	35
3	X IPA 3	10	17	27
4	X IPS 4	11	24	35
5	X IPS 5	22	9	31
6	X Bahasa 6	19	14	33
7	X Agama 7	12	20	32
8	X Agama 8	18	8	26
Jumlah Kelas X		**110**	**144**	**254**
9	XI IPA 1	13	26	39
10	XI IPA 2	12	28	40
11	XI IPS 3	25	16	41
12	XI IPS 4	21	14	35
13	XI Bahasa 5	10	19	29
14	XI Agama 6	20	13	33
15	XI Agama 7	13	9	22
Jumlah Kelas XI		**114**	**125**	**239**
16	XII IPA 1	8	26	34
17	XII IPA 2	11	26	37
18	XII IPA 3	11	27	38
19	XII IPS 4	23	21	44
20	XII Bahasa	16	19	35
21	XII Agama	18	22	40
Jumlah Kelas XII		**87**	**141**	**228**
Total Keseluruhan		**311**	**410**	**721**

Lampiran V Keadaan Sarana dan Prasarana Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara

No	Tanah	Luas (m^2)
1	Luas Tanah Keseluruhan	3869
2	Bangunan	1650
3	Halaman	1200
4	Lapangan Olahraga	519
5	Taman/Kebun	350
6	Lainnya	150

No	Ruangan	Jumlah	Luas (m^2)
1	Ruang Kelas	19	816
2	Ruang Perpustakaan	1	96
3	Ruang Kepala Sekolah	1	24
4	Ruang Guru	2	64
5	Ruang BP/BK	1	12
6	Ruang Tata Usaha	1	28
7	Ruang Laboratorium IPA	1	96
8	Ruang Lab. Bahasa	1	96
9	Ruang UKS	1	18
10	Ruang Praktik Komputer	1	96
11	Koperasi/kantin	3	60
12	Ruang OSIS	1	12
13	Kamar Mandi/WC Murid	10	60
14	Ruang Ibadah/Mushola	1	-
15	Rumah Penjaga Sekolah	1	-
16	Pos Penjaga Sekolah	1	4
17	Kamar Mandi/WC Guru	2	24

No	Fasilitas	Jumlah
1	Listrik	2 KWH (1.300+900)
2	Air	1
3	Komputer	22
4	Mesin TIK	2

Lampiran VI Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 1

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No.1

Satuan Pendidikan	: MAN Barito Utara
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XI.1 MIPA / 2
Bab/ Materi	: II/ Turunan Fungsi
Sub Bab Materi	: Turunan Fungsi Aljabar
Alokasi Waktu	: 90 menit
Tahun Pelajaran	: 2019/ 2020

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di satuan pendidikan dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

3.8. Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi

C. Indikator

1. siswa dapat menentukan turunan pertama dari sifat turunan $y = k \times u$ adalah $y' = k \times u'$ dari fungsi yang diketahui

2. siswa dapat menentukan turunan pertama dari sifat turunan $y = uv$ adalah $y' = vu' + uv'$ dari fungsi yang diketahui
3. siswa dapat menentukan turunan pertama dari sifat turunan $y' = u^n$ adalah $y' = n \times u^{n-1} \times u'$ dari fungsi yang diketahui
4. siswa dapat menentukan turunan pertama dari sifat turunan $y = \frac{u}{v}$ adalah $y' = \frac{vu' - uv'}{v^2}$ dari fungsi yang diketahui

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah pembelajaran, diharapkan siswa dapat menentukan turunan pertama dari sifat turunan $y = k \times u$ adalah $y' = k \times u'$ dari fungsi yang diketahui
2. Setelah pembelajaran, diharapkan siswa dapat menentukan turunan pertama dari sifat turunan $y = uv$ adalah $y' = vu' + uv'$ dari fungsi yang diketahui
3. Setelah pembelajaran, diharapkan siswa dapat menentukan turunan pertama dari sifat turunan $y' = u^n$ adalah $y' = n \times u^{n-1} \times u'$ dari fungsi yang diketahui
4. Setelah pembelajaran, diharapkan siswa dapat menentukan turunan pertama dari sifat turunan $y = \frac{u}{v}$ adalah $y' = \frac{vu' - uv'}{v^2}$ dari fungsi yang diketahui

E. Materi Pembelajaran

1. Turunan Fungsi Aljabar (Terlampir)

F. Pendekatan, Model/Strategi, Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Ekspositori, Tanya Jawab dan Presentasi.

G. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	**Diskripsi Kegiatan**	**Metode**	**Alokasi Waktu**
Pendahuluan	1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, mengajak siswa berdoa, dan	Ceramah	30 menit

	mengecek kehadiran siswa 2. Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari 3. guru menyampaikan tujuan pembelajaran 4. Appersepsi (menghubungkan materi sebelumnya yaitu materi limit dengan materi yang yang akan dipelajari yaitu turunan fungsi)		
Inti	**Mengamati** 1. Guru menyajikan materi dengan menggunakan media yang disediakan 2. Guru membuka aplikasi *Microsoft Mathematics* di laptop 3. Guru mengklik fungsi turunan pada menu kalkulus 4. Guru memasukkan soal pada lembar kerja (*worksheet*) 5. Guru mengklik enter untuk menampilkan jawaban 6. Guru mengklik *solution steps* untuk menampilkan langkah penyelesaiannya dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian **Menanya** 7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal yang belum dipahami dari materi yang	Tanya Jawab Presentasi	50 menit

	disajikan **Mengeksplorasi** 8. Guru meminta siswa untuk menjawab soal dengan menggunakan media yang disediakan 9. Guru memberikan kesempatan salah satu siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya melalui media yang disediakan **Mengasosiasikan** 10. Guru mempersilakan siswa yang bersedia mempresentasikan untuk maju 11. Guru meminta siswa yang lainnya mendengarkan apa yang di presentasikan oleh temannya **Mengomunikasikan** 12. Salah satu siswa yang bersedia mulai mempresentasikan soal yang dikerjakan menggunakan media yang disediakan 13. Guru menyimpulkan ide/pendapat dari siswa yang maju		
Penutup	1. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari 2. Guru membagi kelompok siswa 3. Guru meminta perwakilan	Ceramah	

	kelompok untuk membawa laptop yang sudah terinstal *Microsoft Mathematics* pada pertemuan berikutnya 4. Guru memotivasi siswa untuk senantiasa belajar 5. Guru menutup pelajaran dan memberikan salam		

H. Media, Alat, dan Sumber Belajar

Media : Software *Microsoft Mathematics*

Alat : Lembar Soal *Pretest*, Laptop, LCD, papan tulis, dan spidol

Sumber Belajar :Buku Matematika Mata Pelajaran Wajib SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI Semester 2, buku Matematika untuk SMA Edisi Kedua Kurikulum 1984 GBPP 1988 3 Semester 3 dan internet

I. Penilaian Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian
   - Tes tertulis dalam bentuk uraian

Muara Teweh, 17 Januari 2020

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Rizki Alam, S.Pd

Mahasiswa

Ulpa Shalihah
1601250840

MATERI PEMBELAJARAN

i. Sifat-Sifat Turunan Fungsi

Diketahui $f(x) = ax^n$ dengan a konstan. Turunan f(x) adalah f'(x) = nax^{n-1}. Misalkan u dan v adalah fungsi-fungsi dalam variabel x, diperoleh sifat-sifat sebagai berikut.

a. Turunan y = k x u adalah y' = k x u' atau $\frac{dy}{dx} = k \times \frac{du}{dx}$, dengan k merupakan konstan.

Contoh

Tentukan turunan pertama dari $f(x) = 4(x^2 + 3x - 2)$!

Jawab

Diketahui :

$f(x) = 4(x^2 + 3x - 2)$

Ditanya :

$f'(x) = \cdots ?$

Jawab :

$f'(x) = k \times u'$

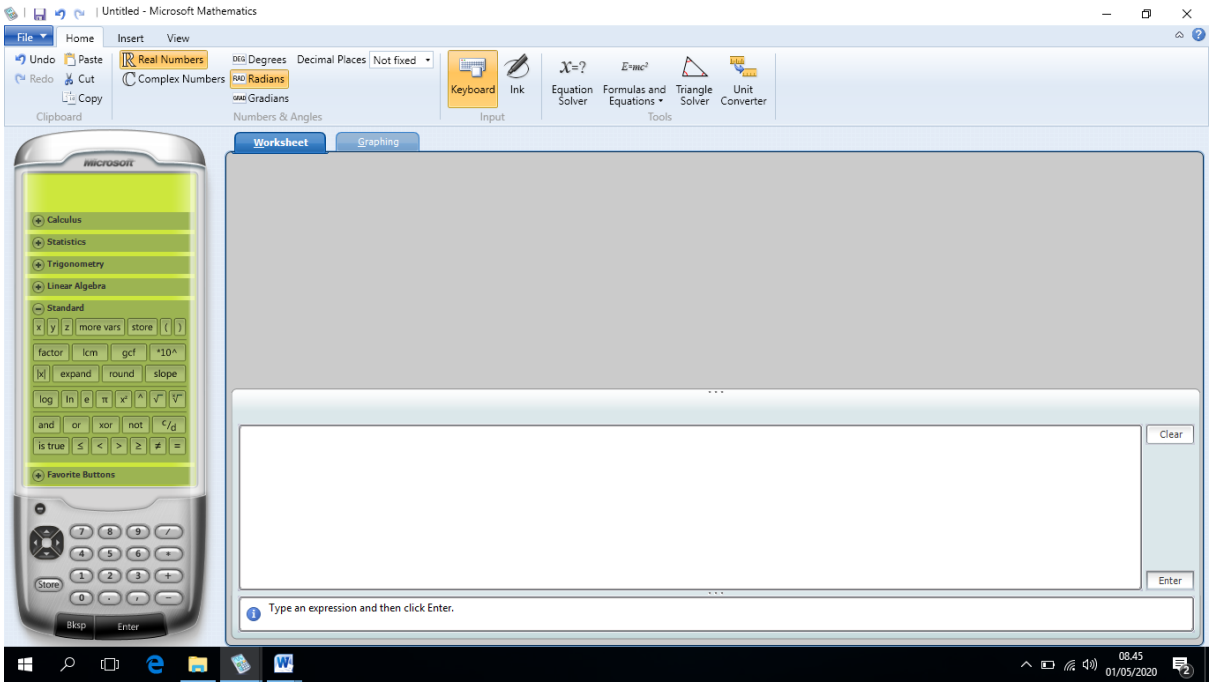
$u' = 2x + 3$

$f'(x) = 4\,(2x + 3)$

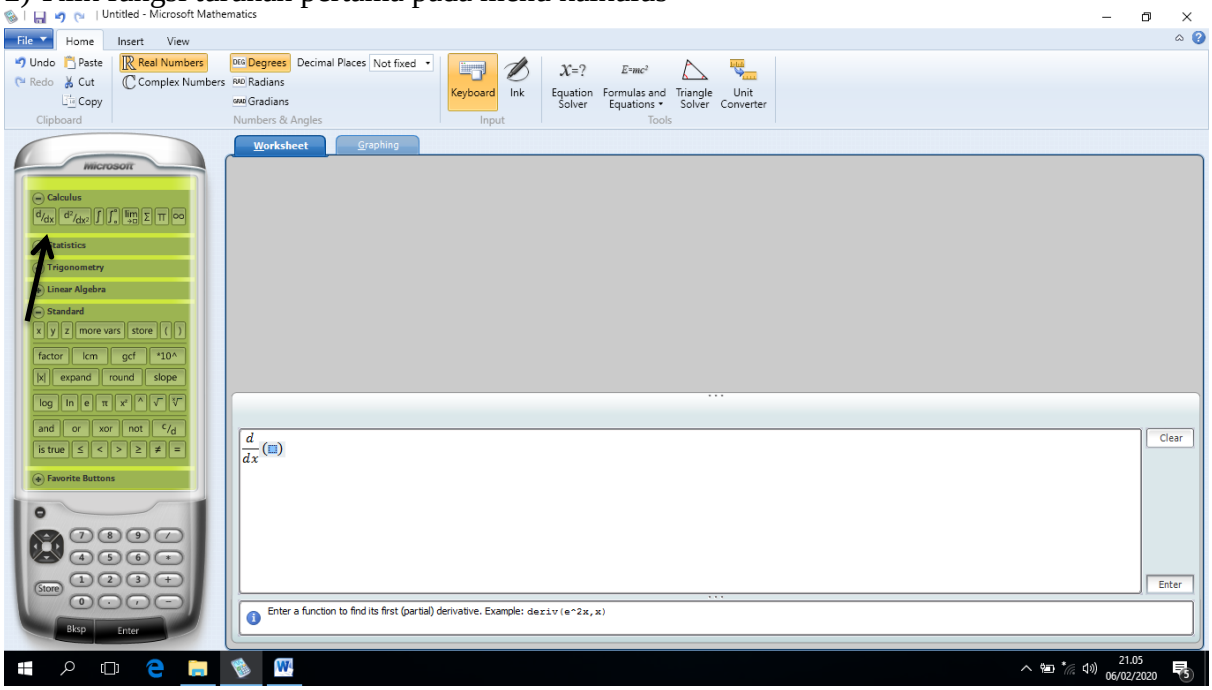
$= 8x + 12$

Penyelesaian menggunakan *microsoft mathematics*

1) Buka *microsoft mathematics*, akan terlihat seperti tampilan dibawah

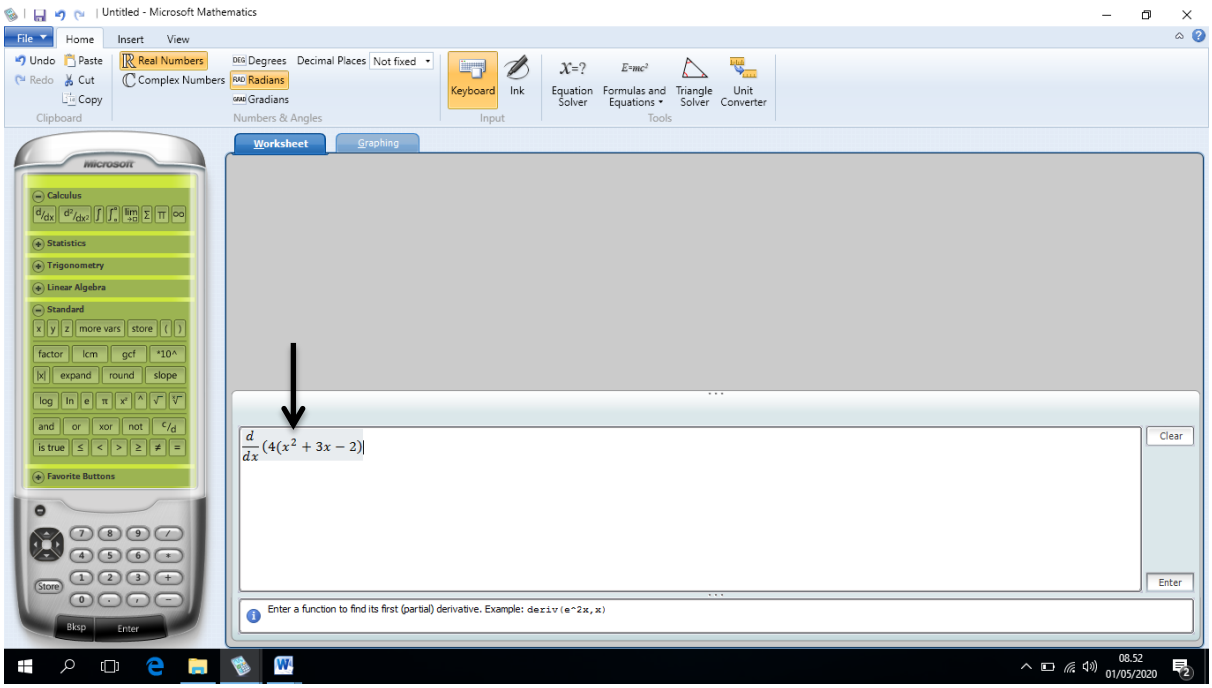


2) Klik fungsi turunan pertama pada menu kalkulus

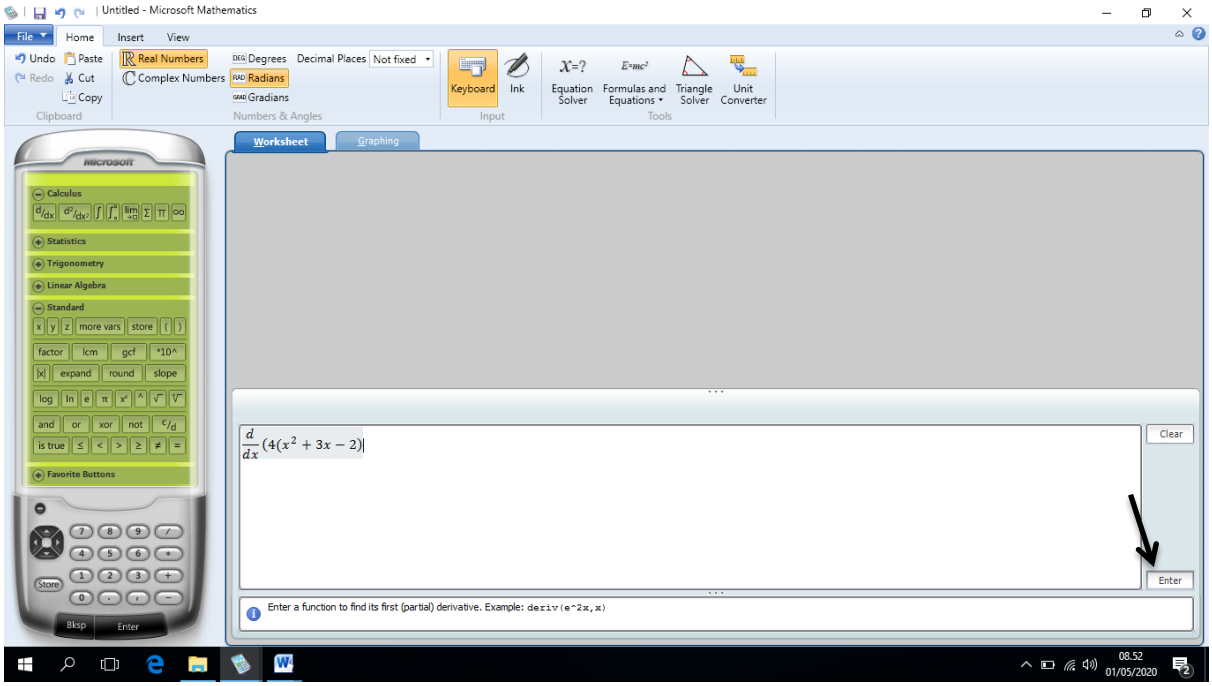


3) Masukkan soal pada lembar kerja (worksheet)

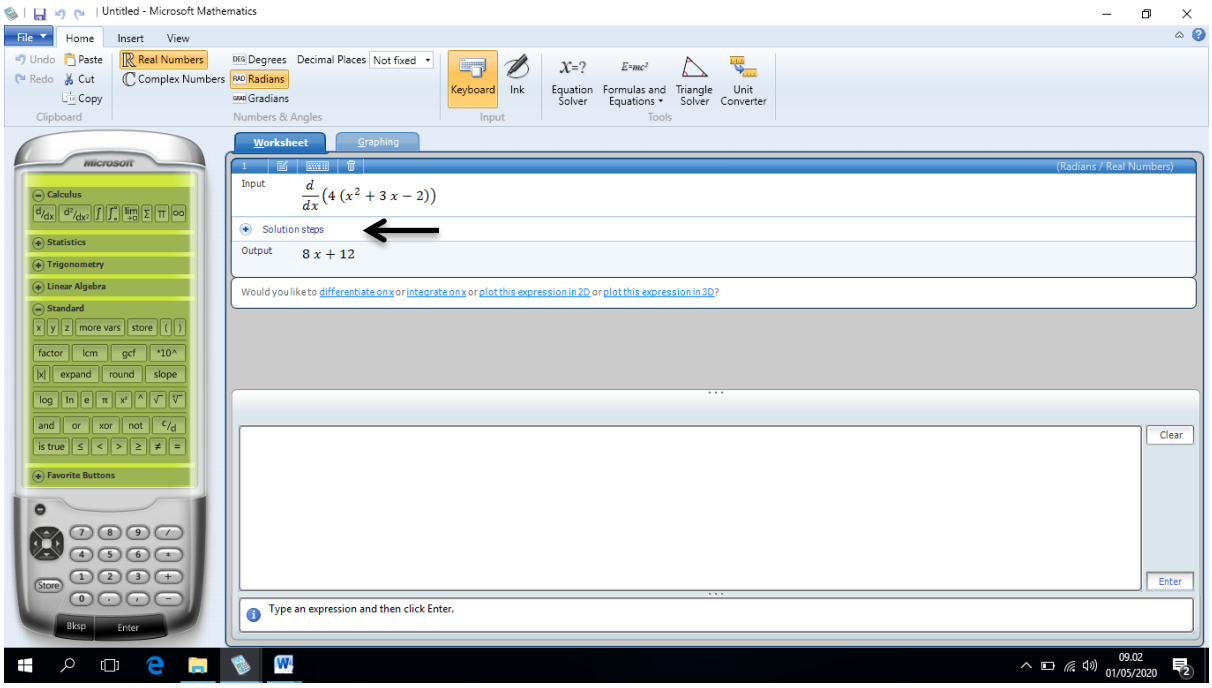
Soal : $f(x) = 4(x^2 + 3x - 2)$


Untitled - Microsoft Mathematics
File
Home
Insert
View
Undo
Redo
Paste
Cut
Copy
Clipboard
Real Numbers
Complex Numbers
Degrees
Radians
Gradians
Decimal Places
Not fixed
Numbers & Angles
Keyboard
Ink
Input
Equation Solver
Formulas and Equations
Triangle Solver
Unit Converter
Tools
Worksheet
Graphing
Calculus
Statistics
Trigonometry
Linear Algebra
Standard
Favorite Buttons
$\frac{d}{dx}(4(x^2+3x-2)$
Clear
Enter
Enter a function to find its first (partial) derivative. Example: deriv(e^2x,x)
08.52
01/05/2020

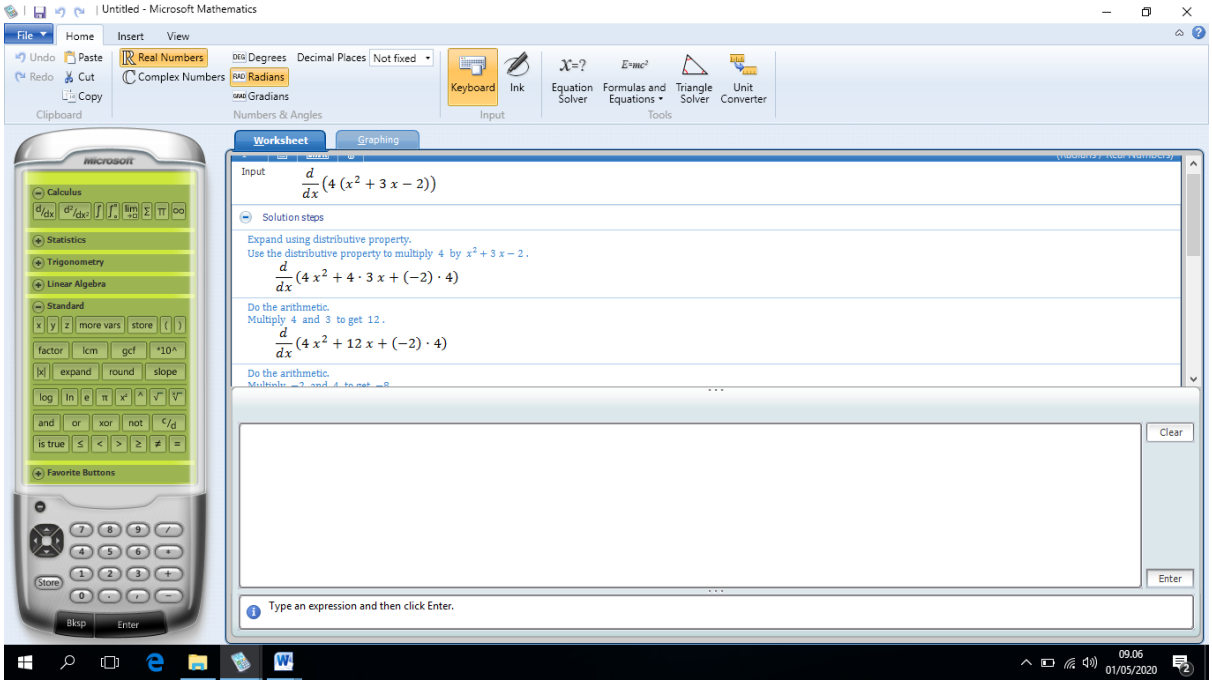
4) Klik ***Enter***


Untitled - Microsoft Mathematics
File
Home
Insert
View
Undo
Redo
Paste
Cut
Copy
Clipboard
Real Numbers
Complex Numbers
Degrees
Radians
Gradians
Decimal Places
Not fixed
Numbers & Angles
Keyboard
Ink
Input
Equation Solver
Formulas and Equations
Triangle Solver
Unit Converter
Tools
Worksheet
Graphing
Calculus
Statistics
Trigonometry
Linear Algebra
Standard
Favorite Buttons
$\frac{d}{dx}(4(x^2+3x-2)$
Clear
Enter
Enter a function to find its first (partial) derivative. Example: deriv(e^2x,x)
08.52
01/05/2020

5) Klik ***solution steps***, untuk melihat langkah penyelesaiannya



6) Tampilan langkah penyelesaian pada *microsoft mathematics*



b. Turunan y = uv adalah y' = vu' + uv' atau $\frac{dy}{dx} = v\frac{du}{dx} + u\frac{dv}{dx}$

Contoh

Tentukan turunan pertama dari $f(x) = (2x + 10)(x^2 - 4x + 9)$

Jawab

Diketahui :

$f(x) = (2x + 10)(x^2 - 4x + 9)$

Ditanya :

$f'(x) = \cdots ?$

Jawab :

$u = 2x + 10\,, u' = 2$

$v = x^2 - 4x + 9\,, v' = 2x - 4$

$f'(x) = vu' + uv'$

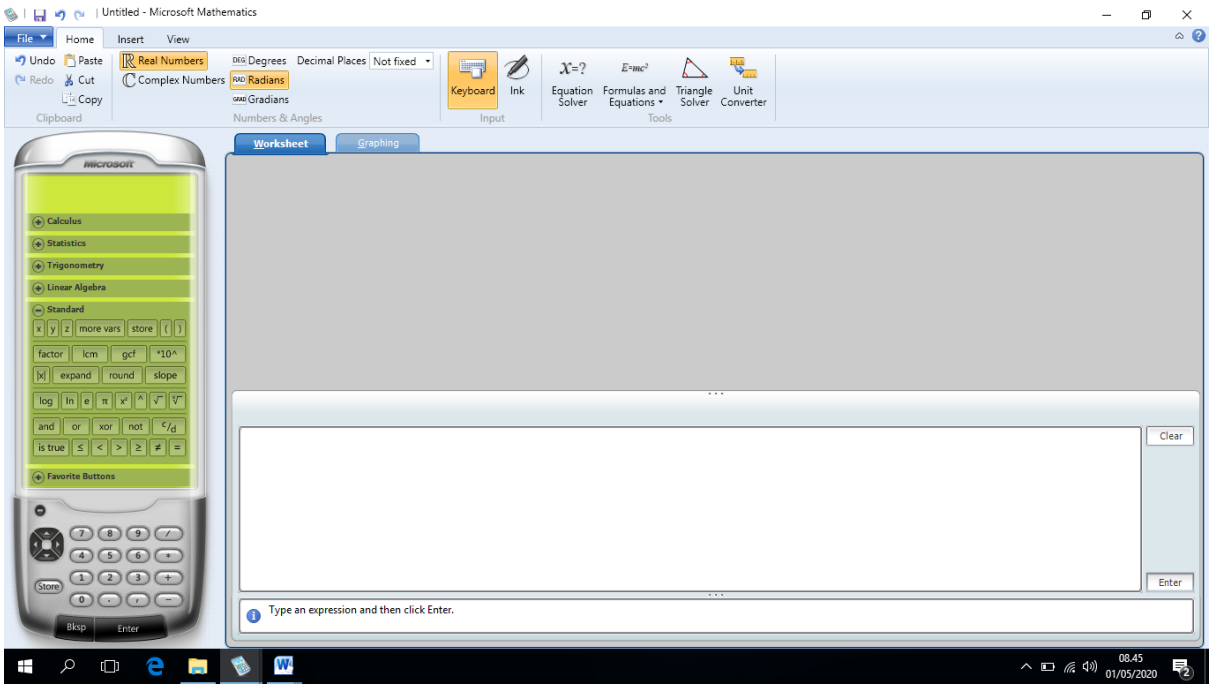
$= (x^2 - 4x + 9)(\,2) + (\,2x + 10)(2x - 4)$

$= (2x^2 - 8x + 18) + (4x^2 - 8x + 20x - 40)$

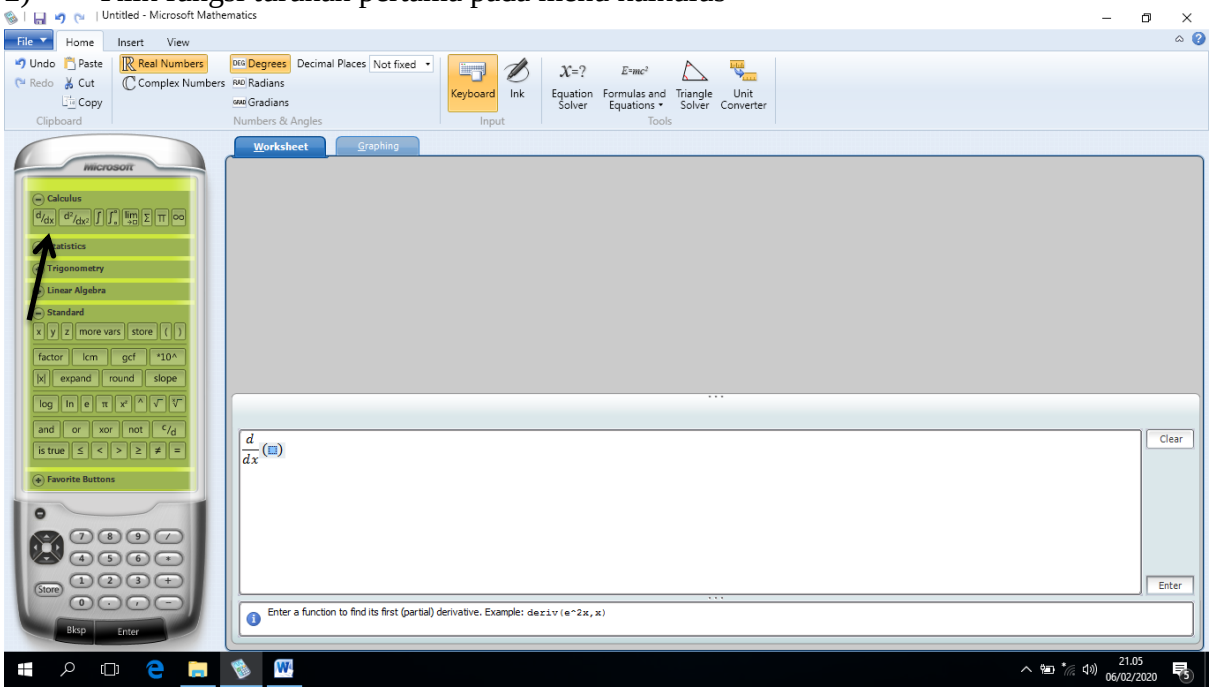
$= \ 6x^2 + 4x - 22$

Penyelesaian menggunakan *microsoft mathematics*

1) Buka *microsoft mathematics*, akan terlihat seperti tampilan dibawah

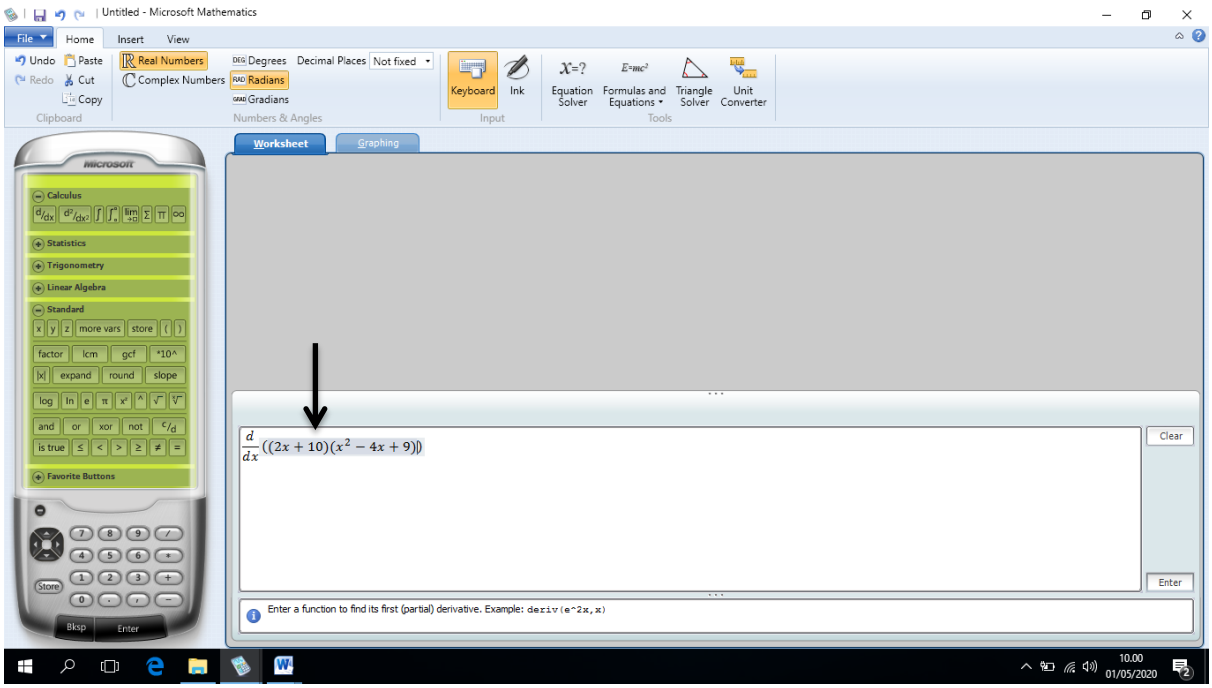


2) Klik fungsi turunan pertama pada menu kalkulus

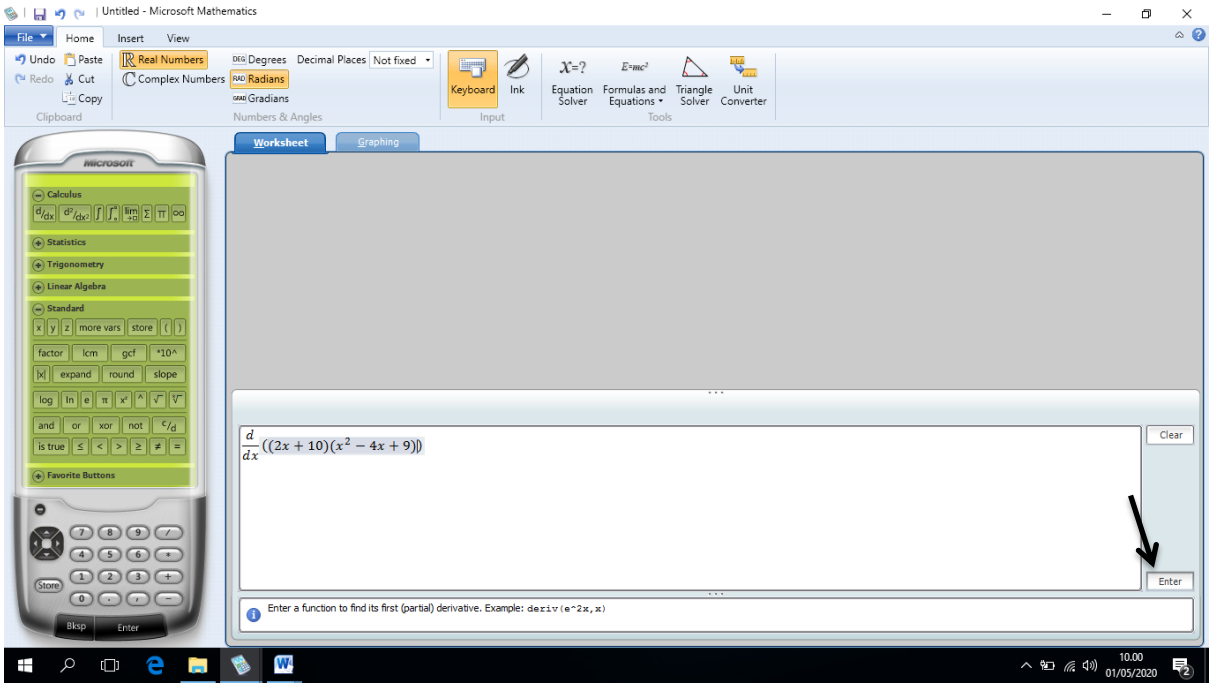


3) Masukkan soal pada lembar kerja (worksheet)

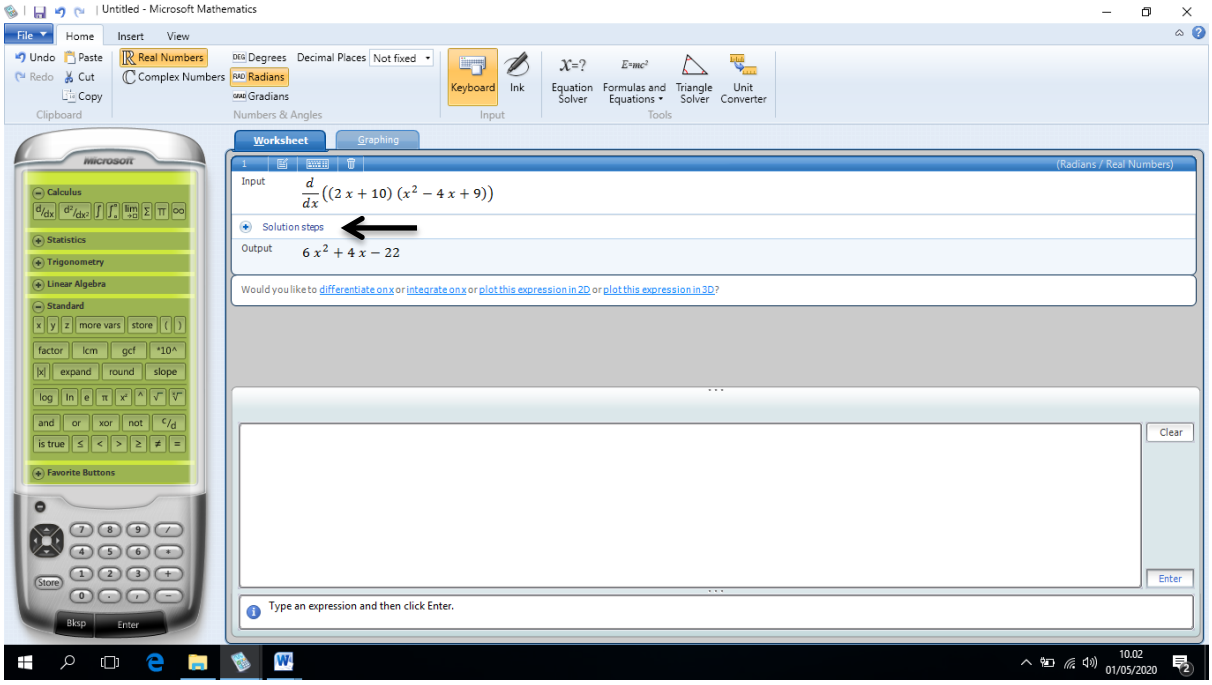
Soal : $f(x) = (2x + 10)(x^2 - 4x + 9)$



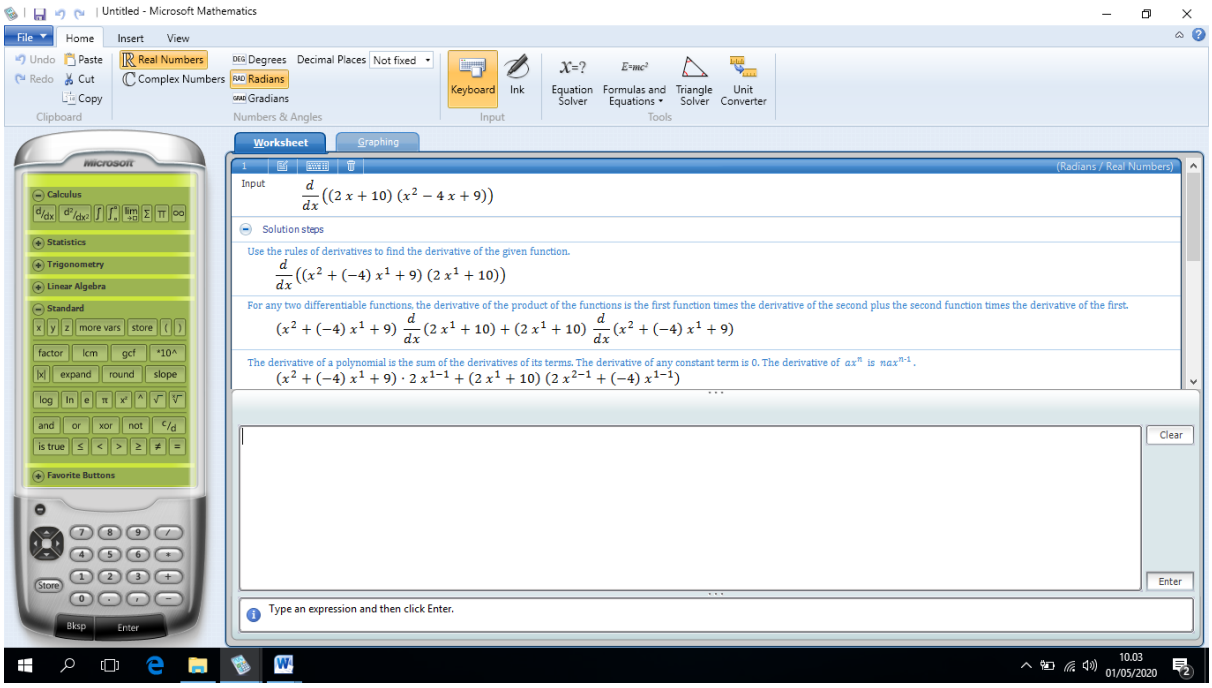
4) Klik ***Enter***



5) Klik ***solution steps***, untuk melihat langkah penyelesaiannya



6) Tampilan langkah penyelesaian pada *microsoft mathematics*



c. Turunan $y = u^n$ adalah $y' = n \times u^{n-1} \times u'$, atau $\frac{dy}{dx} = n \times u^{n-1} \frac{du}{dx}$

Contoh

Tentukan turunan pertama dari $f(x) = (3 - 4x + 10x^2)^2$

Jawab

Diketahui :

$$f(x) = (3 - 4x + 10x^2)^2$$

Ditanya :

$$f'(x) = \cdots ?$$

Jawab :

$$f'(x) = n \times u^{n-1} \times u'$$

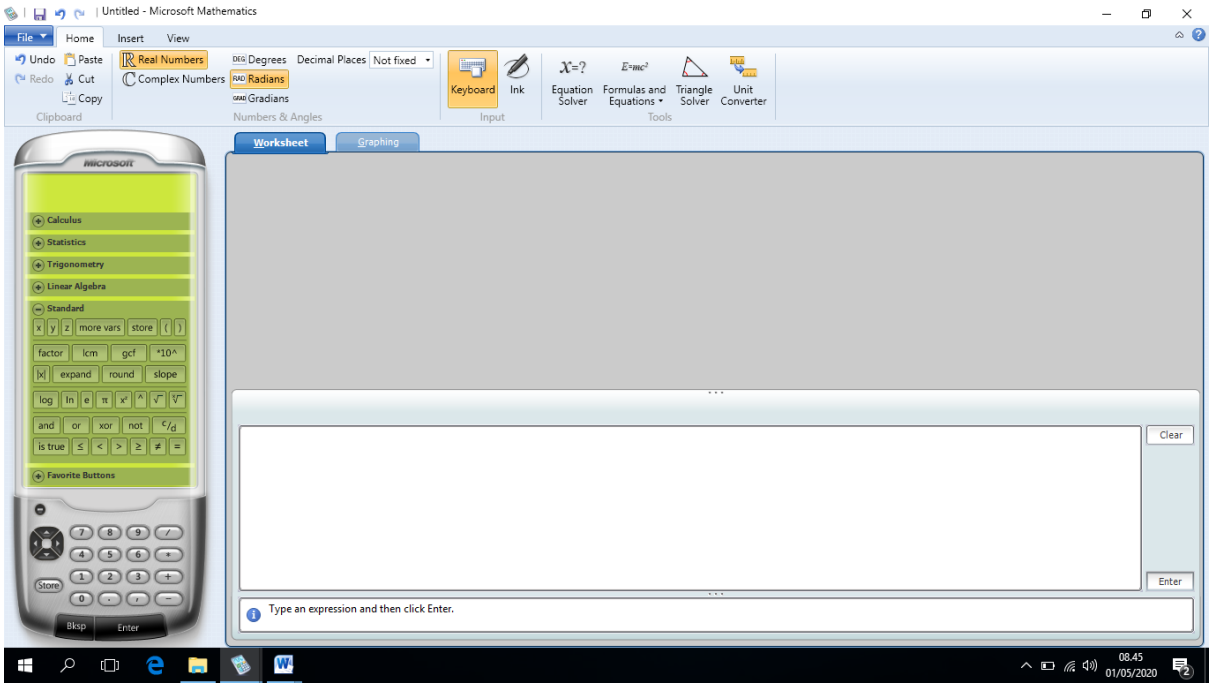
$$u' = -4 + 20x$$

$$f'(x) = 2 \times (3 - 4x + 10x^2)^{2-1} \times (-4 + 20x)$$

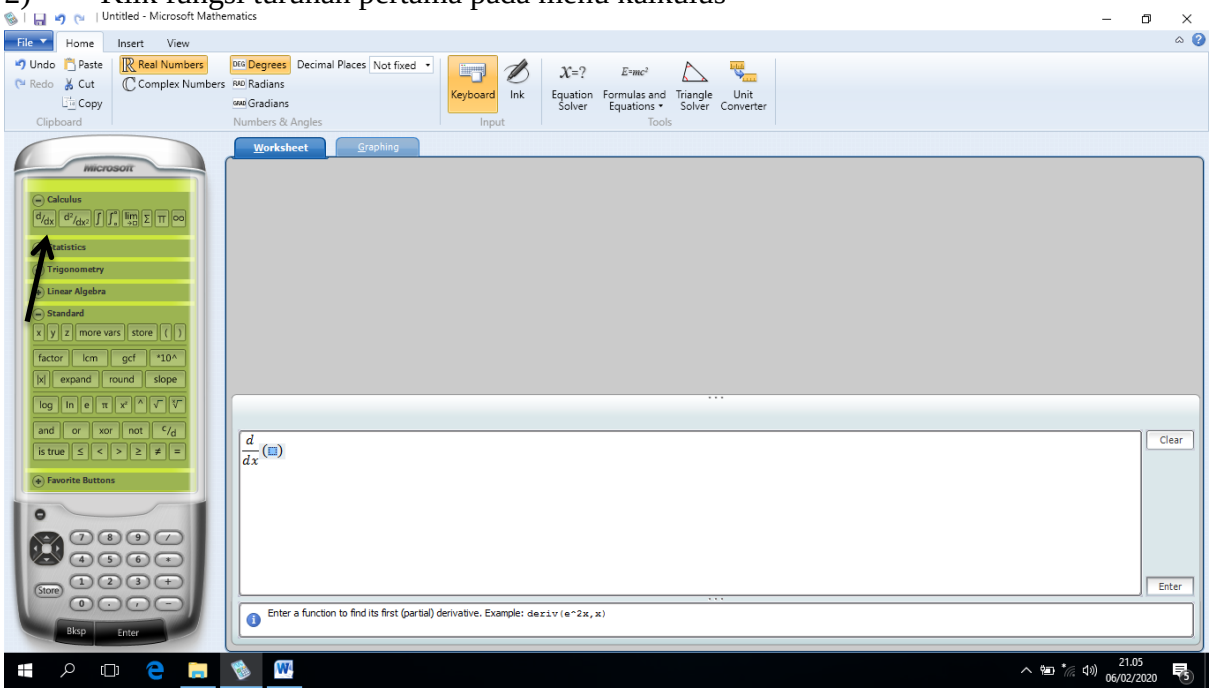
$$= (-8 + 40x)(3 - 4x + 10x^2)$$

Penyelesaian menggunakan *microsoft mathematics*

1) Buka *microsoft mathematics*, akan terlihat seperti tampilan dibawah

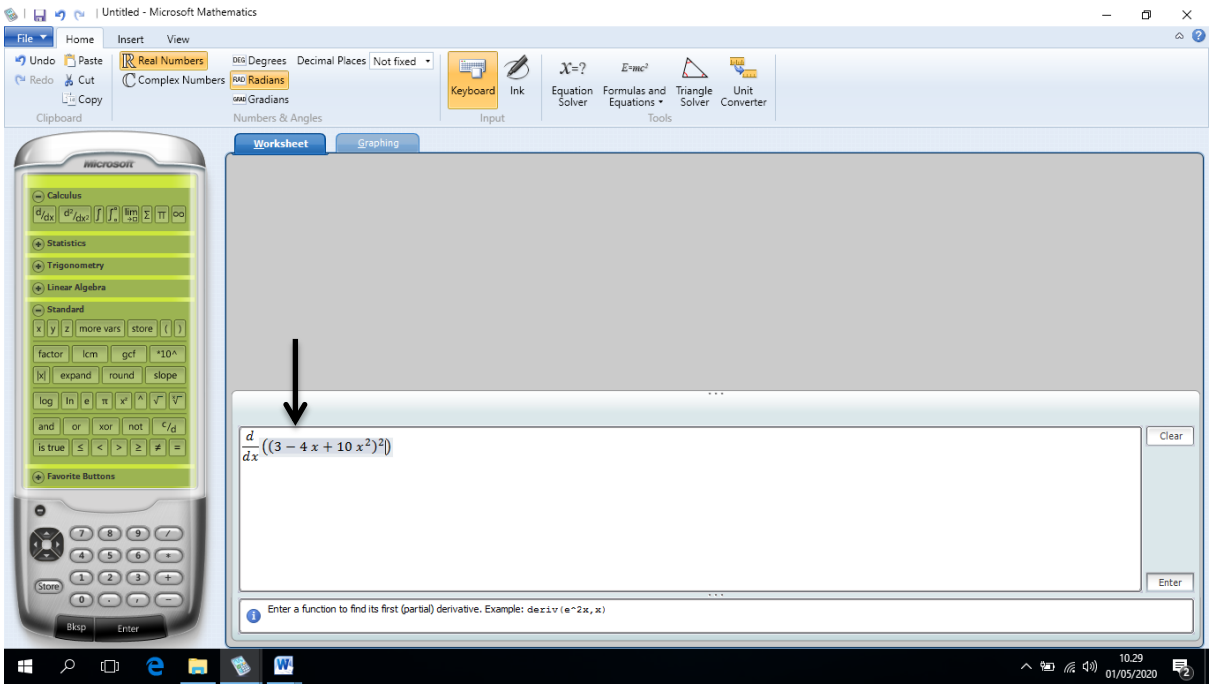


2) Klik fungsi turunan pertama pada menu kalkulus

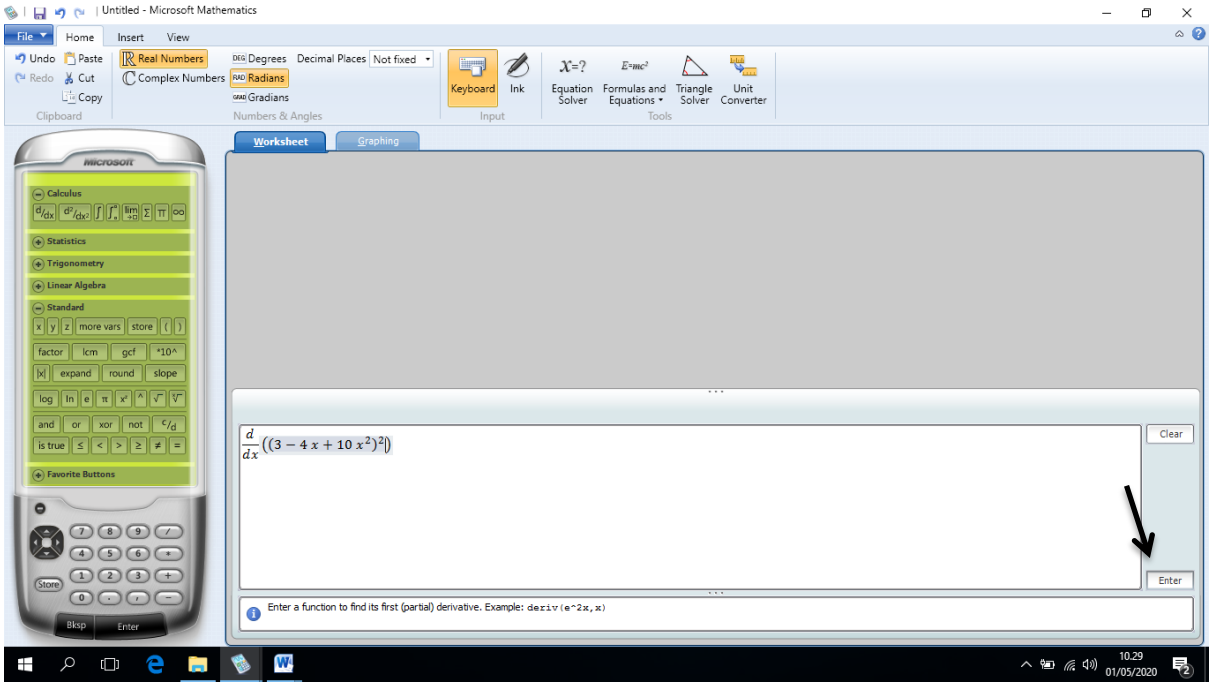


3) Masukkan soal pada lembar kerja (worksheet)

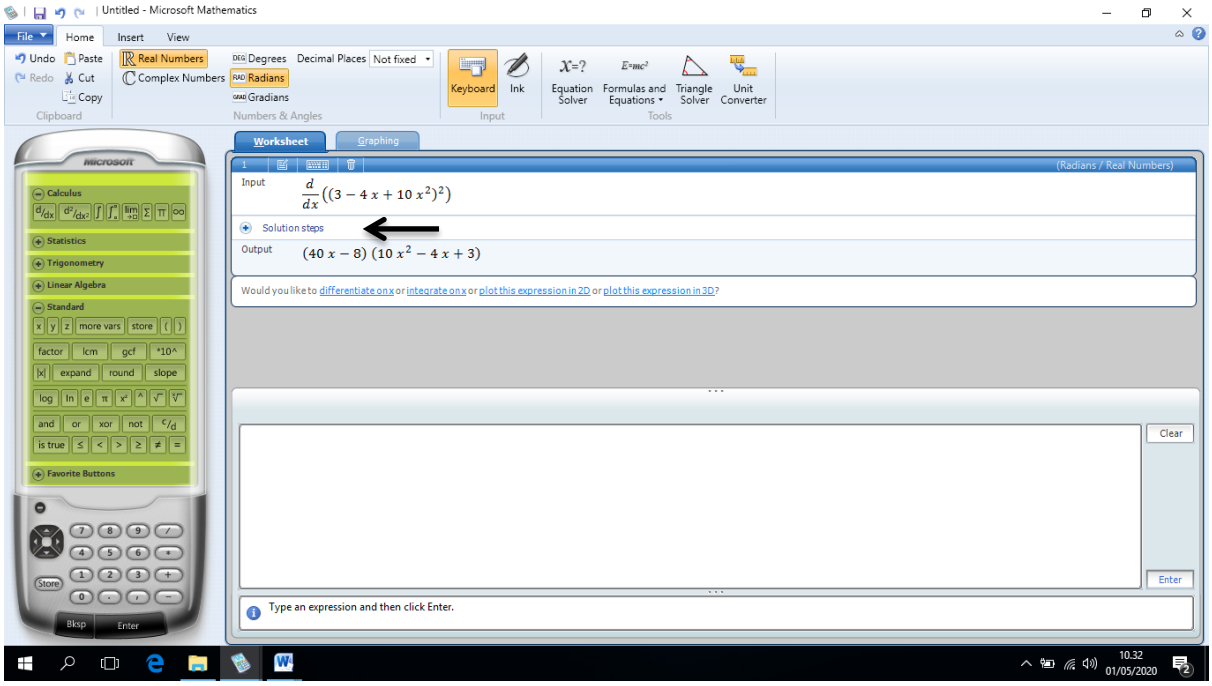
Soal : $f(x) = (3 - 4x + 10x^2)^2$


Untitled - Microsoft Mathematics
File
Home
Insert
View
Undo
Redo
Paste
Cut
Copy
Clipboard
Real Numbers
Complex Numbers
Degrees
Radians
Gradians
Decimal Places
Not fixed
Numbers & Angles
Keyboard
Ink
Input
Equation Solver
Formulas and Equations
Triangle Solver
Unit Converter
Tools
Worksheet
Graphing
Calculus
Statistics
Trigonometry
Linear Algebra
Standard
Favorite Buttons
$\frac{d}{dx}((3-4x+10x^2)^2)$
Clear
Enter
Enter a function to find its first (partial) derivative. Example: deriv(e^2x,x)
10.29
01/05/2020

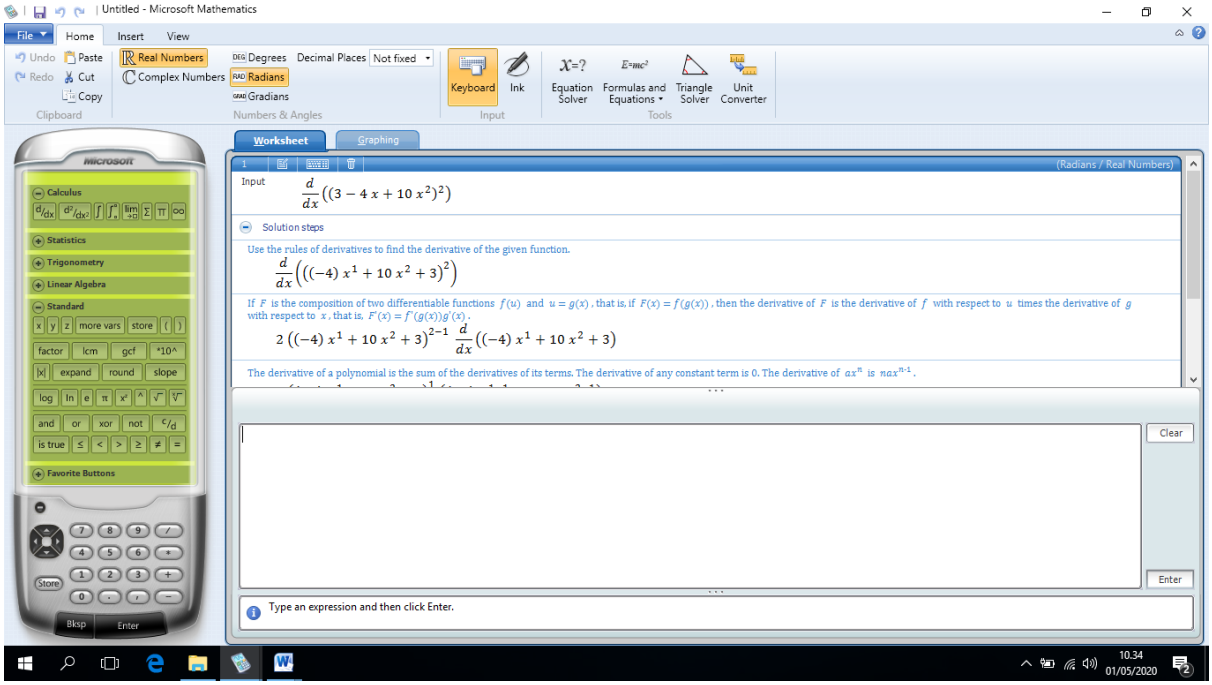
4) Klik ***Enter***


Untitled - Microsoft Mathematics
File
Home
Insert
View
Undo
Redo
Paste
Cut
Copy
Clipboard
Real Numbers
Complex Numbers
Degrees
Radians
Gradians
Decimal Places
Not fixed
Numbers & Angles
Keyboard
Ink
Input
Equation Solver
Formulas and Equations
Triangle Solver
Unit Converter
Tools
Worksheet
Graphing
Calculus
Statistics
Trigonometry
Linear Algebra
Standard
Favorite Buttons
$\frac{d}{dx}((3-4x+10x^2)^2)$
Clear
Enter
Enter a function to find its first (partial) derivative. Example: deriv(e^2x,x)
10.29
01/05/2020

5) Klik ***solution steps***, untuk melihat langkah penyelesaiannya



6) Tampilan langkah penyelesaian pada *microsoft mathematics*



d. Turunan y = $\frac{u}{v}$ adalah y' = $\frac{vu'-uv'}{v^2}$ atau $\frac{dy}{dx} = \frac{v\frac{du}{dx}-u\frac{dv}{dx}}{v^2}$ dengan v ≠ 0

Contoh

Tentukan turunan pertama dari $f(x) = \frac{3x^2+x+2}{x^2+4}$

Jawab

$$f(x) = \frac{3x^2 + x + 2}{x^2 + 4}$$

Ditanya :

$f'(x) = \cdots ?$

Jawab :

u $= 3x^2 + x + 2$, $u' = 6x + 1$

v $= x^2 + 4$, v$' = 2$x

$$f'(x) = \frac{vu' - uv'}{v^2}$$

$$= \frac{(x^2 + 4)(6x + 1) - (3x^2 + x + 2)(2\text{x})}{(x^2 + 4)^2}$$

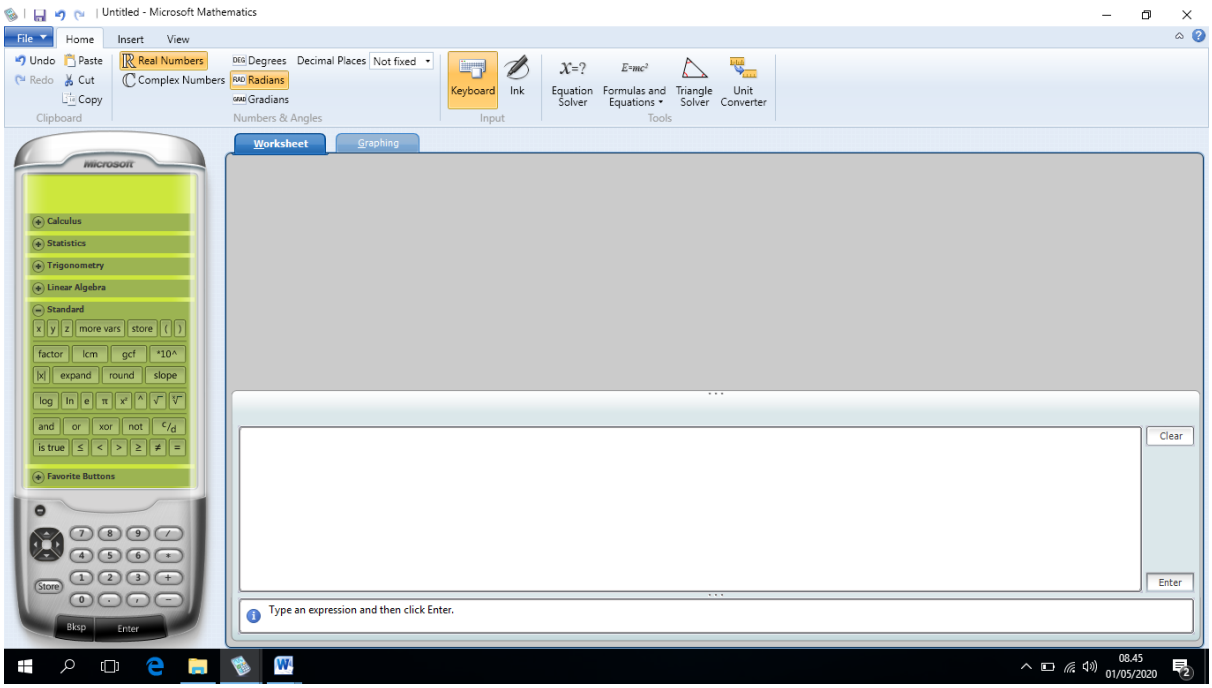
$$= \frac{(6x^3 + x^2 + 24x + 4) - (6x^3 + 2x^2 + 2x)}{x^4 + 8x^2 + 16}$$

$$= \frac{6x^3 + x^2 + 24x + 4 - 6x^3 - 2x^2 - 2x}{x^4 + 8x^2 + 16}$$

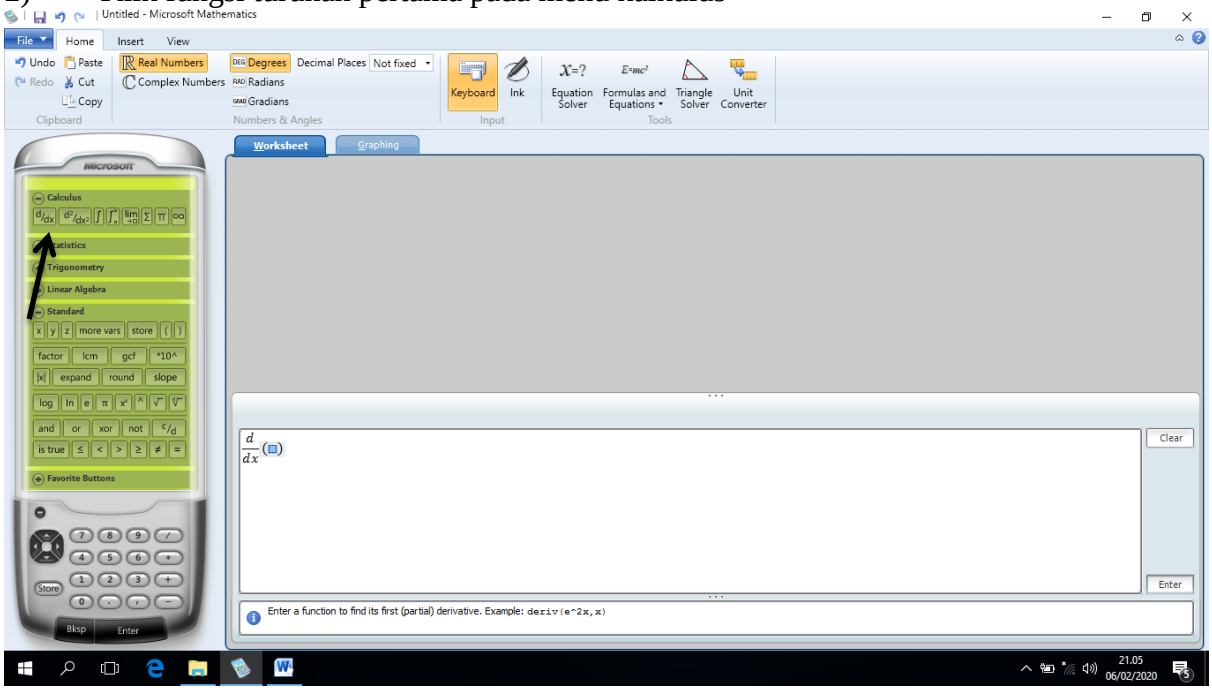
$$= \frac{-x^2 + 20x + 4}{x^4 + 8x^2 + 16}$$

Penyelesaian menggunakan *microsoft mathematics*

1) Buka *microsoft mathematics*, akan terlihat seperti tampilan dibawah

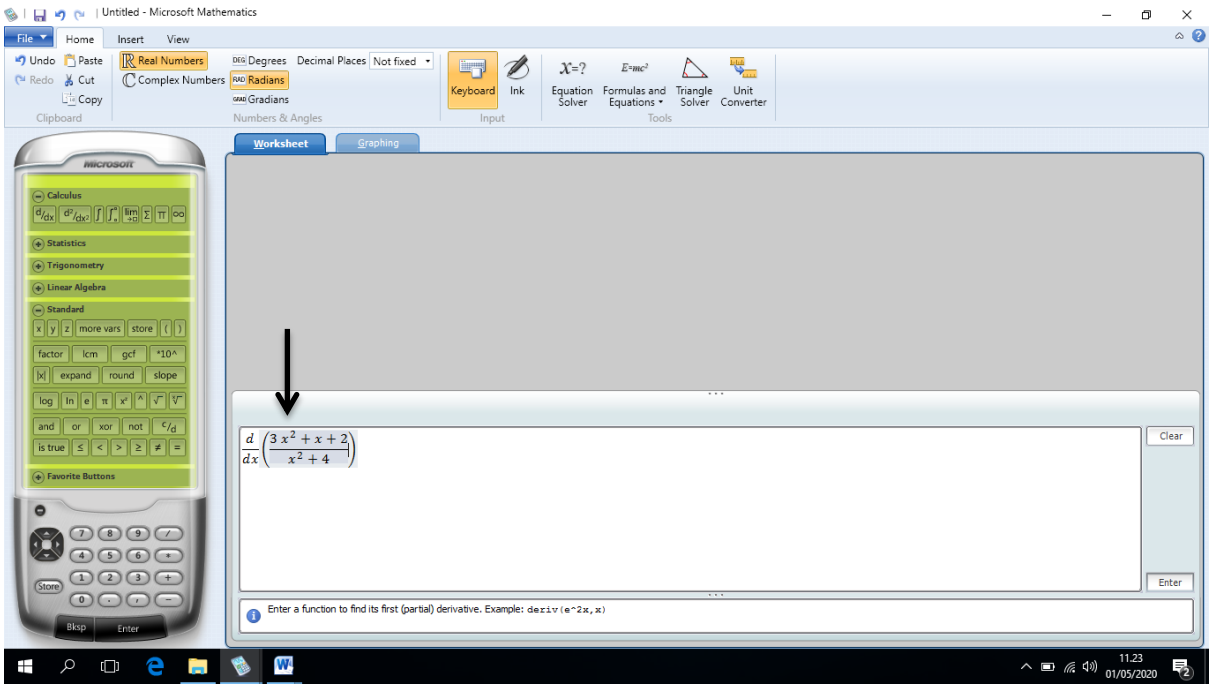


2) Klik fungsi turunan pertama pada menu kalkulus

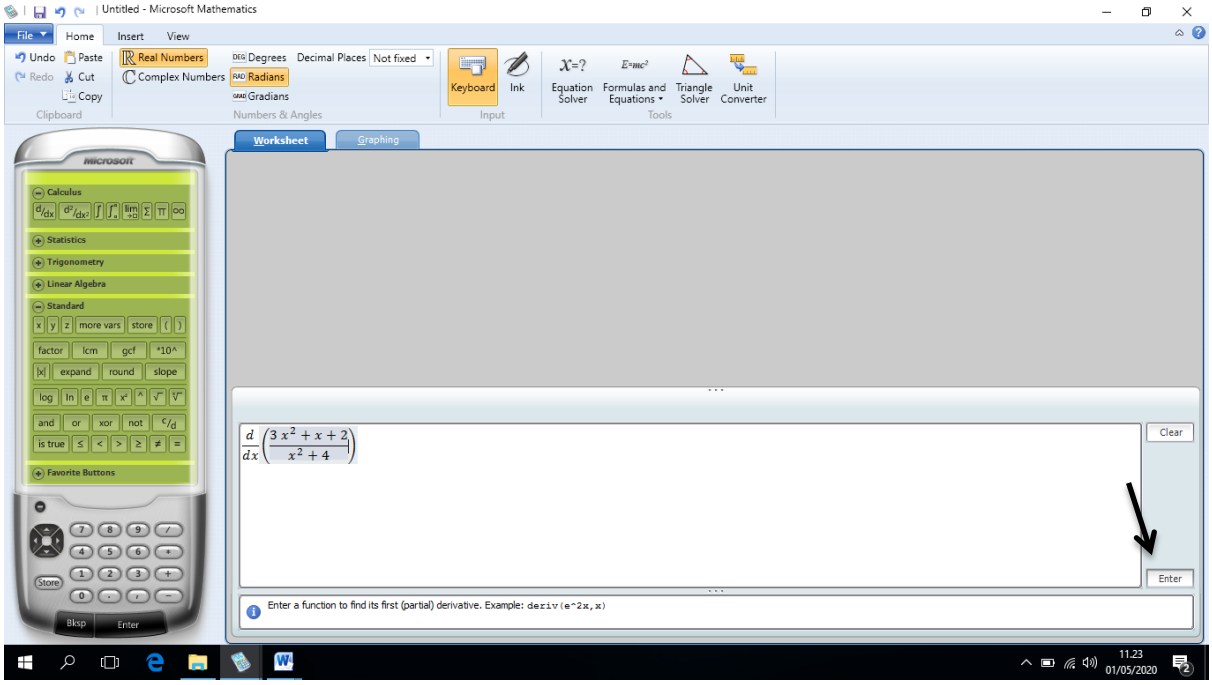


3) Masukkan soal pada lembar kerja (worksheet)

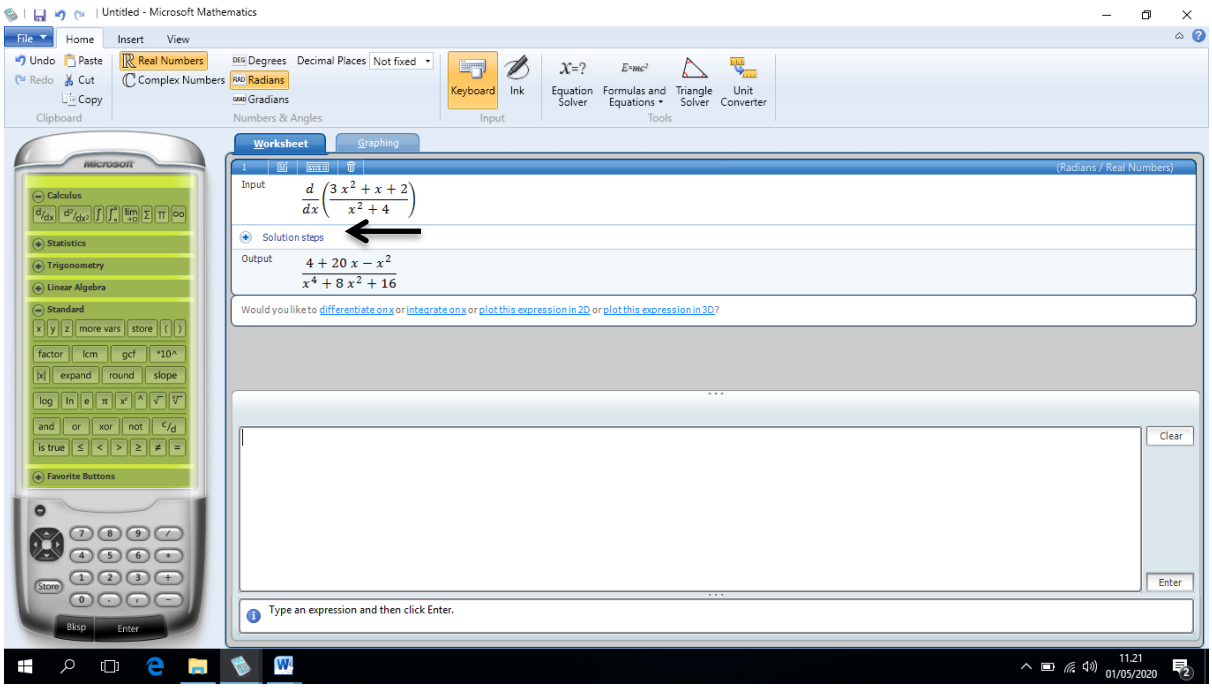
Soal : $f(x) = \frac{3x^2+x+2}{x^2+4}$



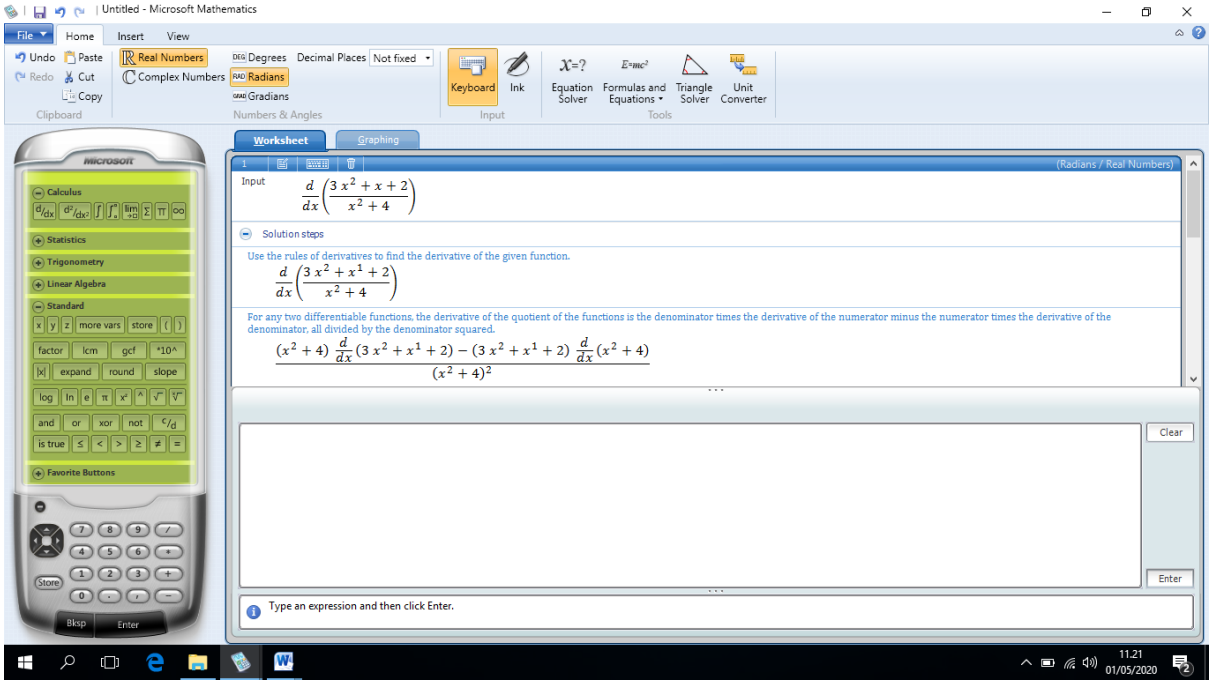
4) Klik ***Enter***



5) Klik ***solution steps***, untuk melihat langkah penyelesaiannya



6) Tampilan langkah penyelesaian pada *microsoft mathematics*



Lampiran VII Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Pertemuan 2

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

No.1

Satuan Pendidikan	: MAN Barito Utara
Mata pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XI.1 MIPA / 2
Bab/ Materi	: II/ Turunan Fungsi
Sub Bab Materi	: Turunan Fungsi Aljabar
Alokasi Waktu	: 90 menit
Tahun Pelajaran	: 2019/ 2020

A. Kompetensi Inti (KI)

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya
3. Memahami dan menerapkan pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata.
4. Mengolah, menyaji, dan menalar dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di satuan pendidikan dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar

3.8. Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi

C. Indikator

1. siswa dapat menentukan turunan kedua dari fungsi yang diketahui

D. Tujuan Pembelajaran

1. Setelah pembelajaran, diharapkan siswa dapat menentukan turunan kedua dari

fungsi yang diketahui

E. Materi Pembelajaran

1. Turunan Fungsi Aljabar (Terlampir)

F. Pendekatan, Model/Strategi, Metode Pembelajaran

Pendekatan : Saintifik

Metode : Ekspositori, Tanya Jawab dan Presentasi.

G. Kegiatan Pembelajaran

Langkah Kegiatan	**Diskripsi Kegiatan**	**Metode**	**Alokasi Waktu**
Pendahuluan	1. Guru memberi salam, menanyakan kabar, mengajak siswa berdoa, dan mengecek kehadiran siswa 2. guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari 3. guru menyampaikan tujuan pembelajaran 4. Appersepsi (menghubungkan materi sebelumnya yaitu materi sifat-sifat turunan fungsi dengan materi yang yang akan dipelajari yaitu turunan kedua fungsi	Ceramah	15 menit
Inti	**Mengamati** 1. Guru menyajikan materi dengan menggunakan media yang disediakan	Tanya Jawab Presentasi	60 menit

	2. Guru membuka aplikasi *Microsoft Mathematics* di laptop 3. Guru mengklik fungsi turunan pada menu kalkulus 4. Guru memasukkan soal pada lembar kerja (*worksheet*) 5. Guru mengklik enter untuk menampilkan jawaban 6. Guru mengklik *solution steps* untuk menampilkan langkah penyelesaiannya dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian **Menanya** 7. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal yang belum dipahami dari materi yang disajikan **Mengeksplorasi** 8. Guru meminta siswa untuk duduk membentuk kelompok yang sudah dibagi 9. Guru meminta salah satu perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mengambil undian nomor soal yang tersedia		

	10. Guru meminta seluruh kelompok mengerjakan soal yang didapat menggunakan *Microsoft Mathematics* **Mengasosiasikan** 11. Guru meminta salah satu kelompok maju untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya menggunakan *Microsoft Mathematics* 12. Guru meminta siswa yang lainnya mendengarkan apa yang di presentasikan oleh kelompok yang bersedia **Mengomunikasikan** 13. Salah satu kelompok mulai mempresentasikan hasil dari kerja kelompoknya		
Penutup	1. Guru memberi reward untuk kelompok yang sudah maju 2. Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari 3. Guru memotivasi siswa untuk senantiasa belajar 4. Guru menutup pelajaran dan memberikan salam	Ceramah	

5. Media, Alat, dan Sumber Belajar

Media : Software *Microsoft Mathematics*

Alat : Laptop, LCD, papan tulis, dan spidol

Sumber Belajar :Buku Matematika Mata Pelajaran Wajib SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI Semester 2

Muara Teweh, 17 Januari 2020

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Mahasiswa

Rizki Alam, S.Pd

Ulpa Shalihah
1601250840

MATERI PEMBELAJARAN

1. Turunan kedua fungsi

Jika f' (x) diturunkan lagi terhadap x akan diperoleh turunan kedua fungsi f(x) terhadap x. turunan kedua fungsi f(x) ditulis $f''(x)\ atau\ \frac{d^2f}{dx^2}$. Dengan demikian, $f''(x) = \frac{df'(x)}{dx} = \frac{d^2f}{dx^2}$

Contoh

Tentukan turunan kedua dari $f(x) = 2x^4 - x^3 + 6x^2 - 10$

Jawab

$f(x) = 2x^4 - x^3 + 6x^2 - 10$

Ditanya :

$f''(x) = \cdots ?$

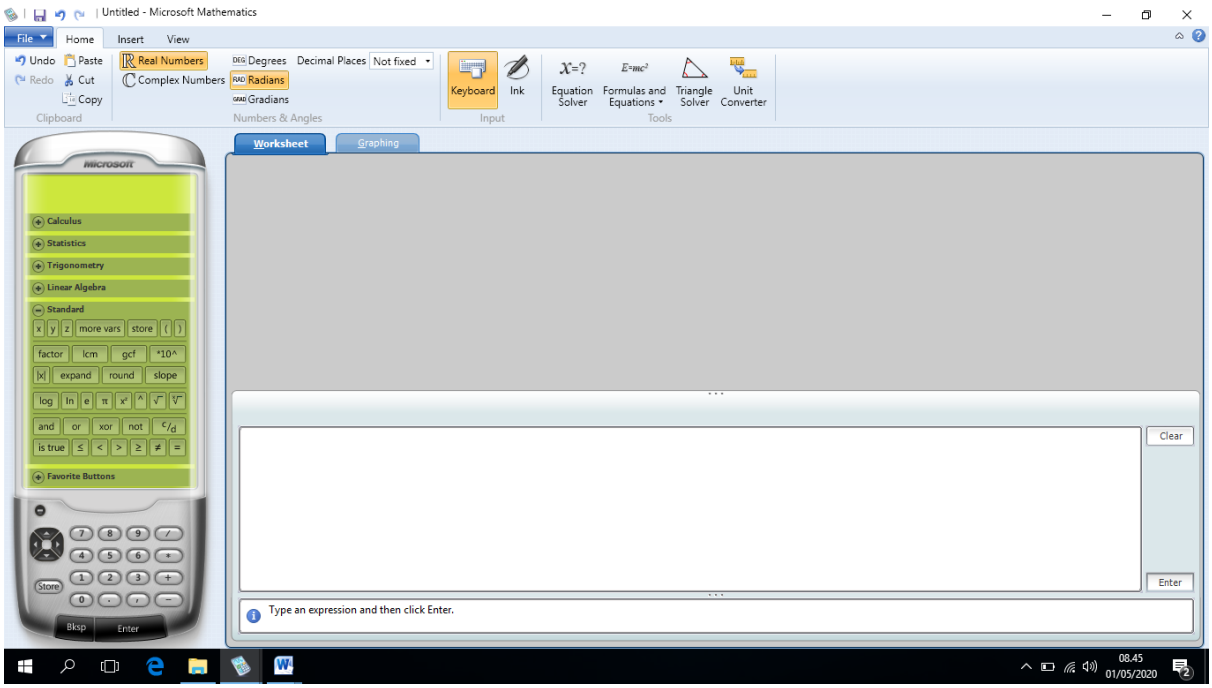
Jawab :

$f'(x) = 8x^3 - 3x^2 + 12x$

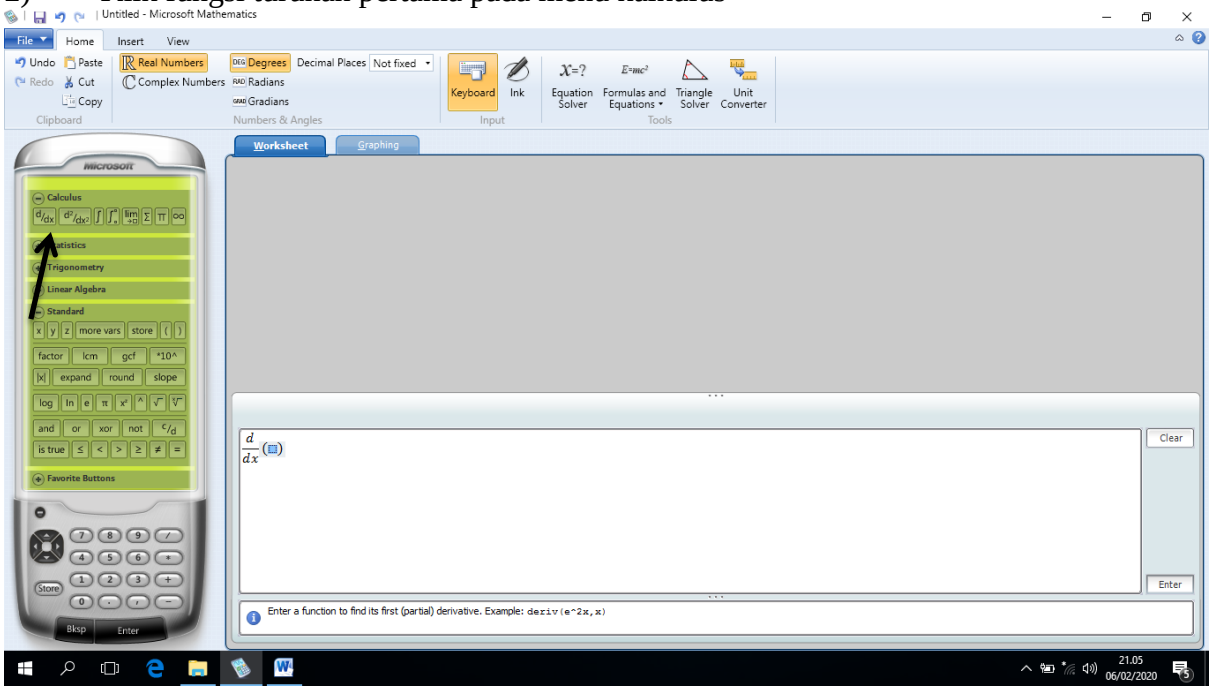
$f''(x) = \ 24x^2 - 6x + 12$

Penyelesaian menggunakan *microsoft mathematics*

1) Buka *microsoft mathematics,* akan terlihat seperti tampilan dibawah

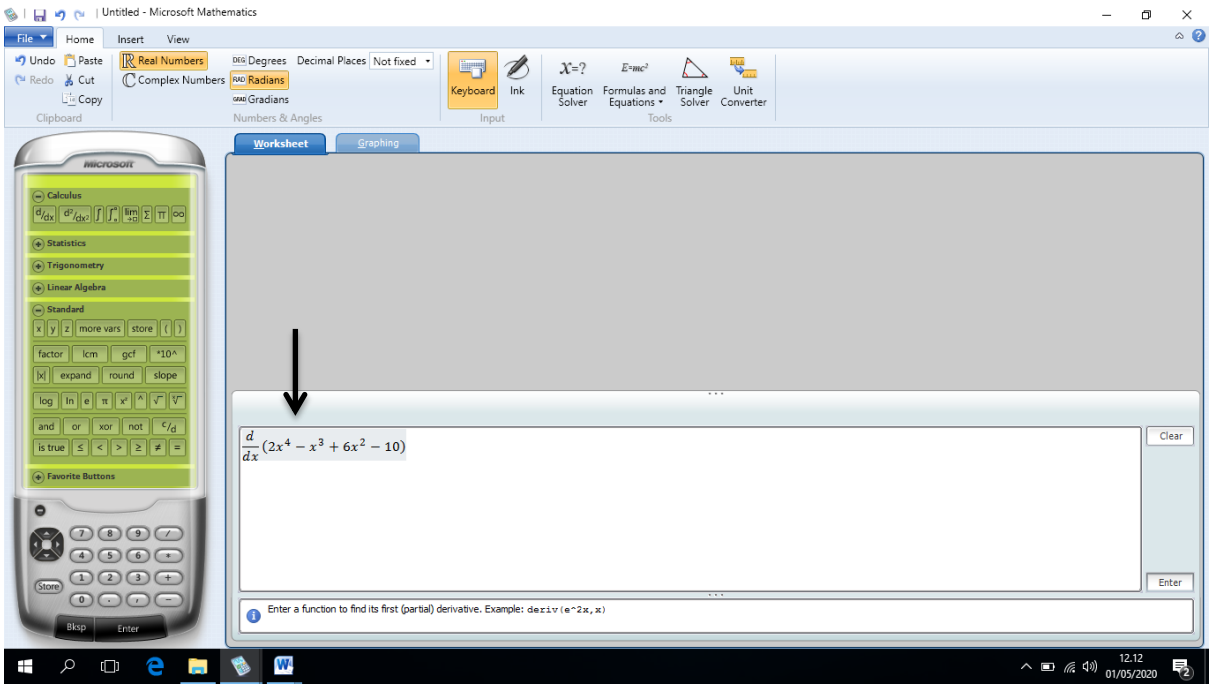


2) Klik fungsi turunan pertama pada menu kalkulus

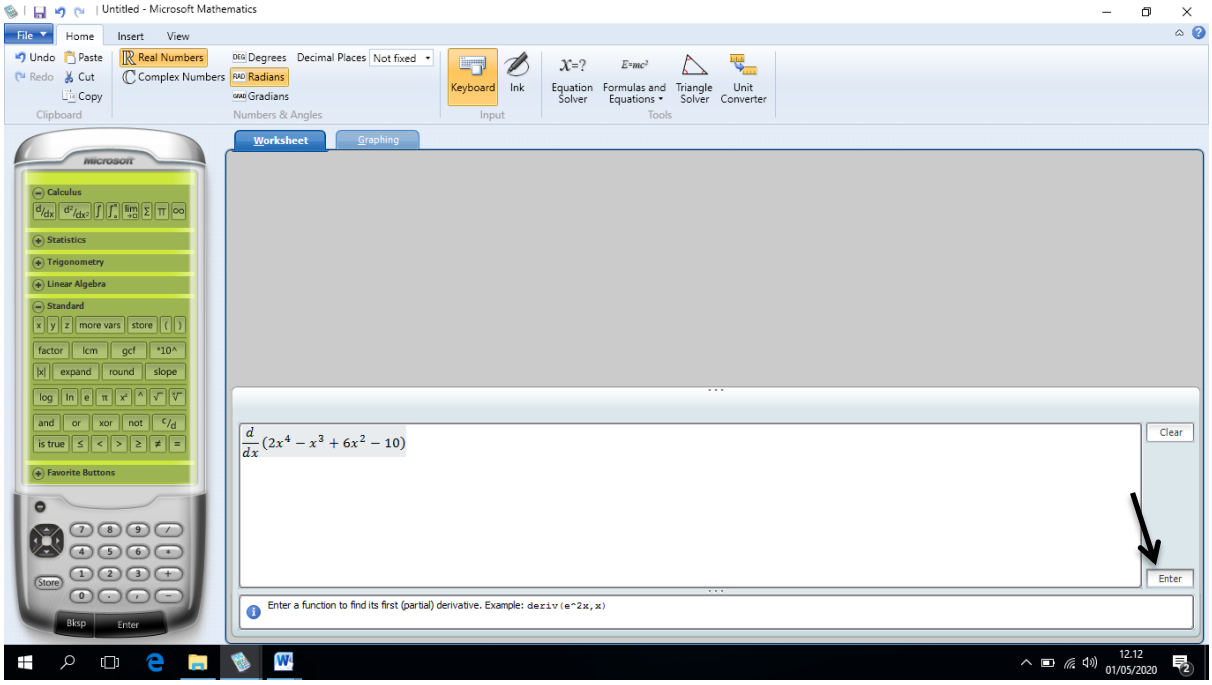


3) Masukkan soal pada lembar kerja (worksheet)

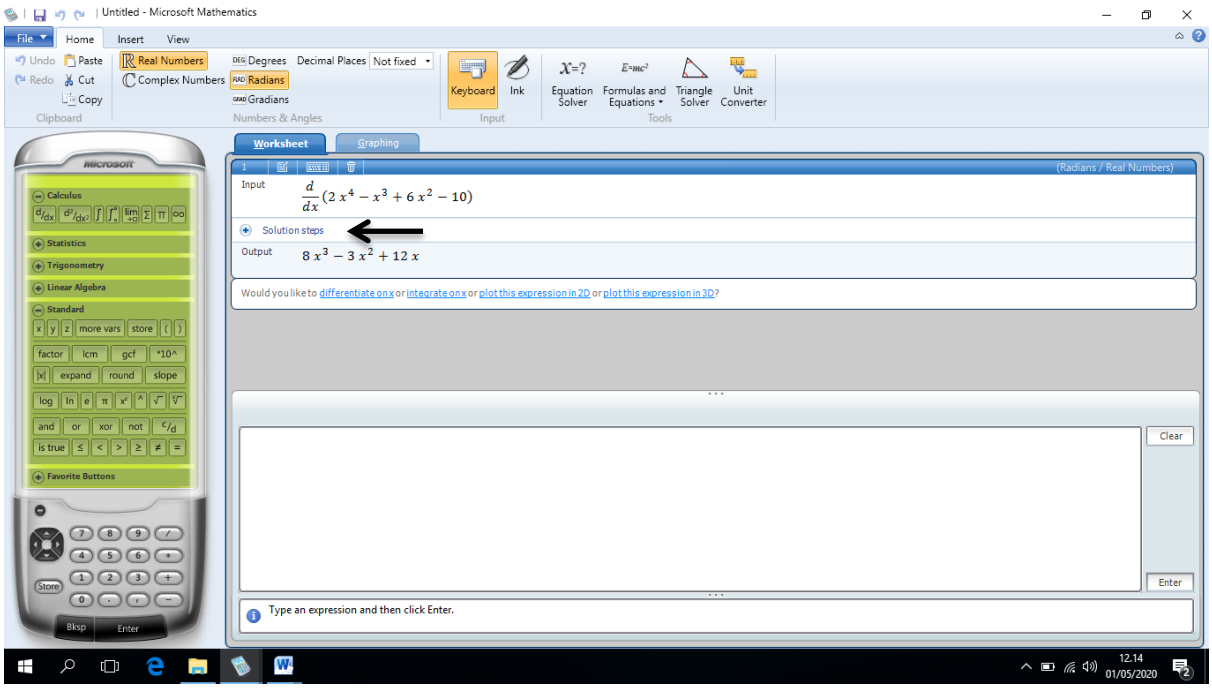
Soal : $f(x) = 2x^4 - x^3 + 6x^2 - 10$



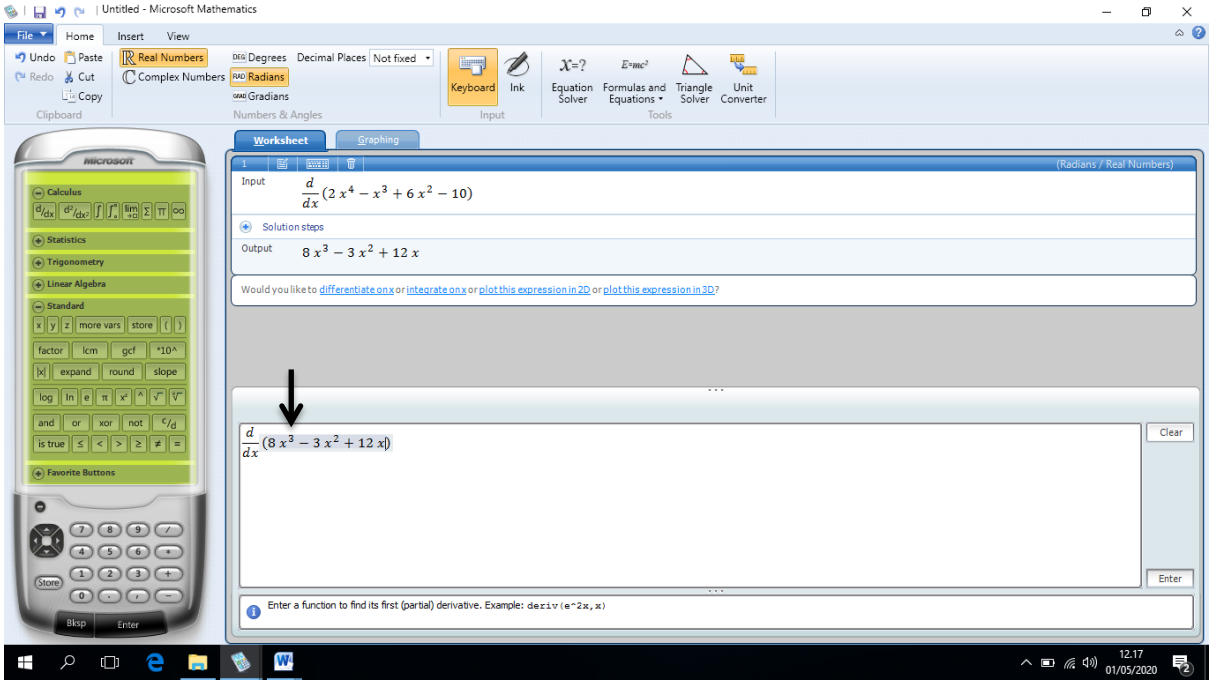
4) Klik ***Enter***



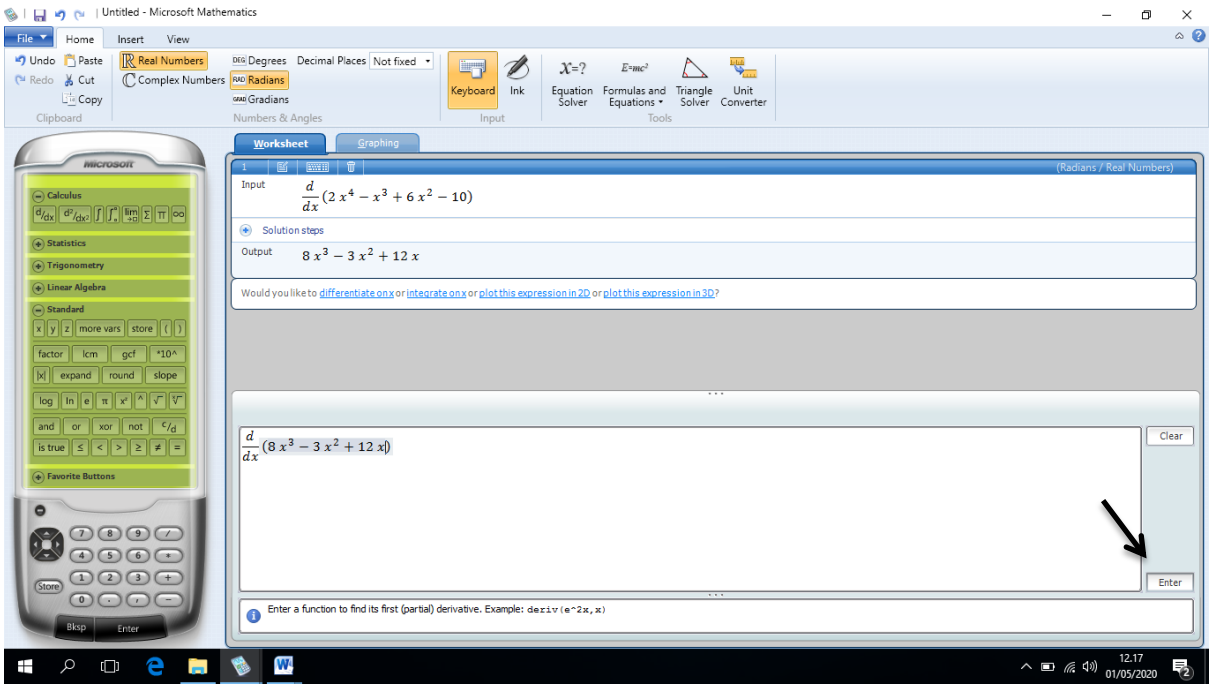
5) Klik ***solution steps***, untuk melihat langkah penyelesaiannya



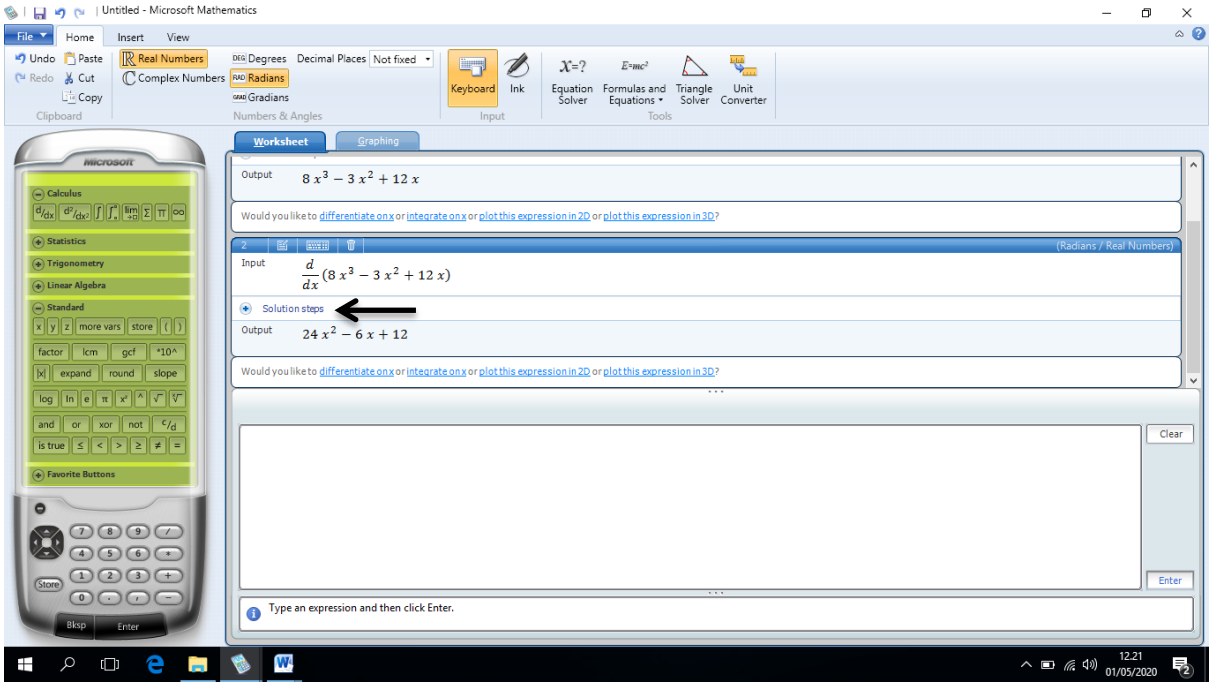
6) Klik fungsi turunan, copy paste jawaban turunan pertama ke *worksheet*



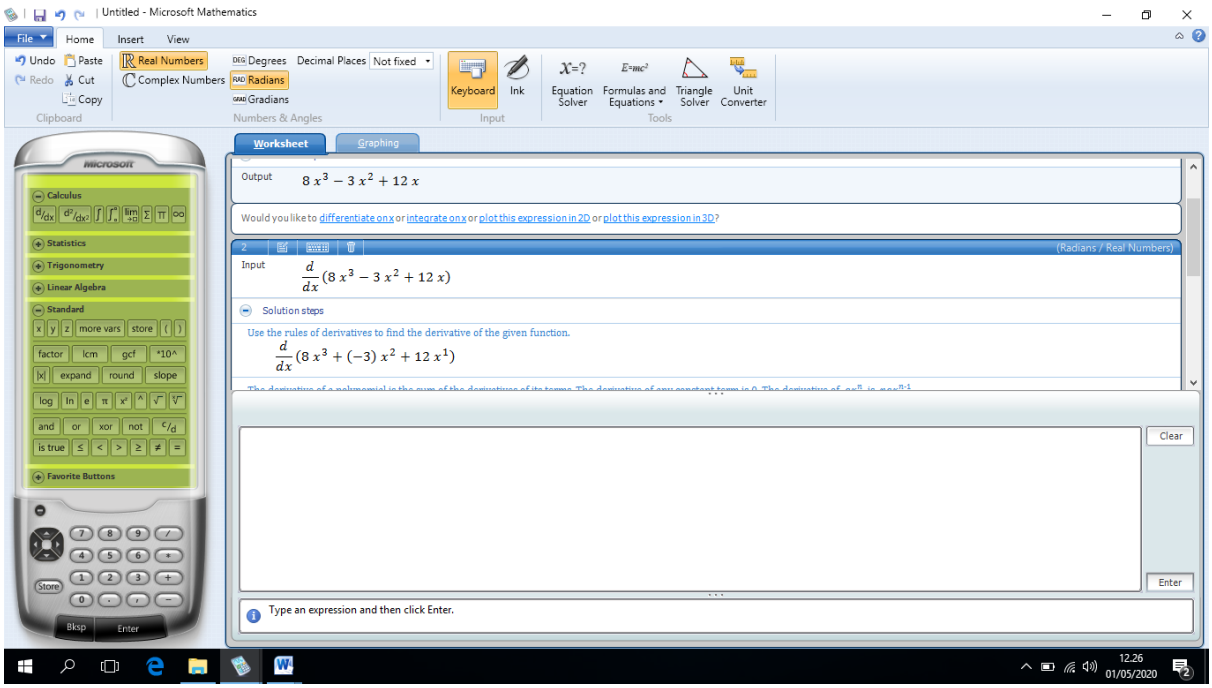
7) Klik ***Enter***



8) Klik ***solution steps***, untuk melihat langkah penyelesaiannya



9) Tampilan langkah penyelesaian pada *microsoft mathematics*


Untitled - Microsoft Mathematics
File
Home
Insert
View
Undo
Redo
Paste
Cut
Copy
Clipboard
Real Numbers
Complex Numbers
Degrees
Radians
Gradians
Decimal Places
Not fixed
Numbers & Angles
Keyboard
Ink
Input
Equation Solver
Formulas and Equations
Triangle Solver
Unit Converter
Tools
Worksheet
Graphing
Output
$8x^3 - 3x^2 + 12x$
Would you like to differentiate on x or integrate on x or plot this expression in 2D or plot this expression in 3D?
(Radians / Real Numbers)
Input
$\frac{d}{dx}(8x^3 - 3x^2 + 12x)$
Solution steps
Use the rules of derivatives to find the derivative of the given function.
$\frac{d}{dx}(8x^3 + (-3)x^2 + 12x^1)$
Clear
Enter
Type an expression and then click Enter.
Calculus
Statistics
Trigonometry
Linear Algebra
Standard
Favorite Buttons
Bksp
Enter
12:26
01/05/2020

Lampiran VIII RPP Materi Turunan Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : MAN Barito Utara
Mata Pelajaran : Matematika Wajib
Kelas/Semester : XI / Genap
Materi Pokok : **Turunan Fungsi Aljabar (Sifat-sifat Turunan)**
Alokasi Waktu : 11 Minggu x 4 Jam Pelajaran @40 Menit

A. Kompetensi Inti

- **KI-1 dan KI-2:Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional".
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi

Kompetensi Dasar	Indikator
3.8 Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi	• Menjelaskan pengertian turunan • Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat turunan fungsi aljabar. • Menjelaskan penerapan turunan fungsi aljabar
4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar	• Menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi
3.9 Menganalisis keberkaitanan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva	• Menjelaskan konsep nilai-nilai stasioner • Menjelaskan fungsi naik dan fungsi turun • Menjelaskan persamaan garis singgung dan garis normal • Mengidentifikasi fakta pada turunan pertama fungsi yang terkait dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva
4.9 Menggunakan turunan pertama fungsi untuk menentukan titik maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis	• Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan titik maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva dengan memakai turunan pertama

normal kurva berkaitan dengan masalah kontekstual	• Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar

C. Tujuan Pembelajaran

Setelah mengikuti proses pembelajaran, peserta didik diharapkan dapat:

- Menjelaskan pengertian turunan
- Mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat turunan fungsi aljabar.
- Menjelaskan penerapan turunan fungsi aljabar
- Menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi
- Menjelaskan konsep nilai-nilai stasioner
- Menjelaskan fungsi naik dan fungsi turun
- Menjelaskan persamaan garis singgung dan garis normal
- Mengidentifikasi fakta pada turunan pertama fungsi yang terkait dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan titik maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva dengan memakai turunan pertama
- Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar

D. Materi Pembelajaran

Turunan Fungsi Aljabar

- Pengertian Turunan
- Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar
- Penerapan Turunan Fungsi Aljabar
- Nilai-Nilai Stasioner
- Fungsi Naik dan Fungsi Turun
- Persamaan Garis Singgung dan Garis Normal

FAKTA

- Turunan Fungsi Aljabar
- Nilai-Nilai Stasioner
- Fungsi Naik dan Fungsi Turun
- Garis Singgung dan Garis Normal

KONSEP

- Pengertian Turunan
- Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar
- Nilai-Nilai Stasioner
- Fungsi Naik dan Fungsi Turun
- Garis Singgung dan Garis Normal

PRINSIP

- Penerapan turunan fungsi aljabar

PROSEDUR

- Menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi
- Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan titik maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva dengan memakai turunan pertama

E. Metode Pembelajaran

Pendekatan : Scientific Learning
Model Pembelajaran : Discovery Learning (Pembelajaran Penemuan) dan Problem

Based Learning (Pembelajaran Berbasis Masalah)/projek

F. Media Pembelajaran

Media/Alat:

- Worksheet atau lembar kerja (siswa)
- Lembar penilaian
- Penggaris, spidol, papan tulis
- Laptop & infocus
- Audio: kaset dan CD.
- Audio-cetak: kaset atau CD audio yang dilengkapi dengan teks.
- Proyeksi visual diam: OUT dan film bingkai.
- Proyeksi audio visual: film dan bingkai (slide) bersuara.
- Audio visual gerak: VCD, DVD, dan W.
- Visual gerak: film bisu.
- Objek fisik: Benda nyata, model, dan spesimen.
- Komputer.
- Cetak: buku, modul, brosur, leaflet, dan gambar.

Bahan :

- Spidol / kapur berwarna

G. Sumber Belajar

- Buku penunjang kurikulum 2013 mata pelajaran Matematika Wajib Kelas XI Kemendikbud, Tahun 2016
- Pengalaman peserta didik dan guru
- Manusia dalam lingkungan: guru, pustakawan, laboran, dan penutur nativ.

Kegiatan Pendahuluan (15 Menit)

Guru :

Orientasi

- Melakukan pembukaan dengan salam pembuka, memanjatkan ***syukur*** kepada Tuhan YME dan berdoa untuk memulai pembelajaran
- Memeriksa kehadiran peserta didik sebagai sikap **disiplin**
- Menyiapkan fisik dan psikis peserta didik dalam mengawali kegiatan pembelajaran.

Aperpepsi

- Mengaitkan materi/tema/kegiatan pembelajaran yang akan dilakukan dengan pengalaman peserta didik dengan materi/tema/kegiatan sebelumnya
- Mengingatkan kembali materi prasyarat dengan bertanya.
- Mengajukan pertanyaan yang ada keterkaitannya dengan pelajaran yang akan dilakukan.

Motivasi

- Memberikan gambaran tentang manfaat mempelajari pelajaran yang akan dipelajari dalam kehidupan sehari-hari.
- Apabila materitema/projek ini kerjakan dengan baik dan sungguh-sungguh ini dikuasai dengan baik, maka peserta didik diharapkan dapat menjelaskan tentang materi :
  Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar
- Menyampaikan tujuan pembelajaran pada pertemuan yang berlangsung
- Mengajukan pertanyaan

Pemberian Acuan

- Memberitahukan materi pelajaran yang akan dibahas pada pertemuan saat itu.

- Memberitahukan tentang kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator, dan KKM pada pertemuan yang berlangsung
- Pembagian kelompok belajar
- Menjelaskan mekanisme pelaksanaan pengalaman belajar sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran.

Kegiatan Inti (150 Menit)

Sintak Model Pembelajaran	**Kegiatan Pembelajaran**
Stimulation (stimullasi/ pemberian rangsangan)	**KEGIATAN LITERASI** Peserta didik diberi motivasi atau rangsangan untuk memusatkan perhatian pada topik materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar dengan cara : → **Melihat** (tanpa atau dengan Alat) Menayangkan gambar/foto/video yang relevan. → **Mengamati** ● Lembar kerja materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar ● Pemberian contoh-contoh materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar untuk dapat dikembangkan peserta didik, dari media interaktif, dsb → **Membaca**. Kegiatan literasi ini dilakukan di rumah dan di sekolah dengan membaca materi dari buku paket atau buku-buku penunjang lain, dari internet/materi yang berhubungan dengan Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar → **Menulis** Menulis resume dari hasil pengamatan dan bacaan terkait Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar → **Mendengar** Pemberian materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar oleh guru. → **Menyimak** Penjelasan pengantar kegiatan secara garis besar/global tentang materi pelajaran mengenai materi : *Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar* untuk melatih rasa ***syukur,*** kesungguhan dan ***kedisiplinan***, ketelitian, mencari informasi.
Problem statemen (pertanyaan/ identifikasi masalah)	**CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Guru memberikan kesempatan pada peserta didik untuk mengidentifikasi sebanyak mungkin pertanyaan yang berkaitan dengan gambar yang disajikan dan akan dijawab melalui kegiatan belajar, contohnya : → **Mengajukan pertanyaan** tentang materi : *Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar* yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati (dimulai dari pertanyaan faktual sampai ke pertanyaan yang bersifat hipotetik) untuk mengembangkan kreativitas, rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran kritis yang perlu untuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.
Data collection (pengumpulan	**KEGIATAN LITERASI** Peserta didik mengumpulkan informasi yang relevan untuk menjawab pertanyan yang telah diidentifikasi melalui kegiatan:

data)	→ **Mengamati obyek/kejadian** Mengamati dengan seksama materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang sedang dipelajari dalam bentuk gambar/video/slide presentasi yang disajikan dan mencoba menginterprestasikannya. → **Membaca sumber lain selain buku teks** Secara disiplin melakukan kegiatan literasi dengan mencari dan membaca berbagai referensi dari berbagai sumber guna menambah pengetahuan dan pemahaman tentang materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang sedang dipelajari. → **Aktivitas** Menyusun daftar pertanyaan atas hal-hal yang belum dapat dipahami dari kegiatan mengmati dan membaca yang akan diajukan kepada guru berkaitan dengan materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang sedang dipelajari. → **Wawancara/tanya jawab dengan nara sumber** Mengajukan pertanyaan berkaiatan dengan materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang telah disusun dalam daftar pertanyaan kepada guru. **COLLABORATION (KERJASAMA)** Peserta didik dibentuk dalam beberapa kelompok untuk: → **Mendiskusikan** Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket mengenai materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar → **Mengumpulkan informasi** Mencatat semua informasi tentang materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang telah diperoleh pada buku catatan dengan tulisan yang rapi dan menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar. → **Mempresentasikan ulang** Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan materi dengan rasa percaya diri Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar sesuai dengan pemahamannya. → **Saling tukar informasi** tentang materi : *Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar* dengan ditanggapi aktif oleh peserta didik dari kelompok lainnya sehingga diperoleh sebuah pengetahuan baru yang dapat dijadikan sebagai bahan diskusi kelompok kemudian, dengan menggunakan metode ilmiah yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar kerja yang disediakan dengan cermat untuk mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara yang dipelajari, mengembangkan kebiasaan belajar dan belajar sepanjang hayat.
Data processing (pengolahan Data)	**COLLABORATION (KERJASAMA) dan CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Peserta didik dalam kelompoknya berdiskusi mengolah data hasil pengamatan dengan cara : → **Berdiskusi** tentang data dari Materi : *Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar*

	→ Mengolah informasi dari materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang sudah dikumpulkan dari hasil kegiatan/pertemuan sebelumnya mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi yang sedang berlangsung dengan bantuan pertanyaan-pertanyaan pada lembar kerja. → Peserta didik mengerjakan beberapa soal mengenai materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar
Verification (pembuktian)	**CRITICAL THINKING (BERPIKIR KRITIK)** Peserta didik mendiskusikan hasil pengamatannya dan memverifikasi hasil pengamatannya dengan data-data atau teori pada buku sumber melalui kegiatan : → Menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, disiplin, taat aturan, kerja keras, kemampuan menerapkan prosedur dan kemampuan berpikir induktif serta deduktif dalam membuktikan tentang materi : *Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar* **antara lain dengan** : Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal-soal yang telah dikerjakan oleh peserta didik.
Generalization (menarik kesimpulan)	**COMMUNICATION (BERKOMUNIKASI)** Peserta didik berdiskusi untuk menyimpulkan → Menyampaikan hasil diskusi tentang materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar berupa kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya untuk mengembangkan sikap jujur, teliti, toleransi, kemampuan berpikir sistematis, mengungkapkan pendapat dengan sopan. → Mempresentasikan hasil diskusi kelompok secara klasikal tentang materi : *Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar* → Mengemukakan pendapat atas presentasi yang dilakukan tentanag materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar dan ditanggapi oleh kelompok yang mempresentasikan. → Bertanya atas presentasi tentang materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang dilakukan dan peserta didik lain diberi kesempatan untuk menjawabnya. **CREATIVITY (KREATIVITAS)** → Menyimpulkan tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran yang baru dilakukan berupa : Laporan hasil pengamatan secara ***tertulis*** tentang materi : *Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar* → Menjawab pertanyaan tentang materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau lembar kerja yang telah disediakan. → Bertanya tentang hal yang belum dipahami, atau guru melemparkan beberapa pertanyaan kepada siswa berkaitan dengan materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang akan selesai dipelajari → Menyelesaikan uji kompetensi untuk materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang terdapat pada buku pegangan peserta didik atau pada lembar lerja yang telah disediakan secara individu untuk mengecek penguasaan siswa terhadap materi pelajaran.

Catatan : Selama pembelajaran Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar berlangsung, guru mengamati sikap siswa dalam pembelajaran yang meliputi sikap: nasionalisme, disiplin, rasa percaya diri, berperilaku jujur, tangguh menghadapi masalah tanggungjawab, rasa ingin tahu, peduli lingkungan

Kegiatan Penutup (15 Menit)

Peserta didik :

- Membuat resume (CREATIVITY) dengan bimbingan guru tentang point-point penting yang muncul dalam kegiatan pembelajaran tentang materi Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang baru dilakukan.
- Mengagendakan pekerjaan rumah untuk materi pelajaran Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar yang baru diselesaikan.
- Mengagendakan materi atau tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja yang harus mempelajarai pada pertemuan berikutnya di luar jam sekolah atau dirumah.

Guru :

- Memeriksa pekerjaan siswa yang selesai langsung diperiksa untuk materi pelajaran Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar
- Peserta didik yang selesai mengerjakan tugas projek/produk/portofolio/unjuk kerja dengan benar diberi paraf serta diberi nomor urut peringkat, untuk penilaian tugas
- Memberikan penghargaan untuk materi pelajaran Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar kepada kelompok yang memiliki kinerja dan kerjasama yang baik.

Lampiran IX Silabus Semester 2 Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara

Matematika Wajib
Satuan Pendidikan : MAN Barito Utara
Kelas : XI (sebelas)
Kompetensi Inti :

- **KI-1 dan KI-2:Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional".
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

Kompetensi Dasar	**Materi Pembelajaran**	**Kegiatan Pembelajaran**
3.1 Menjelaskan metode pembuktian Pernyataan matematis berupa barisan, ketidaksamaan, keterbagian dengan induksi matematika	Induksi Matematika • Metode pembuktian langsung dan tidak langsung • Kontradiksi • Induksi Matematis	• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada metode pembuktian langsung, tidak langsung, kontradiksi, dan induksi matematika • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menguji kesahihan pernyataan matematis dengan metode pembuktian langsung, tidak langsung, kontradiksi, dan induksi matematis • Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan induksi matematika • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan induksi matematika
4.1 Menggunakan metode pembuktian induksi matematika untuk menguji pernyataan matematis berupa barisan, ketidaksamaan, keterbagian		
3. 2 Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual	Program Linear Dua Variabel • Pengertian Program Linear Dua Variabel • Sistem Pertidaksamaan Linier Dua Variabel • Nilai Optimum Fungsi Objektif • Penerapan Program Liniear Dua Variabel	• Mengamati dan mengidentifikasi fakta padaprogram linear dua variabel dan metode penyelesaian masalah kontekstual • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untukmenyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel • Memecahkan masalah yang berkaitan dengan program linear dua variabel • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan program linear dua
4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel		

		variabel
3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose	Matriks • Pengertian Matriks • Operasi Matriks • Determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3 • Pemakaian Matriks pada Transformasi Geometri	• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada matriks, dan kesamaan matriks dengan masalah kontekstual • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk melakukan operasi pada matriks. • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya • Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3 • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3 • Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat transformasi geometri dengan menggunakan matriks • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan penggunaan matriks pada transformasi geometri • Menyajikan masalah yang berkaitan dengan matriks
4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya		
3.4 Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3		
4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3		
3.5 Menganalisis dan membandingkan transformasi dan komposisi transformasi dengan menggunakan matriks		
4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks transformasi geometri (translasi, refleksi, dilatasi dan rotasi)		
3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan Aritmetika dan Geometri	Barisan dan Deret • Pola Bilangan • Barisan dan Deret Aritmatika • Barisan dan Deret Geometri	• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada barisan berdasarkan pola iteratif dan rekursif • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas) dengan pola barisan aritmetika atau geometri • Menyelesaikan masalah yang berkaitan
4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk		

	pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)		dengan barisan dan deret aritmetika dan geometri • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan barisan dan deret artimetika dan geometri
3.7	Menjelaskan limit fungsi aljabar (fungsi polinom dan fungsi rasional) secara intuitif dan sifat-sifatnya, serta menentukan eksistensinya	Limit Fungsi Aljabar • Konsep limit fungsi aljabar • Sifat-sifat limit fungsi aljabar • Menentukan nilai limit fungsi aljabar	• Menenyakan tentang bagaimana mengaitkan ukuran mobil dengan jarak dan kemudian menyuruh siswa untuk mengamati permasalahan • Memberi scaffolding dengan mengingatkan kembali • Mempresentasikan hasil diskusi tentang pengertian limit di depan kelas. Sementara kelompok lainnya menanggapi dan menyempurnakannnya. • Peserta didorong untuk bertanya mengenai sifat-sifat limit fungsi aljabar. • Masing-masing kelompok diminta mendiskusikan contoh, kemudian salah satu anggota kelompok diminta untuk menjelaskan sifat-1, dan kelompok lain diberi kesempatan untuk menanggapi • Peserta didik didorong untuk bertanya tentang hal yang belum dipahami, dan masing-masing siswa diberi kesempatan untuk menjawabnya.
4.7	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar		
3.8	Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi	Turunan Fungsi Aljabar • Pengertian Turunan • Sifat-Sifat Turunan Fungsi Aljabar • Penerapan Turunan Fungsi Aljabar • Nilai-Nilai Stasioner • Fungsi Naik dan Fungsi Turun • Persamaan Garis Singgung dan Garis Normal	• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada sifat-sifat turunan fungsi aljabar. • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi • Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada turunan pertama fungsi yang terkait dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan titik maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva dengan memakai turunan pertama
4.8	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar		
3.9	Menganalisis keberkaitanan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva		
4.9	Menggunakan turunan pertama fungsi untuk menentukan titik		

	maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva berkaitan dengan masalah kontekstual		• Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar
3.10	Mendeskripsikan integral tak tentu (anti turunan) fungsi aljabar dan menganalisis sifat-sifatnya berdasarkan sifat-sifat turunan fungsi	Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar • Pengertian Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar • Sifat-Sifat Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar • Penerapan Integral Tak Tentu Fungsi Aljabar	• Mengamati dan mengidentifikasi fakta pada integral tak tentufungsi aljabar dan sifat-sifatnya • Mengumpulkan dan mengolah informasi untuk membuat kesimpulan, serta menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah dengan integral tak tentu fungsi aljabar • Menyajikan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan integral tak tentu fungsi aljabar
4.10	Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan integral tak tentu (anti turunan) fungsi aljabar		

Lampiran X Program Tahunan

PROGRAM TAHUNAN

Mata Pelajaran	:	Matematika Wajib
Satuan Pendidikan	:	MAN Barito Utara
Kelas / Semester	:	XI / Ganjil dan Genap
Tahun Pelajaran	:	2019 / 2020

Komptensi Inti :

- **KI-1 dan KI-2:Menghayati dan mengamalkan** ajaran agama yang dianutnya. **Menghayati dan mengamalkan** perilaku jujur, disiplin, santun, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), bertanggung jawab, responsif, dan pro-aktif dalam berinteraksi secara efektif sesuai dengan perkembangan anak di lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat dan lingkungan alam sekitar, bangsa, negara, kawasan regional, dan kawasan internasional".
- **KI 3:** Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, prosedural, dan metakognitif berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah
- **KI4:** Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan

SMT	KOMPETENSI DASAR	Alokasi Waktu
1	3.1 Menjelaskan metode pembuktian Pernyataan matematis berupa barisan, ketidaksamaan, keterbagian dengan induksi matematika	**16 JP**
	4.1 Menggunakan metode pembuktian induksi matematika untuk menguji pernyataan matematis berupa barisan, ketidaksamaan, keterbagian	
1	3. 2 Menjelaskan program linear dua variabel dan metode penyelesaiannya dengan menggunakan masalah kontekstual	**16 JP**
	4.2 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan program linear dua variabel	
1	3.3 Menjelaskan matriks dan kesamaan matriks dengan menggunakan masalah kontekstual dan melakukan operasi pada matriks yang meliputi penjumlahan, pengurangan, perkalian skalar, dan perkalian, serta transpose	**36 JP**
	4.3 Menyelesaikan masalah kontekstual yang berkaitan dengan matriks dan operasinya	
	3.4 Menganalisis sifat-sifat determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3	
	4.4 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan determinan dan invers matriks berordo 2×2 dan 3×3	
	3.5 Menganalisis dan membandingkan transformasi dan komposisi transformasi dengan menggunakan matriks	
	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan matriks transformasi geometri (translasi, refleksi, dilatasi dan rotasi)	
1	3.6 Menggeneralisasi pola bilangan dan jumlah pada barisan	**16 JP**

SMT	KOMPETENSI DASAR	Alokasi Waktu
	Aritmetika dan Geometri	
	4.6 Menggunakan pola barisan aritmetika atau geometri untuk menyajikan dan menyelesaikan masalah kontekstual (termasuk pertumbuhan, peluruhan, bunga majemuk, dan anuitas)	
2	3.7 Menjelaskan limit fungsi aljabar (fungsi polinom dan fungsi rasional) secara intuitif dan sifat-sifatnya, serta menentukan eksistensinya	**16 JP**
	4.7 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan limit fungsi aljabar	
2	3.8 Menjelaskan sifat-sifat turunan fungsi aljabar dan menentukan turunan fungsi aljabar menggunakan definisi atau sifat-sifat turunan fungsi	**44 JP**
	4.8 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan turunan fungsi aljabar	
	3.9 Menganalisis keberkaitanan turunan pertama fungsi dengan nilai maksimum, nilai minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva	
	4.9 Menggunakan turunan pertama fungsi untuk menentukan titik maksimum, titik minimum, dan selang kemonotonan fungsi, serta kemiringan garis singgung kurva, persamaan garis singgung, dan garis normal kurva berkaitan dengan masalah kontekstual	
2	3.10 Mendeskripsikan integral tak tentu (anti turunan) fungsi aljabar dan menganalisis sifat-sifatnya berdasarkan sifat-sifat turunan fungsi	**16 JP**
	4.10 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan integral tak tentu (anti turunan) fungsi aljabar	

Muara Teweh, Juli 2019

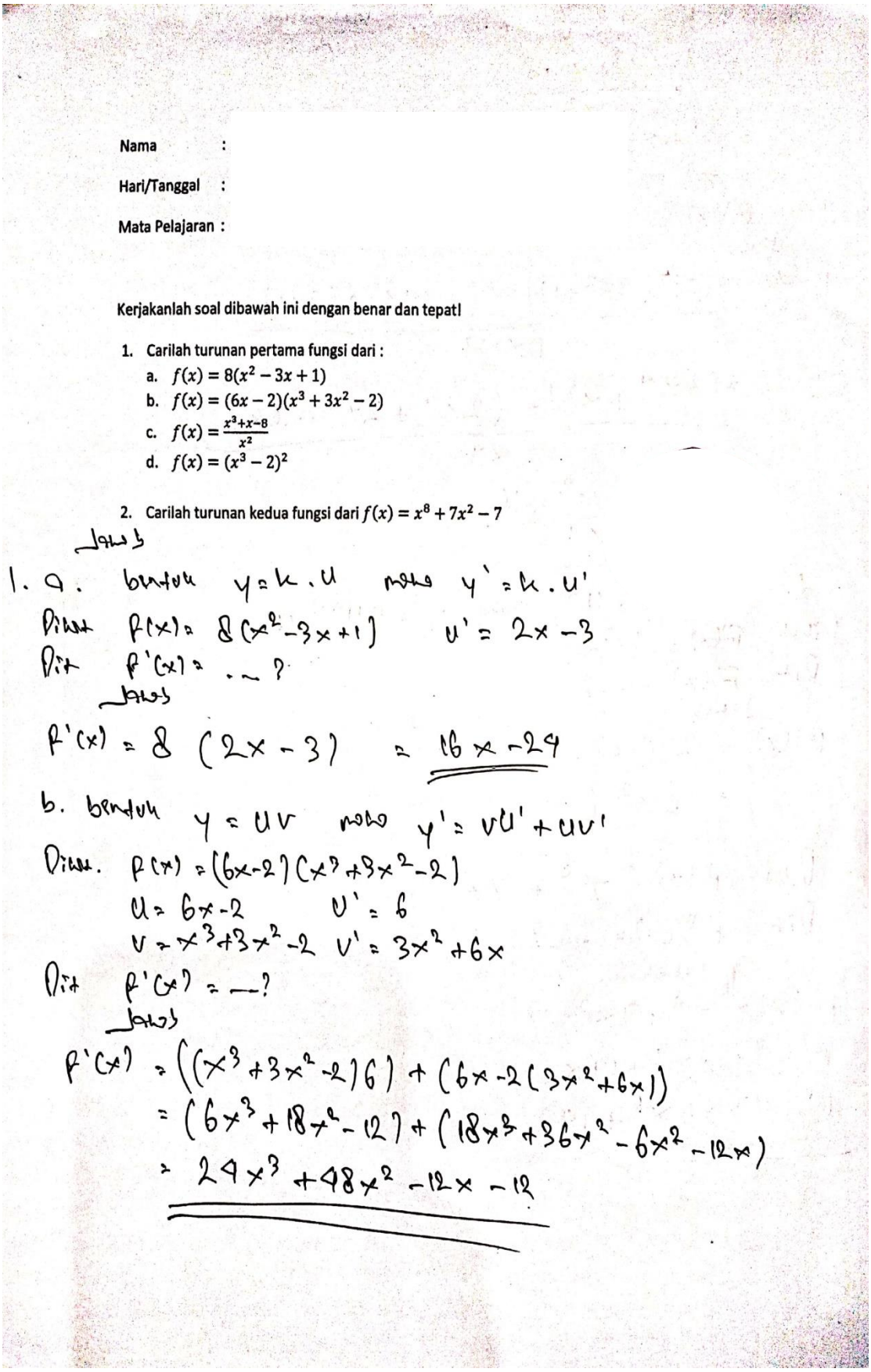
Mengetahui,
Kepala Sekolah

Guru Mata Pelajaran,

Mahlil Riduan, S.Pd.I
NIP.197405061996031001

Rizki Alam, S.Pd
NIP.
199604082019031004

Lampiran XI Jawaban *Posttest* Siswa



Nama :

Hari/Tanggal :

Mata Pelajaran :

Kerjakanlah soal dibawah ini dengan benar dan tepat!

1. Carilah turunan pertama fungsi dari :
   a. $f(x) = 8(x^2 - 3x + 1)$
   b. $f(x) = (6x - 2)(x^3 + 3x^2 - 2)$
   c. $f(x) = \frac{x^3+x-8}{x^2}$
   d. $f(x) = (x^3 - 2)^2$

2. Carilah turunan kedua fungsi dari $f(x) = x^8 + 7x^2 - 7$

Jawab

1. a. bentuk $y = k.u$ maka $y' = k.u'$

Diket $f(x) = 8(x^2 - 3x + 1)$ $u' = 2x - 3$

Dit $f'(x) = \ldots ?$

Jawab

$f'(x) = 8(2x - 3) = 16x - 24$

b. bentuk $y = uv$ maka $y' = vu' + uv'$

Diket. $f(x) = (6x-2)(x^3+3x^2-2)$

$u = 6x - 2$ $u' = 6$

$v = x^3 + 3x^2 - 2$ $v' = 3x^2 + 6x$

Dit $f'(x) = \ldots ?$

Jawab

$f'(x) = ((x^3 + 3x^2 - 2)6) + (6x - 2(3x^2 + 6x))$

$= (6x^3 + 18x^2 - 12) + (18x^3 + 36x^2 - 6x^2 - 12x)$

$= 24x^3 + 48x^2 - 12x - 12$

c. bentuk $y = \frac{u}{v}$ maka $y' = \frac{vu' - uv'}{v^2}$

Diket. $f(x) = \frac{x^3 + x - 8}{x^2}$

$u = x^3 + x - 8 \qquad u' = 3x^2 + 1$

$v = x^2 \qquad v' = 2x$

Dit $f'(x) = \ldots ?$

Jawab

$f'(x) = \frac{(x^2(3x^2+1)) - (x^3 + x - 8(2x))}{(x^2)^2}$

$= \frac{(3x^4 + x^2) - (2x^4 + 2x^2 - 16x)}{x^4}$

$= \frac{x^4 - x^2 + 16}{x^4}$

d. bentuk $y = u^n$ maka $y' = nu^{n-1} \cdot u'$

Diket $f(x) = (x^3 - 2)^2$

Dit $f'(x) = \ldots ?$

Jawab

$f'(x) = 2(x^3 - 2) \cdot 3x^2$

$= 6x^2(x^3 - 2)$

2. Diket $f(x) = x^8 + 7x^2 - 7$

Dit $f''(x) = \ldots ?$

Jawab

$f(x) = x^8 + 7x^2 - 7$

$f'(x) = 8x^7 + 14x$

$f''(x) = 56x^6 + 14$

Lampiran XII Angket Siswa

Nama :
Hari/Tanggal :

Petunjuk Pengisian

- Tulislah data pribadi anda pada tempat yang tersedia.
- Bacalah dan telitilah pertanyaan serta pernyataan di bawah ini dengan cermat
- Jawaban anda tidak mempengaruhi nilai anda
- Bekerjalah dengan tenang dan jujur tanpa pengaruh teman
- Jawaban anda terjaga kerahasiannya
- Berilah tanda (✓) pada salah satu alternatif jawaban yang menjadi pilihan anda.

No	Pernyataan	SS	S	R	TS	STS
1	Pembelajaran dengan menggunakan *microsoft mathematics* membuat saya lebih memahami materi yang dibahas	✓				
2	Pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft mathematics* membuat saya kesulitan dalam belajar matematika				✓	
3	Menggunakan *Microsoft mathematics* memotivasi saya untuk belajar semakin meningkat		✓			
4	Saya merasa pembelajaran matematika dengan *Microsoft mathematics* tidak dapat meningkatkan hasil belajar saya					✓
5	Saya merasa penggunaan *Microsoft mathematics* perlu diterapkan dalam pembelajaran matematika	✓				
6	Pembelajaran matematika dengan menggunakan *microsoft mathematics* membuat saya tertekan				✓	
7	Pembelajaran dengan penggunaan *Microsoft mathematics* dapat mengembangkan kemampuan diri sendiri	✓				
8	Penggunaan *Microsoft mathematics* pada pelajaran matematika membuat saya bosan				✓	
9	Saya merasa dengan penggunaan *Microsoft mathematics* dapat meningkatkan hasil belajar matematika	✓				
10	Penggunaan *Microsoft mathematics* membuat saya lebih aktif dalam mengerjakan tugas yang diberikan	✓				

Keterangan:

SS : Sangat Setuju
S : Setuju
R : Ragu
TS : Tidak Setuju
STS : Sangat Tidak Setuju

Lampiran XIII Hasil Wawancara bersama Bapak Rizki Alam, S,Pd Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara

Hari/tanggal : Sabtu, 15 Februari 2020
Waktu : 09.30 WIB
Tempat : Ruang guru putra
Narasumber :

No	**Pertanyaan**	**Jawaban**
1	Apakah latar belakang pendidikan bapak sesuai dengan mata pelajaran yang ibu/bapak ajarkan ?	Ya, sesuai
2	Pernahkah bapak mengikuti pelatihan pendidikan atau semacamnya ?	Pernah
3	Apa buku pegangan yang bapak gunakan untuk mengajar ?	Buku matematika SMA/MA/SMK/MAK Kelas XI Semester 2, sama dengan yang dipegang oleh siswa
4	Apakah buku tersebut sesuai dengan kurikulum yang digunakan di sekolah ini ?	Sesuai
5	Apa saja yang bapak/ibu buat dalam merencanakan pembelajaran?	Biasanya membuat RPP
6	Pada saat pelaksanaannya bapak/ibu menggunakan pendekatan, metode, dan model seperti apa?	Biasanya menggunakan metode ceramah
7	Bagaimana kondisi kelas ketika siswa mengikuti pembelajaran mata pelajaran matematika?	Siswanya macam-macam, ada yang memperhatikan dan ada yang tidak
8	Apa saja kesulitan yang bapak/ibu hadapi saat mengajar?	kebanyakan tidak paham di dasar, jadi harus mengulangi secara perlahan
9	Bagaimana hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika?	Kebanyakan kurang dari rata-rata
10	Faktor-faktor apa saja yang menyebabkan hasil belajar siswa menurun?	Karena banyak yang kurang paham dari dasarnya dan sudah menganggap bahwa matematika sudah sulit terlebih dahulu
11	Langkah-langkah apa saja yang bapak/ibu lakukan agar siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya?	Saya beri soal, bagi siapa yang bisa menjawab saya kasih reward
12	Apakah sering menggunakan media saat pembelajaran matematika ?	Belum pernah menggunakan media apapun
13	Media apa yang sering digunakan ?	-
14	Apakah pernah menggunakan *microsoft mathematics* pada pembelajaran matematika ?	Belum pernah

15	Bagaimana cara bapak menarik perhatian siswa agar mereka termotivasi dan fokus belajar ?	Sering diberi pertanyaan, yang menjawab mendapatkan reward dari saya dan tidak lupa sering memberikan motivasi

Lampiran XIV Wawancara bersama M. Hadi Saputra, Salah Satu Siswa Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara

Hari/tanggal : 29 Februari 2020
Waktu : 09.30 WIB
Tempat : Ruang kelas XI.1 MIPA
Narasumber :

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Menurut anda, apakah mata pelajaran matematika sulit ?	Lumayan sulit, tergantung guru yang menjelaskan dan materinya
2	Menurut anda, apa yang harus dilakukan untuk mengatasi kesulitan itu ?	Sering bertanya pada teman
3	Ketika pembelajaran matematika, apakah pernah menggunakan teknologi seperti software yang berkaitan dengan matematika dalam pembelajarannya ?	Belum pernah
4	Menurut anda, bagaimana cara mengajar guru matematika anda? apakah membosankan atau menyenangkan ?	Kadang membosankan dan menyenangkan. Karena guru terlalu cepat saat menjelaskan
5	Media apa yang sering digunakan guru dalam mengajar ?	Belum pernah menggunakan media
6	Apakah anda senang ketika pembelajaran matematika menggunakan *microsoft mathematics* ?	Senang, karena selain belajar matematika kita juga sambil belajar mengenai teknologi
7	Apakah anda lebih memahami pembelajaran matematika dengan menggunakan *microsoft mathematics* ?	Iya
8	Apakah anda merasa pembelajaran dengan menggunakan *microsoft mathematics* dapat meningkatkan hasil belajar ?	Bisa, karena ada langkah-langkah yang dijelaskan secara rinci

Lampiran XV Wawancara bersama Bapak Supian, Ketua TU Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara

Hari/tanggal : 2 Maret 2020
Waktu : 08.00 WIB
Tempat : Ruang TU
Narasumber :

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Kapan Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara berdiri?	Sekitar tahun 1960
2	Berapa jumlah gedung yang ada di sekolah ini?	Ada 5 gedung
3	Berapa luas bangunan di sekolah ini?	1.650 m^2
4	Berapa luas tanah di sekolah ini?	3.869 m^2
5	Berapa jumlah guru yang ada di sekolah ini?	41 guru
6	Berapa jumlah staf tenaga kependidikan di sekolah ini?	13 staf tenaga kependidikan
7	Berapa jumlah siswa yang belajar di sekolah ini?	721 siswa
8	Bagaimana keadaan sarana dan prasarana yang tersedia di sekolah ini?	Kebanyakan masihh baik dan Beberapa yang diperlukan mulai terpenuhi

Lampiran XVI Observasi Pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft Mathematics* Siswa Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN *MICROSOFT MATHEMATICS* PADA MATERI TURUNAN KELAS XI.1 MIPA MADRASAH ALIYAH NEGERI BARITO UTARA

Pertemuan I

Nama Observer : Novina Noor Aula

Berilah tanda (✓) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

Keterangan :

YA : Jika aspek dinilai muncul

TIDAK : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

No	Aspek yang dinilai	Penilaian	
		YA	TIDAK
Pendahuluan			
1.	Guru memberi salam dan menanyakan kabar	✓	
2.	Guru mengajak siswa berdoa	✓	
3.	Guru mengabsensi siswa	✓	
4.	Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari	✓	
5.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		✓
6.	Appersepsi (menghubungkan materi sebelumnya yaitu materi limit dengan materi yang yang akan dipelajari yaitu turunan fungsi)	✓	
Kegiatan Inti			
1.	Guru menyajikan materi dengan menggunakan media yang disediakan	✓	
2.	Guru membuka aplikasi *Microsoft Mathematics* di laptop	✓	
3.	Guru mengklik fungsi turunan pada menu kalkulus	✓	

4.	Guru memasukkan soal pada lembar kerja (*worksheet*)	✓	
5.	Guru mengklik enter untuk menampilkan jawaban	✓	
6.	Guru mengklik *solution steps* untuk menampilkan langkah penyelesaiannya dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian	✓	
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal yang belum dipahami dari materi yang disajikan	✓	
8.	Guru meminta siswa untuk menjawab soal dengan menggunakan media yang disediakan	✓	
9.	Guru memberikan kesempatan salah satu siswa untuk menjelaskan kepada siswa lainnya melalui media yang disediakan	✓	
10.	Guru mempersilakan siswa yang bersedia mempresentasikan untuk maju	✓	
11.	Guru meminta siswa yang lainnya mendengarkan apa yang di presentasikan oleh temannya		✓
12.	Salah satu siswa yang bersedia mulai mempresentasikan soal yang dikerjakan menggunakan media yang disediakan	✓	
13.	Guru menyimpulkan ide/pendapat dari siswa yang maju		✓
Penutup			
1.	Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓	
2.	Guru membagi kelompok siswa	✓	
3.	Guru meminta perwakilan kelompok untuk membawa laptop yang sudah terinstal *Microsoft Mathematics* pada pertemuan berikutnya	✓	

4.	Guru memotivasi siswa untuk senantiasa belajar	✓	
5.	Guru menutup pelajaran dan memberikan salam	✓	

Muara Teweh, Februari 2020

Observer

.....

LEMBAR OBSERVASI PEMBELAJARAN DENGAN MENGGUNAKAN *MICROSOFT MATHEMATICS* PADA MATERI TURUNAN KELAS XI.1 MIPA MADRASAH ALIYAH NEGERI BARITO UTARA

Pertemuan II

Nama Observer : Nevinta Noer Aulia

Berilah tanda (✓) pada setiap pertanyaan yang terdapat pada kolom di bawah ini, sesuai dengan hasil pengamatan anda.

Keterangan :

YA : Jika aspek dinilai muncul

TIDAK : Jika aspek yang dinilai tidak muncul

No	Aspek yang dinilai	Penilaian	
		YA	TIDAK
Pendahuluan			
1.	Guru memberi salam dan menanyakan kabar	✓	
2.	Guru mengajak siswa berdoa	✓	
3.	Guru mengabsensi siswa	✓	
4.	Guru menyampaikan judul materi yang akan dipelajari	✓	
5.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran		✓
6.	Appersepsi (menghubungkan materi sebelumnya yaitu materi limit dengan materi yang yang akan dipelajari yaitu turunan fungsi)		✓
Kegiatan Inti			
1.	Guru menyajikan materi dengan menggunakan media yang disediakan	✓	
2.	Guru membuka aplikasi *Microsoft Mathematics* di laptop	✓	
3.	Guru mengklik fungsi turunan pada menu kalkulus	✓	

4.	Guru memasukkan soal pada lembar kerja (*worksheet*)	✓	
5.	Guru mengklik enter untuk menampilkan jawaban	✓	
6.	Guru mengklik *solution steps* untuk menampilkan langkah penyelesaiannya dan menjelaskan langkah-langkah penyelesaian	✓	
7.	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk menanyakan tentang hal yang belum dipahami dari materi yang disajikan	✓	
8.	Guru meminta salah satu perwakilan dari masing-masing kelompok untuk mengambil undian nomor soal yang tersedia	✓	
9.	Guru meminta seluruh kelompok mengerjakan soal yang didapat menggunakan *Microsoft Mathematics*	✓	
10.	Guru berjalan untuk mengobservasi kelompok	✓	
11.	Guru meminta salah satu kelompok maju untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya menggunakan *Microsoft Mathematics*	✓	
12.	Guru meminta siswa yang lainnya mendengarkan apa yang di presentasikan oleh kelompok yang bersedia		✓
13.	Salah satu kelompok mulai mempresentasikan hasil dari kerja kelompoknya	✓	
Penutup			
1.	Guru memberi reward untuk kelompok yang sudah maju	✓	
2.	Guru bersama siswa menyimpulkan materi yang telah dipelajari	✓	
3.	Guru memotivasi siswa untuk senantiasa belajar		✓

4.	Guru menutup pelajaran dan memberikan salam	✓	

Muara Teweh, Februari 2020

Observer

.....

Lampiran XVII Hasil Dokumentasi

HASIL DOKUMENTASI

Gambar I. wawancara bersama Bapak Rizki Alam, Guru Mata Pelajaran Matematika Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara



Gambar II. Wawancara bersama bapak Supian, S.E, Kepala Tata Usaha Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara



Gambar III. wawancara bersama salah satu siswa Siswa Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara



Gambar IV. Pertemuan Pertama Penggunaan *Microsoft Mathematics* pada Materi Turunan Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara



Gambar V. Pertemuan Pertama Penggunaan *Microsoft Mathematics* pada Materi Turunan Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara



Gambar VI. Observasi Penggunaan *Microsoft Mathematics* pada Materi Turunan siswa Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara



Gambar VII. Observasi Penggunaan *Microsoft Mathematics* pada Materi Turunan siswa Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara



Gambar VIII. Pemberian *Reward* kepada kelompok terbaik



Gambar IX. Foto Bersama Siswa Kelas XI.1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara



Lampiran XVIII Surat Telah Melaksanakan Seminar



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

SURAT KETERANGAN

Nomor: 145/Un.14/III.1.t/pp.00.9/01/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini, menerangkan bahwa:

Nama	:	ULPA SHALIHAH
N I M	:	1601250840
Jurusan/Prodi	:	PMTK
Alamat	:	Jl.Manunggal II Gang VIII No.33 Rt.27 Rw.02, Kel. Kebun Bunga, Kec. Banjarmasin Timur, Kota Banjarmasin

adalah benar telah melaksanakan Seminar Desain Operasional Skripsi yang berjudul:

PENGGUNAAN *MICROSOFT MATHEMATICS* PADA MATERI TURUNAN DITINJAU DARI HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI-1 MIPA MADRASAH ALIYAH NEGERI MUARA TEWEH

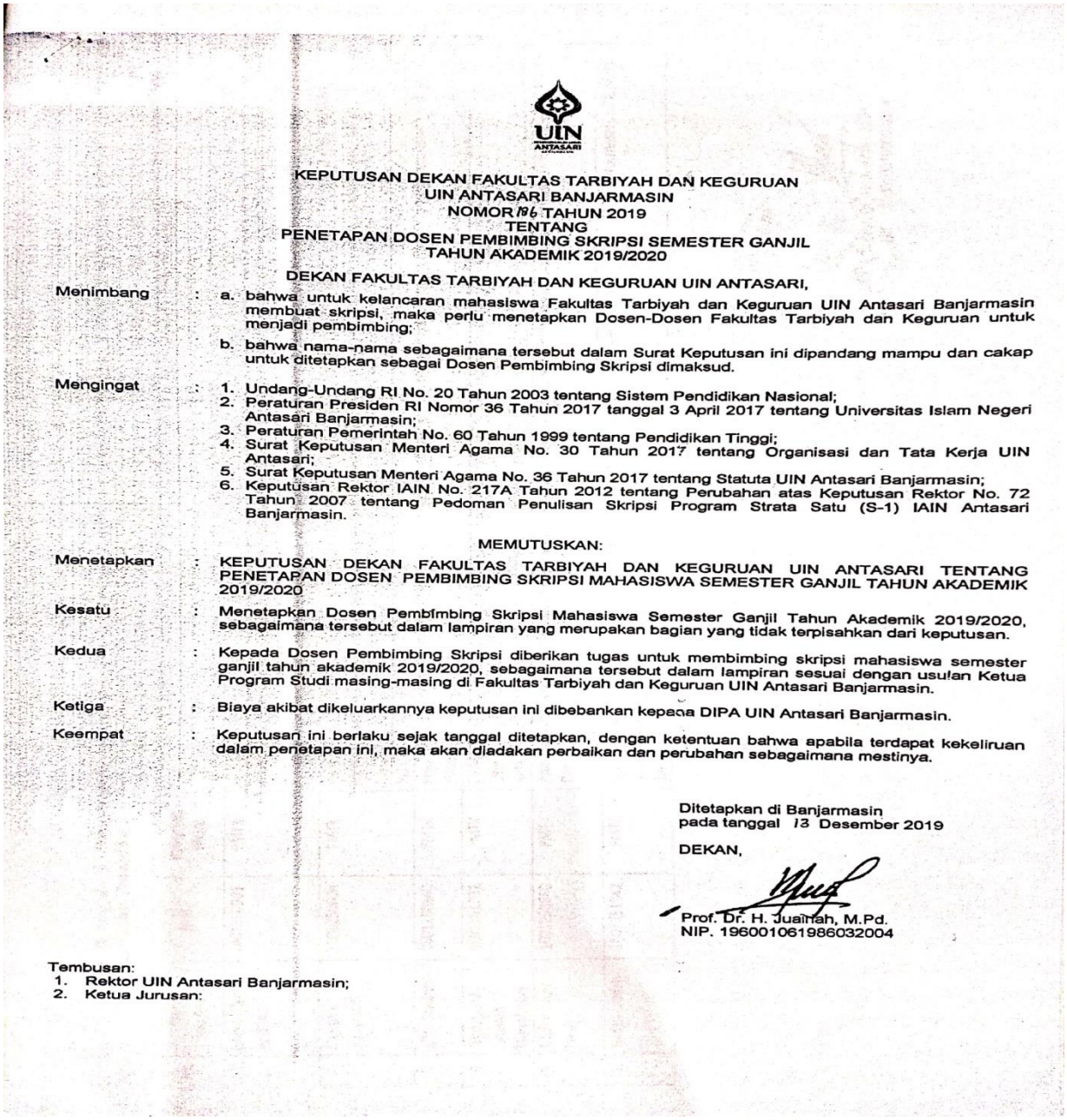
Pada Hari/Tanggal : Rabu, 22 Januari 2020
Tempat : LOKAL 2.05 GEDUNG B

Demikian surat keterangan ini dibuat, untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarmasin, 29 Januari 2020
Ketua,

Mahmudah, M.Pd.I
NIP. 198708212015032004

Lampiran XIX Surat Keterangan Penetapan Dosen Pembimbing



KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN ANTASARI BANJARMASIN
NOMOR 196 TAHUN 2019
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GANJIL
TAHUN AKADEMIK 2019/2020

DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI,

Menimbang :
a. bahwa untuk kelancaran mahasiswa Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin membuat skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-Dosen Fakultas Tarbiyah dan Keguruan untuk menjadi pembimbing;
b. bahwa nama-nama sebagaimana tersebut dalam Surat Keputusan ini dipandang mampu dan cakap untuk ditetapkan sebagai Dosen Pembimbing Skripsi dimaksud.

Mengingat :
1. Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Peraturan Presiden RI Nomor 36 Tahun 2017 tanggal 3 April 2017 tentang Universitas Islam Negeri Antasari Banjarmasin;
3. Peraturan Pemerintah No. 60 Tahun 1999 tentang Pendidikan Tinggi;
4. Surat Keputusan Menteri Agama No. 30 Tahun 2017 tentang Organisasi dan Tata Kerja UIN Antasari;
5. Surat Keputusan Menteri Agama No. 36 Tahun 2017 tentang Statuta UIN Antasari Banjarmasin;
6. Keputusan Rektor IAIN No. 217A Tahun 2012 tentang Perubahan atas Keputusan Rektor No. 72 Tahun 2007 tentang Pedoman Penulisan Skripsi Program Strata Satu (S-1) IAIN Antasari Banjarmasin.

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN UIN ANTASARI TENTANG PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI MAHASISWA SEMESTER GANJIL TAHUN AKADEMIK 2019/2020

Kesatu : Menetapkan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Semester Ganjil Tahun Akademik 2019/2020, sebagaimana tersebut dalam lampiran yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari keputusan.

Kedua : Kepada Dosen Pembimbing Skripsi diberikan tugas untuk membimbing skripsi mahasiswa semester ganjil tahun akademik 2019/2020, sebagaimana tersebut dalam lampiran sesuai dengan usulan Ketua Program Studi masing-masing di Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

Ketiga : Biaya akibat dikeluarkannya keputusan ini dibebankan kepada DIPA UIN Antasari Banjarmasin.

Keempat : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan, dengan ketentuan bahwa apabila terdapat kekeliruan dalam penetapan ini, maka akan diadakan perbaikan dan perubahan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Banjarmasin
pada tanggal 13 Desember 2019

DEKAN,

Prof. Dr. H. Jualmah, M.Pd.
NIP. 196001061986032004

Tembusan:
1. Rektor UIN Antasari Banjarmasin;
2. Ketua Jurusan;

Lampiran : Nomor 86 tanggal 13 Desember 2019
Tentang : Penetapan Dosen Pembimbing Skripsi Mahasiswa Semester Ganjil Tahun Akademik 2019/2020

No.	Nama Mahasiswa	NIM	Program Studi	Judul Skripsi	Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi	Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan
1	Nurul Hikmah Amina	1401250901	PMTK	Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Berbasis Kearifan Lokal Ditinjau dari Pemahaman Konsep Siswa pada Materi Segi Empat Kelas VII di MTs Durian Rabung Tahun Pelajaran 2019/2020	Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si	H. Muhniansyah, M.Pd
2	Rabiatul Adawiyah	1501250608	PMTK	Penerapan Model *Discovery Learning* Berbantu *Software Wingeom* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Dilihat dari Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas VIII SMPN 31 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020	Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si	H. Muhniansyah, M.Pd
3	Ulpa Shalihah	1601250840	PMTK	Penerapan *Microsoft Mathematics* pada Materi Turunan Ditinjau dari Hasil Belajar Siswa Kelas XI-1 MIPA Madrasah Aliyah Negeri Muara Teweh	Rahmawati, M.Pd.Si.	Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd
4	Abdul Muis Adenan Norrahman	1601251892	PMTK	Pengaruh Model Pembelajaran *Dual Treatments* terhadap Komampuan Literasi Matematis Siswa ditinjau dari *Intelligence Quotient* (IQ) Siswa Kelas XI SMA PGRI 6 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2019/2020	Hasby Assidiqi, S.Pd, M.Si	Yusran Fauzi, M.Pd
5	Muhammad Nasir	1601250860	PMTK	Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Matematika pada Mahasiswa PGMI UIN Antasari Banjarmasin	Rahmawati, M.Pd.Si.	Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd
6	Ardah Latifah	1601251842	PMTK	Kemampuan Koneksi Matematis Melalui Pendekatan *Open-Ended* pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar Seswa Kelas VIII MTs Al-Ikhwan Banjarmasin	Yusran Fauzi, M.Pd	Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd

Dekan,

Prof. Dr. H. Juaini, M.Pd.
NIP. 19680106198603 2004

Lampiran XX Surat Riset

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

Nomor : B-678 /Un.14/III.1.t/pp.00.9/02/2020 Banjarmasin, Februari 2020
Sifat : Penting
Lampiran : I (satu) lembar
Hal : Riset Dalam Rangka Penyusunan Skripsi

K e p a d a,
Yth. **Kepala Kementerian Agama**
Kabupaten Barito Utara
di – Muara Teweh

Assalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Dengan hormat, sehubungan rencana penelitian yang akan dilaksanakan oleh mahasiswa (i) dalam rangka penyusunan skripsi, maka dengan ini kami mohon izin serta bantuan Bapak/Ibu agar kiranya berkenan memberikan informasi/data yang diperlukan oleh :

Nama : Ulpa Shalihah
N I M : 1601250840
Jurusan : PMTK
Fakultas : Tarbiyah dan Keguruan
Alamat : Jl.Pramuka Simpang LP.1 RT.15 RW.05 Kelurahan Lanjas Kecamatan Teweh Tengah

Demikian surat ini kami sampaikan, atas perhatian dan perkenan Bapak/Ibu serta kerjasamanya yang baik kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Warahmatullah Wabarakatuh

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Dr. Ubaidillah, M.Ag
NIP. 197510232006041003

Tembusan :
1. Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari;
2. Kepala Madrasah Aliyah Negeri Muara Teweh

Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasari

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

SURAT RISET
Nomor: B- 670 /Un.14/III.1.t/pp.00.9/02/2020

Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari, dengan ini menugaskan kepada :

Nama	:	Ulpa Shalihah
Nomor Induk Mahasiswa	:	1601250840
Semester	:	VIII (Delapan)
Alamat	:	Jl.Pramuka Simpang LP.1 RT.15 RW.05 Kelurahan Lanjas Kecamatan Teweh Tengah
Tugas	:	Melakukan Riset / Penelitian Ilmiah dalam rangka pengumpulan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan Judul :

PENGGUNAAN MICROSOFT MATHEMATICS PADA MATERI TURUNAN DITINJAU DARI HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI-1 MIPA MADRASAH ALIYAH NEGERI MUARA TEWEH

Tempat yang dituju	:	Madrasah Aliyah Negeri Muara Teweh
Barang yang dibawa	:	Seperangkat alat riset
Lamanya Riset	:	2 (Dua) bulan
Dari tanggal	:	13 Februari 2020
Sampai dengan tanggal	:	13 April 2020

Demikian Surat Riset ini diberikan kepada ybs, agar pihak-pihak yang berkepentingan dapat memberikan bantuan seperlunya.

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kelembagaan,

Dr. Hairul Hudaya, M.Ag
NIP. 197510232006041003

Mahasiswa yang bersangkutan,

Ulpa Shalihah
NIM. 1601250840

Subbag. Mikwa & Alumni FTK UIN Antasari

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BARITO UTARA
MADRASAH ALIYAH NEGERI BARITO UTARA
Jalan Rajawali Nomor 07 Muara Teweh - 73811
Telepon (0519) 22670, 22744 ; Email : manbarut@yahoo.com

SURAT IZIN RISET

Nomor : B-215 /Ma.15.2.1/PP.00.6/02/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	:	ULPA SHALIHAH
NIM	:	1601250840
Jurusan/Fakultas	:	Pendidikan Matematika/Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	:	Jl. Pramuka Simpang LP I RT.15 RW.05 Kel Lanjas
Tugas	:	Melakukan riset / penelitian ilmiah dalam rangka mengumpulkan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana dengan judul :

PENGGUNAAN *MICROSOFT MATHEMATIC* PADA MATERI TURUNAN DITINJAU DARI HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI.I MIPA MADRASAH ALIYAH NEGERI BARITO UTARA

Barang yang dibawa	:	Seperangkat alat riset
Lama riset	:	2 (Dua) bulan
Dari tanggal	:	13 Februari 2020
Sampai dengan	:	13 April 2020

Demikian Surat Izin Riset ini diberikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Muara Teweh, 18 Februari 2020
Kepala,

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA MADRASAH ALIYAH NEGERI BARITO UTARA

Mahli Riduan, S.Pd.I.
NIP. 197405061996031001

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BARITO UTARA
Jl. A.Yani No. 126 Telp. (0519) 21269,21047,21772,21894
E-Mail : kankemenagkab.barut@gmail.com
MUARA TEWEH 73811

REKOMENDASI

Nomor : B- 368 /Kk.15.2.1/PP.00/02/2020

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	**Drs. H. TUAINI, M.Ag**
NIP	:	196611271993031003
Jabatan	:	Kepala Kantor
Unit Organisasi	:	Kementerian Agama Kab. Barito Utara

dengan ini memberikan Rekomendasi kepada :

Nama	:	**ULPA SHALIHAH**
NIM	:	1601250840
Fakultas	:	Tarbiyah dan Keguruan pada UIN Antasari Banjarmasin
Jurusan	:	Pendidikan Metematika
Judul Skripsi	:	Penggunaan Microsoft Mathematics pada Materi Turunan ditinjau dari hasil belajar siswa Kelas XI.I MIPA Madrsah Aliyah Negeri Barito Utara.

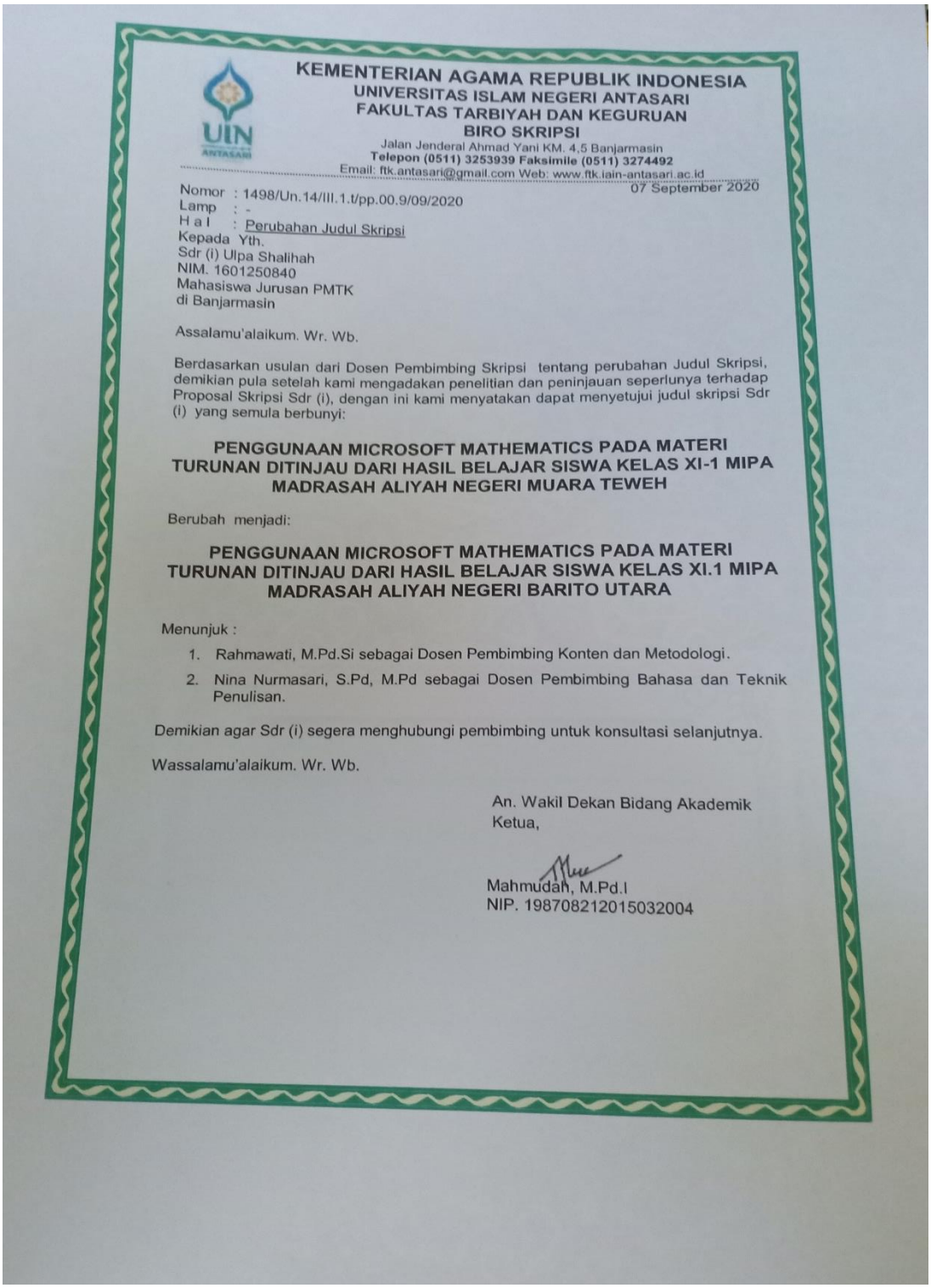
Untuk mengadakan peneitian di MAN Barito Utara Lingkungan Kantor Kementerian Agama Kab. Barito Utara mulai tanggal 13 Juli 2020 sampai dengan 13 April 2020.

Demikian Rekomendasi ini dibuat, untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Muara Teweh, 24 Februari 2020
Kepala,

Drs. H. Tuaini, M.Ag
NIP. 19661127 199303 1 003

Lampiran XXI Surat Perubahan Judul



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI ANTASARI
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN
BIRO SKRIPSI
Jalan Jenderal Ahmad Yani KM. 4,5 Banjarmasin
Telepon (0511) 3253939 Faksimile (0511) 3274492
Email: ftk.antasari@gmail.com Web: www.ftk.iain-antasari.ac.id

07 September 2020

Nomor : 1498/Un.14/III.1.t/pp.00.9/09/2020
Lamp : -
H a l : Perubahan Judul Skripsi
Kepada Yth.
Sdr (i) Ulpa Shalihah
NIM. 1601250840
Mahasiswa Jurusan PMTK
di Banjarmasin

Assalamu'alaikum. Wr. Wb.

Berdasarkan usulan dari Dosen Pembimbing Skripsi tentang perubahan Judul Skripsi, demikian pula setelah kami mengadakan penelitian dan peninjauan seperlunya terhadap Proposal Skripsi Sdr (i), dengan ini kami menyatakan dapat menyetujui judul skripsi Sdr (i) yang semula berbunyi:

PENGGUNAAN MICROSOFT MATHEMATICS PADA MATERI TURUNAN DITINJAU DARI HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI-1 MIPA MADRASAH ALIYAH NEGERI MUARA TEWEH

Berubah menjadi:

PENGGUNAAN MICROSOFT MATHEMATICS PADA MATERI TURUNAN DITINJAU DARI HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI.1 MIPA MADRASAH ALIYAH NEGERI BARITO UTARA

Menunjuk :

1. Rahmawati, M.Pd.Si sebagai Dosen Pembimbing Konten dan Metodologi.
2. Nina Nurmasari, S.Pd, M.Pd sebagai Dosen Pembimbing Bahasa dan Teknik Penulisan.

Demikian agar Sdr (i) segera menghubungi pembimbing untuk konsultasi selanjutnya.

Wassalamu'alaikum. Wr. Wb.

An. Wakil Dekan Bidang Akademik
Ketua,

Mahmudah, M.Pd.I
NIP. 198708212015032004

Lampiran XXII Surat Selesai Riset

KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA
KANTOR KEMENTERIAN AGAMA KABUPATEN BARITO UTARA
MADRASAH ALIYAH NEGERI BARITO UTARA
Jalan Rajawali Nomor 07 Muara Teweh – 73811 ; Telp. (0519) 22670, 22744
Email : manbarut@yahoo.com ; Website : manbatara.sch.id

SURAT SELESAI MELAKSANAKAN RISET

Nomor : B-469 /Ma.15.2.1/PP.00.6/04/2020

Yang bertanda tangan dibawah ini Kepala Madrasah Aliyah Negeri Barito Utara dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	:	**ULPA SHALIHAH**
NIM	:	1601250840
Jurusan/Fakultas	:	Pendidikan Matematika/Tarbiyah dan Keguruan
Alamat	:	Jl. Pramuka Simpang LP 1 RT.15 RW.05 Kel.Lanjas
Telah Menyelesaikan	:	Riset/Penelitian ilmiah dalam rangka mengumpulkan data untuk penyusunan Skripsi Sarjana Dengan Judul :

PENGGUNAAN *MICROSOFT MATHEMATIC* PADA MATERI TURUNAN DI TINJAU DARI HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI.I MIPA MADRASAH ALIYAH NEGERI BARITO UTARA

Barang yang di bawa	:	Seperangkat alat riset
Lama Riset	:	2 (Dua) bulan
Dari Tanggal	:	13 Februari 2020
Sampai Dengan	:	13 April 2020

Demikian Surat ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Muara Teweh, 14 April 2020
Kepala,

Mahlil Riduan, S.Pd.I.
NIP. 197405061996031001

Lampiran XXIII Lembar Konsultasi

LEMBAR KONSULTASI

DOSEN PEMBIMBING

BIDANG KONTEN DAN METODOLOGI PENELITIAN

Bimbingan Ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Bidang Konten & Metodologi Penelitian	Tanda Tangan
1	**29 Mei 2020**	**BAB I** 1. Pada manfaat praktis bagi peneliti masih terlalu umum, cari yang lebih spesifik terkait variabel penelitian 2. Pada manfaat praktis bagi siswa Kaitkan dengan variabel penelitian 3. Tambahkan hasil belajar yang diperoleh melalui tes setelah penggunaan *microsoft mathematics* dan perbaiki redaksi kalimat 4. Tambahkan tahun pelajaran 5. Cek format pedoman skripsi mengenai istilah telaah pustaka	
2	**5 Juni 2020**	**BAB II** 1. Masukkan versi *microsoft mathematics* 2. Sertakan gambar *microsoft mathematics* 3. Tambahkan teori respon siswa **BAB III** 1. Tabel klasifikasi tingkat reliabilitas urutkan dari terkecil-terbesar 2. Refrensi mengenai kriteria hasil belajar darimana	

3	**29 Juni 2020**	**BAB III** 1. Tambahkan data tentang penggunaan *microsoft mathematics* pada pembelajaran matematika kelas XI.1 MIPA MAN Barito Utara 2. Kata bagaimana hilangkan, bukan kalimat pertanyaan 3. Rumus reliabilitas KR-20 digunakan untuk soal PG 4. Tambahkan R tabel pada tabel	
4	**08 Juli 2020**	**BAB IV** 1. Buat tabel terkait jadwal belajar 2. Kata (digunakan) diganti menjadi materi yang diajarkan 3. Redaksi kalimat diganti menjadi: pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan *Microsoft mathematics* pada siswa kelas XI.1 MIPA MAN Barito Utara 4. Penelitian bukan eksperimen, jadi tidak perlu ada kata perlakuan 5. Redaksi kalimat perbaiki menjadi “peneliti melaksanakan tes akhir untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan...” ,	

		spasi perbaiki, after dan before di nolkan, tulisan belum sesuai dengan sistematika penulisan FTK 6. Tambahkan kolom materi setelah hari/tanggal yang diajarkan 7. Uraikan secara singkat mengenai hasil observasi kelompok pada penggunakan *microsoft mathematics* 8. Untuk *posttest* uraikan secara umum mengenai kapan pelaksaannya, jumlah siswa yang ikut, teknisnya seperti apa 9. Tambahkan satu baris paling bawah untuk jumlah pada tabel hasil respon siswa. 10. Untuk interpretasi baik sekali atau optimal mengacu desain pengukuran siapa ?	
5	**19 Agustus 2020**	**BAB IV** 1. Hasil posttest ditambahkan dan cek skripsi terdahulu 2. Tambahkan teori yang mendukung argumen terdagulu/penelitian terdahulu 3. 2 desimal saja belakang koma 4. Tambahkan penelitian terdahulu untuk menguatkan data	

		BAB V 1. Penggunaan simpulkan secara keseluruhan saja, apakah siswa menguasai/tidak sesuai dengan langkah/tahapan 2. Redaksi kalimat perbaiki 3. Buat abstrak	
6	**3 September 2020**	1. Membuat perubahan judul dari MAN Muara Teweh menjadi MAN Barito Utara dan Kelas XI-1 MIPA menjadi XI.1 MIPA	
7	**7 September 2020**	**BAB IV** 1. Pembahasan tidak usah menggunakan tabel **BAB V** 1. Untuk saran jangan menggunakan (bagi) pada awal kalimat **ABSTRAK** 1. Pada tujuan tidak menggunakan "bagaimana" 2. Umasukkan jenis penelitian, metode penelitian, subjek dan objek, dan teknik pengumpulan data.	

LEMBAR KONSULTASI

DOSEN PEMBIMBING

BIDANG BAHASA DAN TEKNIK PENULISAN

Bimbingan Ke-	Tanggal	Catatan Pembimbing Bidang Bahasa & Teknik Penulisan	Tanda Tangan
1	**20 Mei 2020**	1. Pada latar belakang, tambahkan keterangan alasan mengapa menggunakan *microsoft mathematics* di sekolah tersebut tapi tidak di sekolah lain 2. Tambahkan penggunaan: penerapan *microsoft mathematics* pada kegiatan pembelajaran di kelas 3. Tambahkan cara penggunaan *microsoft mathematics* pada materi turunan 4. Tambahkan respon sebagai objek penelitian 5. Penyajian data dipisah dengan analisis data, menjadi subbab berpisah 6. Tambahkan refrensi bahasa asing 7. Tambahkan pada lampiran salah satu lembar jawaban siswa dari tes dan angket. Lengkapi surat menyurat berurutan sesuai waktu, terakhir biodata	 
2	**3 September 2020**	1. Tambahkan BAB 4 di sejarah tentang perubahan MAN Muara Teweh	

		menjadi MAN Barito Utara 2. Membuat perubahan judul dari MAN Muara Teweh menjadi MAN Barito Utara dan Kelas XI-1 MIPA menjadi XI.1 MIPA	
3	**15 September 2020**	1. Tulis terjemah bahasa asing di lampiran 2. Nama responden disamarkan 3. Spasi pada cover terlalu banyak, lihat pedoman skripsi 4. Pembimbing I dan II diganti redaksinya menjadi pembimbing bidang konten atau bahasa	

RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Nama Lengkap	:	Ulpa Shalihah
2. Tempat/Tanggal Lahir	:	Muara Teweh, 06 Oktober 1998
3. Agama	:	Islam
4. Kebangsaan	:	Indonesia
5. Status Perkawinan	:	Belum Kawin
6. Alamat	:	Jl. Pramuka Simpang LP.1 RT.15 RW.05 Kel. Lanjas Kec. Teweh Tengah Kota Muara Teweh Kab.Barito Utara
7. Pendidikan	:	a. TK Kemala 17 Bhayangkari Muara Teweh b. SDN 5 Melayu Muara Teweh c. MTsN Muara Teweh d. MAN Muara Teweh
8. Pengalaman Organisasi	:	Himpunan Mahasiswa Jurusan PMTK (HMJ PMTK) Lembaga Pengajian dan Pengkajian Qur'an (LPPQ)
9. Orang Tua		
Ayah	:	Parman
Pekerjaan	:	POLRI
Alamat	:	Jl. Pramuka Simpang LP.1 RT.15 RW.05 Kel. Lanjas Kec. Teweh Tengah Kota Muara Teweh Kab.Barito Utara
Ibu	:	Elga
Pekerjaan	:	Ibu Rumah Tangga
Alamat	:	Jl. Pramuka Simpang LP.1 RT.15 RW.05 Kel. Lanjas Kec. Teweh Tengah Kota Muara Teweh Kab.Barito Utara
10. Saudara (jumlah saudara)	:	Satu (1) dari tiga bersaudara

Banjarmasin, 29 Mei 2020

Penulis,

Ulpa Shalihah