



LAMPIRAN

Lampiran 1

GURU MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Nama : I Putu Made Agus Megantara

Mengajar di kelas : XI MIPA 1

Sekolah : SMA Negeri 1 Kubu

- 1 Pertanyaan : Bagaimana pelaksanaan pembelajaran matematika pada masa pademi di SMA Negeri 1 Kubu?
Jawaban : Pelaksanaan pembelajaran di SMA Negeri 1 Kubu selama masa pademi dilaksanakan dengan menggunakan pembelajaran daring sebagai alternatif pembelajaran pada masa pademi ini.
- 2 Pertanyaan : Apa saja kendala yang dialami ketika melaksanakan pembelajaran daring?
Jawaban : Tentu banyak kendala mengingat baru kali ini menerapkan pembelajaran daring, salah satu kendala yang dialami yaitu banyak siswa yang mengalami kendala jaringan internet yang mengakibatkan sanagat sulit untuk melakukan pembelajaran online menggunakan *video conference*, sehingga sangat sulit untuk menjelaskan materi kepada para siswa.
- 3 Pertanyaan : Kemudian bagaimana cara bapak untuk menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa?
Jawaban : Dengan membagikan materi pembelajaran pada aplikasi *google classroom*, kemudian menyuruh siswa bertanya apabila ada yang kurang dipahami.
- 4 Pertanyaan : Berapa KKM untuk mata pelajaran matematika di kelas XI MIA? dan apakah siswa sudah mampu mencapai nilai sesuai dengan KKM?

Jawaban : KKM matematika untuk kelas XI yaitu 68 dan untuk nilai siswa banyak siswa yang belum mendapatkan nilai yang sesuai dengan KKM.

5. Pertanyaan : Apakah terjadi penurunan nilai siswa semenjak menggunakan pembelajaran daring?

Jawaban : Tentu saja mengalami penurunan dibandingkan semester sebelumnya saat masih belajar tatap muka, mengingat pada pembelajaran daring siswa mengalami kesulitan memahami sendiri materi yang diberikan. Hal tersebut dikarenakan guru juga mengalami kesulitan untuk menjelaskan materi, seperti apa yang saya katakan tadi bahwa siswa banyak yang terkendala jaringan yang kurang stabil, sehingga ketika saya coba lakukan *video conference* banyak siswa yang mengalami *lost connection*.

Peneliti



I Nyoman Eriawan

NPM. 1713011082

Guru Matematika



I Made Putu Agus Megantara

NIP.

Lampiran 2

SUBJEK PENELITIAN

No.	Nama	Kode
1	I Gede Ananta Prasetia	A1
2	I Gede Angga Pebriawan	A2
3	I Gede Pasek Sastrawan	A3
4	I Gede Rico Asta Satria Wardana	A4
5	I Kadek Baladiva Anggarana	A5
6	I Kadek Teguh Artawa	A6
7	I Ketut Prayoga Herdinata	A7
8	I Komang Dika	A8
9	I Komang Wahyu Diatmykha	A9
10	I MADE BAYU SUGI ANTARA	A10
11	I Made Sastra Wiguna	A11
12	I Made Surya Utama	A12
13	I NENGAH TOMI	A13
14	I WAYAN ADI ADNYANA	A14
15	I WAYAN ADI SURAWAN	A15
16	Ketut Eriska Sely Amanda	A16
17	Komang Apri Dewi Setyani	A17
18	Luh Utami Cahyani Kartikasari	A18
19	NI Kadek Dwi Nanda Restiani	A19
20	Ni Kadek Widuri Mahadewi Dwipa	A20
21	NI KETUT INDAH	A21
22	Ni Ketut Nita	A22
23	Ni Komang Anditi	A23
24	Ni Komang Sukrasah	A24
25	Ni Luh Dina Shierisa Putri	A25
26	NI LUH JUNIARTI	A26
27	Ni Luh Komang Sri Handayani	A27
28	Ni Luh Pipi Novrianti	A28
29	NI LUH PUTU SANYA LARASATI	A29
30	Ni Luh Putu Sulastri	A30
31	Ni Putu Tina Diva Gale-Gale	A31

Lampiran 3

Rekap Nilai Ulangan Harian Siswa

No.	NIS	Nama Siswa	Ulangan harian		
			Program Linear	Matriks	Transformasi
1	6332	I Gede Ananta Prasetia	65	70	55
2	6090	I Gede Angga Pebriawan	60	65	50
3	6092	I Gede Pasek Sastrawan	55	60	65
4	6093	I Gede Rico Asta Satria Wardana	70	65	45
5	6095	I Kadek Baladiva Anggarana	65	70	55
6	6096	I Kadek Teguh Artawa	75	65	65
7	6098	I Ketut Prayoga Herdinata	75	80	75
8	6099	I Komang Dika	60	75	60
9	6100	I Komang Wahyu Diatmykha	85	80	75
10	6101	I MADE BAYU SUGI ANTARA	60	65	60
11	6102	I Made Sastra Wiguna	75	65	70
12	6103	I Made Surya Utama	65	70	60
13	6104	I NENGAH TOMI	70	75	75
14	6105	I WAYAN ADI ADNYANA	55	40	45
15	6106	I WAYAN ADI SURAWAN	75	70	75
16	6107	Ketut Eriska Sely Amanda	85	90	80
17	6108	Komang Apri Dewi Setyani	60	60	55
18	6109	Luh Utami Cahyani Kartikasari	75	70	70
19	6110	NI Kadek Dwi Nanda Restiani	65	65	55
20	6111	Ni Kadek Widuri Mahadewi Dwipa	85	80	85
21	6112	NI KETUT INDAH	70	65	60
22	6113	Ni Ketut Nita	65	60	55
23	6114	Ni Komang Anditi	70	60	60
24	6115	Ni Komang Sukrasah	55	50	60
25	6116	Ni Luh Dina Shierisa Putri	85	80	70
26	6117	NI LUH JUNIARTI	60	55	45
27	6118	Ni Luh Komang Sri Handayani	70	65	50
28	6119	Ni Luh Pipi Novrianti	55	45	60
29	6120	NI LUH PUTU SANYA LARASATI	75	90	80
30	6334	Ni Luh Putu Sulastri	65	50	60
31	6121	Ni Putu Tina Diva Gale-Gale	80	85	75

Lampiran 4

Kisi-kisi Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa

Siklus I

Materi	Indikator	Ranah Kognitif			Banyak Soal
		C1	C3	C4	
• Aplikasi Turunan	• Mampu memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan aplikasi turunan seperti menentukan titik maksimum, titik minimum, persamaan garis singgung, dll	5	1,4,2	3	5



Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa
Siklus I

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XI/ Genap
Materi Pokok	: Aplikasi Turunan
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

1. Diketahui suatu fungsi $y = 2x - \sqrt{x}$, tentukan persamaan garis singgung kurva melalui titik (9,16).
2. Persamaan garis yang menyinggung kurva $y = x^3 + 2x^2 - 5x$ dititik (1, -2) adalah...
3. Sebuah benda bergerak dengan persamaan $y = 5t^2 - 4t + 8$ dengan y dalam meter dan t dalam satuan detik. Temukan kecepatan benda saat $t = 2$ detik
4. Tentukan nilai maksimum dari fungsi $y = 3x(x^2 - 12)$.
5. Dua buah bilangan a dan b memenuhi persamaan $2a - b = 40$. Nilai minimum dari $c = a + b$ adalah...

Lampiran 6

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Kubu
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XI MIPA 1
Materi Pokok	: Aplikasi Turunan
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit (2 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

1. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
2. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
3. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.
4. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, mengarang).

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
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.	4.9.1 Mampu memecahkan permasalahan yang berkaitan dengan aplikasi turunan seperti menentukan titik maksimum, titik minimum, kemiringan garis singgung kurva, dll.

C. Tujuan Pembelajaran

1. Melatih siswa menumbuhkan sikap perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun,

responsif dan pro-aktif, berani bertanya, berpendapat, dan menghargai pendapat orang lain dalam aktivitas sehari-hari.

2. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah.
3. Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aplikasi turunan.

D. Media/alat dan Sumber Belajar

Media : Video pembelajaran interaktif, *google classroom*.

Alat : *Smart phone* atau laptop.

Sumber : Buku matematika wajib kelas XI Kemendikbud.

Belajar

E. Materi Pembelajaran

- Materi tentang aplikasi turunan.

F. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

Metode pembelajaran : Metode diskusi *online*.

Pendekatan : Saintifik.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

- Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru memberi salam melalui aplikasi <i>google classroom</i>.2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, dengan menggunakan aplikasi <i>google classroom</i>.3. Guru membagikan video pembelajaran interaktif terkait materi integral pada aplikasi <i>google classroom</i>.	10 menit
Inti	1. Mengamati	70 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menonton dan mencermati video pembelajaran interaktif yang telah diberikan. <p>2. Menanya</p> <p>Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan apabila ada yang kurang dipahami dengan menambahkan pertanyaan pada kolom komentar yang telah disediakan.</p> <p>3. Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diminta untuk mencatat setiap informasi penting yang ada pada video pembelajaran interaktif. <p>4. Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diminta untuk memikirkan solusi dari pertanyaan yang disampaikan oleh temannya dalam diskusi. <p>5. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diminta untuk menyampaikan pendapatnya terkait pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan oleh teman-temannya. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru mengingatkan siswa untuk tetap menjaga kesehatan dan mengingatkan untuk menonton video pembelajaran interaktif berulang – ulang agar bisa lebih paham. ❖ Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup pada aplikasi <i>google classroom</i>. 	10 menit

• **Pertemuan 2**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
-----------------	---------------------------	----------------------

Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberi salam melalui aplikasi <i>google classroom</i>. 2. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, dengan menggunakan aplikasi <i>google classroom</i>. 3. Guru menyuruh siswa menyampaikan sekilas mengenai materi yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya. 4. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, dengan menggunakan aplikasi <i>google classroom</i>. 5. Guru membagikan video pembelajaran interaktif terkait materi integral pada aplikasi <i>google classroom</i>. 	<p>10 menit</p>
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mengamati <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menonton dan mencermati video pembelajaran interaktif yang telah diberikan. 2. Menanya <p>Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan apabila ada yang kurang dipahami dengan menambahkan pertanyaan pada kolom komentar yang telah disediakan.</p> 3. Mengumpulkan Data <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diminta untuk mencatat setiap informasi penting yang ada pada video pembelajaran interaktif. 4. Menalar <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diminta untuk memikirkan solusi dari pertanyaan yang disampaikan oleh temannya dalam diskusi. 5. Mengkomunikasikan 	<p>70 menit</p>

	❖ Siswa diminta untuk menyampaikan pendapatnya terkait pertanyaan-pertanyaan yang disampaikan dalam diskusi	
Penutup	❖ Guru mengingatkan siswa untuk tetap menjaga kesehatan dan mengingatkan untuk menonton video pembelajaran interaktif berulang – ulang agar bisa lebih paham. ❖ Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup pada aplikasi <i>google classroom</i> .	10 menit

H. Penilaian

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1.	Sikap a. Jujur b. Disiplin c. Tanggung jawan d. Toleransi e. Percaya diri	Pengamatan (Lembar Observasi)	Pendahuluan Kegiatan Inti Penutup
2.	Pengetahuan 1. Menemukan konsep integral tak tentu sebagai kebalikan dari turunan fungsi. 2. Memahami notasi integral. 3. Menemukan rumus dasar dan sifat dasar integral tak tentu. 4. Menggunakan konsep integral tak tentu sebagai kebalikan dari turunan fungsi dalam menyelesaikan masalah. 5. Menggunakan notasi integral.	Pengamatan dan Tes Tulis	Kegiatan Inti Penutup

No.	Aspek yang dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
	6. Menggunakan rumus dasar dan sifat dasar integral tak tentu dalam menyelesaikan masalah.		
3.	Keterampilan a. Keterampilan yang dinilai adalah keterampilan siswa dalam menggunakan teknologi sehingga mampu aktif dalam pembelajaran <i>online</i> .	Pengamatan (Lembar Observasi)	Pendahuluan Kegiatan Inti Penutup

(Lembar Observasi Sikap Sosial)

Kelas :

Hari, tanggal :

Materi Pokok :

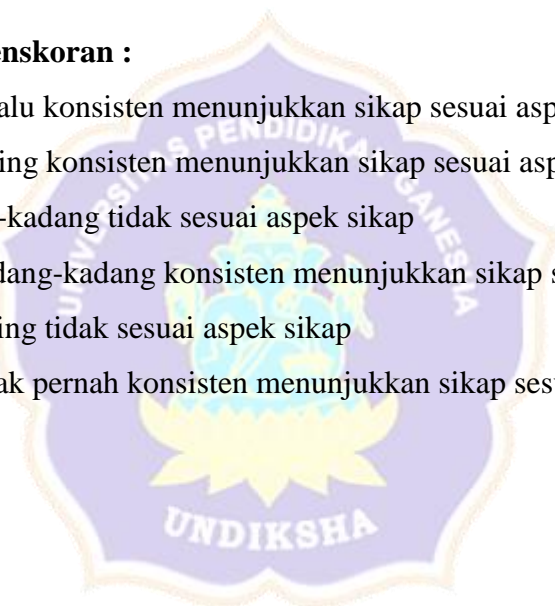
No.	Nama Siswa	UNIVERSITAS PENDIDIKAN GAJES					Ket.
		Jujur	Disiplin	Tanggung jawab	Toleransi	Percaya diri	
1	I Gede Ananta Prasetia						
2	I Gede Angga Pebriawan						
3	I Gede Pasek Sastrawan						
4	I Gede Rico Asta Satria Wardana						
5	I Kadek Baladiva Anggarana						
6	I Kadek Teguh Artawa						
7	I Ketut Prayoga Herdinata						
8	I Komang Dika						

9	I Komang Wahya Diatmykha						
10	I MADE BAYU SUGI ANTARA						
11	I Made Sastra Wiguna						
12	I Made Surya Utama						
13	I NENGAH TOMI						
14	I WAYAN ADI ADNYANA						
15	I WAYAN ADI SURAWAN						
16	Ketut Eriska Sely Amanda						
17	Komang Apri Dewi Setyani						
18	Luh Utami Cahyani Kartikasari						
19	NI Kadek Dwi Nanda Restiani						
20	Ni Kadek Widuri Mahadewi Dwipa						
21	NI KETUT INDAH						
22	Ni Ketut Nita						
23	Ni Komang Anditi						
24	Ni Komang Sukrasah						
25	Ni Luh Dina Shierisa Putri						
26	NI LUH JUNIARTI						

27	Ni Luh Komang Sri Handayani						
28	Ni Luh Pipi Novrianti						
29	NI LUH PUTU SANYA LARASATI						
30	Ni Luh Putu Sulastri						
31	Ni Putu Tina Diva Gale-Gale						

Keterangan Penskoran :

- 4 = jika selalu konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap
- 3 = jika sering konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan kadang-kadang tidak sesuai aspek sikap
- 2 = jika kadang-kadang konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan sering tidak sesuai aspek sikap
- 1 = jika tidak pernah konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap



Lampiran 7

Hasil Prestasi Belajar Matematika Siswa Siklus I

No.	Kode Siswa	Nama Siswa	Skor	Kategori
1	A1	I Gede Ananta Prasetya	68	Tuntas
2	A2	I Gede Angga Pebriawan	28	Belum Tuntas
3	A3	I Gede Pasek Sastrawan	32	Belum Tuntas
4	A4	I Gede Rico Asta Satria Wardana	68	Tuntas
5	A5	I Kadek Baladiva Anggarana	76	Tuntas
6	A6	I Kadek Teguh Artawa	68	Tuntas
7	A7	I Ketut Prayoga Herdinata	84	Tuntas
8	A8	I Komang Dika	20	Belum Tuntas
9	A9	I Komang Wahya Diatmykha	72	Tuntas
10	A10	I MADE BAYU SUGI ANTARA	20	Belum Tuntas
11	A11	I Made Sastra Wiguna	68	Tuntas
12	A12	I Made Surya Utama	80	Tuntas
13	A13	I NENGAH TOMI	68	Tuntas
14	A14	I WAYAN ADI ADNYANA	48	Belum Tuntas
15	A15	I WAYAN ADI SURAWAN	76	Tuntas
16	A16	Ketut Eriska Sely Amanda	72	Tuntas
17	A17	Komang Apri Dewi Setyani	76	Tuntas
18	A18	Luh Utami Cahyani Kartikasari	80	Tuntas
19	A19	NI Kadek Dwi Nanda Restiani	24	Belum Tuntas
20	A20	Ni Kadek Widuri Mahadewi Dwipa	84	Tuntas
21	A21	NI KETUT INDAH	68	Tuntas
22	A22	Ni Ketut Nita	48	Belum Tuntas
23	A23	Ni Komang Anditi	80	Tuntas
24	A24	Ni Komang Sukrasah	24	Belum Tuntas
25	A25	Ni Luh Dina Shierisa Putri	80	Tuntas
26	A26	NI LUH JUNIARTI	76	Tuntas
27	A27	Ni Luh Komang Sri Handayani	76	Tuntas
28	A28	Ni Luh Pipi Novrianti	20	Belum Tuntas
29	A29	NI LUH PUTU SANYA LARASATI	88	Tuntas
30	A30	Ni Luh Putu Sulastri	40	Belum Tuntas
31	A31	Ni Putu Tina Diva Gale-Gale	84	Tuntas

Lampiran 8

Kisi-kisi Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa

Siklus II

Materi	Indikator	Ranah Kognitif			Banyak Soal
		C1	C3	C4	
<ul style="list-style-type: none"> Menemukan Konsep Integral Tak Tentu Sebagai Kebalikan Dari Turunan Fungsi. Notasi Integral dan Rumus Dasar Integral Tak Tentu. 	<ul style="list-style-type: none"> Memahami konsep integral tak tentu sebagai kebalikan dari turunan fungsi. Memahami notasi integral dan mampu menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan integral dengan menggunakan rumus dasar integral tak tentu. 	4	1,2	3,5	5

Lampiran 9

Tes Prestasi Belajar Matematika Siswa
Siklus II

Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XI/ Genap
Materi Pokok	: Integral Tak Tentu
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit

1. Tentukan integral dari $\int \frac{1}{4x^2} dx$
2. Tentukan integral dari $\int \frac{x^3+6}{x^3} dx$
3. Jika $f'(x) = (x^2 - 3)^2$ maka temukanlah $f(x)$ jika diketahui $f(2) = \frac{2}{5}$.
4. Jika $f(x) = \frac{1}{x^3}$ maka $-\frac{1}{2x^2} + c$ adalah integral tak tentunya. Identifikasilah kebenarannya.
5. Jika diketahui $f(x) = x^3(5x + p)$ dan hasil integral tak tentunya adalah $x^5 + x^4 + c$ maka temukanlah nilai p

Lampiran 10

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMA Negeri 1 Kubu
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: XI MIPA 1
Materi Pokok	: Integral
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit (2 x pertemuan)

A. Kompetensi Inti

5. Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya
6. Menghargai dan menghayati perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri, dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya.
7. Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, prosedural) berdasarkan rasa ingin taunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak nyata.
8. Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah kongkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, mengarang).

B. Kompetensi Dasar

Kompetensi Dasar	Indikator Pencapaian Kompetensi
3.1 Mendeskripsikan integral tak tentu (antiturunan) fungsi aljabar dan menganalisis sifat-sifatnya berdasarkan sifat-sifat turunan fungsi.	3.1.1 Menemukan konsep integral tak tentu sebagai kebalikan dari turunan fungsi. 3.1.2 Memahami notasi integral 3.1.3 Menemukan rumus dasar dan sifat dasar integral tak tentu.
4.1 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan integral tak tentu (antiturunan) fungsi aljabar.	4.1.1 Menggunakan konsep integral tak tentu sebagai kebalikan dari turunan fungsi dalam menyelesaikan masalah. 4.1.2 Menggunakan notasi integral. 4.1.3 Menggunakan rumus dasar dan sifat dasar integral tak tentu dalam menyelesaikan masalah.

C. Tujuan Pembelajaran

4. Melatih siswa menumbuhkan sikap perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif, berani bertanya, berpendapat, dan menghargai pendapat orang lain dalam aktivitas sehari-hari.
5. Menunjukkan rasa ingin tahu dalam memahami konsep dan menyelesaikan masalah.
6. Menemukan konsep integral tak tentu sebagai kebalikan dari turunan fungsi.
7. Memahami notasi integral.
8. Menemukan rumus dasar dan sifat dasar integral tak tentu.
9. Menggunakan konsep integral tak tentu sebagai kebalikan dari turunan fungsi dalam menyelesaikan masalah.
10. Menggunakan notasi integral.
11. Menggunakan rumus dasar dan sifat dasar integral tak tentu dalam menyelesaikan masalah.

D. Media/alat dan Sumber Belajar

- Media : Video pembelajaran interaktif, *google classroom*.
- Alat : *Smart phone* atau laptop.
- Sumber : Buku matematika wajib kelas XI Kemendikbud.
- Belajar

E. Materi Pembelajaran

- Materi tentang menemukan konsep integral tak tentu sebagai kebalikan dari turunan fungsi.
- Notasi integral dan rumus dasar integral tak tentu.

F. Metode dan Pendekatan Pembelajaran

- Metode pembelajaran : Metode diskusi *online*.

Pendekatan : Saintifik.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

• Pertemuan 1

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	4. Guru memberi salam melalui aplikasi <i>google classroom</i> . 5. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, dengan menggunakan aplikasi <i>google classroom</i> . 6. Guru membagikan video pembelajaran interaktif terkait materi integral pada aplikasi <i>google classroom</i> .	10 menit
Inti	6. Mengamati ❖ Siswa menonton dan mencermati video pembelajaran interaktif yang telah diberikan. 7. Menanya Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan apabila ada yang kurang dipahami dengan menambahkan pertanyaan pada kolom komentar yang telah disediakan. 8. Mengumpulkan Data ❖ Siswa diminta untuk mencatat setiap informasi penting yang ada pada video pembelajaran interaktif. 9. Menalar ❖ Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diselipkan pada video pembelajaran interaktif.	70 menit

	10. Mengkomunikasikan ❖ Siswa diminta untuk mengunggah hasil pekerjaannya pada aplikasi <i>google classroom</i> .	
Penutup	❖ Guru mengingatkan siswa untuk tetap menjaga kesehatan dan mengingatkan untuk menonton video pembelajaran interaktif berulang – ulang agar bisa lebih paham. ❖ Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup pada aplikasi <i>google classroom</i> .	10 menit

• **Pertemuan 2**

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	6. Guru memberi salam melalui aplikasi <i>google classroom</i> . 7. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, dengan menggunakan aplikasi <i>google classroom</i> . 8. Guru menyuruh siswa menyampaikan sekilas mengenai materi yang telah dibahas pada pertemuan sebelumnya. 9. Guru menanyakan kabar dan mengecek kehadiran siswa, dengan menggunakan aplikasi <i>google classroom</i> . 10. Guru membagikan video pembelajaran interaktif terkait materi integral pada aplikasi <i>google classroom</i> .	10 menit
Inti	11. Mengamati	70 menit

	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa menonton dan mencermati video pembelajaran interaktif yang telah diberikan. <p>12. Menanya</p> <p>Siswa diminta untuk mengajukan pertanyaan apabila ada yang kurang dipahami dengan menambahkan pertanyaan pada kolom komentar yang telah disediakan.</p> <p>13. Mengumpulkan Data</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diminta untuk mencatat setiap informasi penting yang ada pada video pembelajaran interaktif. <p>14. Menalar</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diminta untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah diselipkan pada video pembelajaran interaktif. <p>15. Mengkomunikasikan</p> <ul style="list-style-type: none"> ❖ Siswa diminta untuk mengunggah hasil pekerjaannya pada aplikasi <i>google classroom</i>. 	
Penutup	<ul style="list-style-type: none"> ❖ Guru mengingatkan siswa untuk tetap menjaga kesehatan dan mengingatkan untuk menonton video pembelajaran interaktif berulang – ulang agar bisa lebih paham. ❖ Guru menutup pembelajaran dengan doa dan salam penutup pada aplikasi <i>google classroom</i>. 	10 menit

H. Penilaian

1	I Gede Ananta Prasetia						
2	I Gede Angga Pebriawan						
3	I Gede Pasek Sastrawan						
4	I Gede Rico Asta Satria Wardana						
5	I Kadek Baladiva Anggarana						
6	I Kadek Teguh Artawa						
7	I Ketut Prayoga Herdinata						
8	I Komang Dika						
9	I Komang Wahyu Diatmykha						
10	I MADE BAYU SUGI ANTARA						
11	I Made Sastra Wiguna						
12	I Made Surya Utama						
13	I NENGAH TOMI						
14	I WAYAN ADI ADNYANA						
15	I WAYAN ADI SURAWAN						
16	Ketut Eriska Sely Amanda						
17	Komang Apri Dewi Setyani						

18	Luh Utami Cahyani Kartikasari						
19	NI Kadek Dwi Nanda Restiani						
20	Ni Kadek Widuri Mahadewi Dwipa						
21	NI KETUT INDAH						
22	Ni Ketut Nita						
23	Ni Komang Anditi						
24	Ni Komang Sukrasah						
25	Ni Luh Dina Shierisa Putri						
26	NI LUH JUNIARTI						
27	Ni Luh Komang Sri Handayani						
28	Ni Luh Pipi Novrianti						
29	NI LUH PUTU SANYA LARASATI						
30	Ni Luh Putu Sulastri						
31	Ni Putu Tina Diva Gale-Gale						

Keterangan Penskoran :

- 4 = jika selalu konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap
- 3 = jika sering konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan kadang-kadang tidak sesuai aspek sikap

2 = jika kadang-kadang konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap dan sering tidak sesuai aspek sikap

1 = jika tidak pernah konsisten menunjukkan sikap sesuai aspek sikap



Lampiran 11

Hasil Prestasi Belajar Matematika Siswa Siklus II

No.	Kode Siswa	Nama Siswa	Skor	Kategori
1	A1	I Gede Ananta Prasetya	72	tuntas
2	A2	I Gede Angga Pebriawan	44	tidak tuntas
3	A3	I Gede Pasek Sastrawan	32	tidak tuntas
4	A4	I Gede Rico Asta Satria Wardana	80	tuntas
5	A5	I Kadek Baladiva Anggarana	76	tuntas
6	A6	I Kadek Teguh Artawa	76	tuntas
7	A7	I Ketut Prayoga Herdinata	88	tuntas
8	A8	I Komang Dika	36	tidak tuntas
9	A9	I Komang Wahyu Diatmykha	84	tuntas
10	A10	I MADE BAYU SUGI ANTARA	20	tidak tuntas
11	A11	I Made Sastra Wiguna	68	tuntas
12	A12	I Made Surya Utama	88	tuntas
13	A13	I NENGAH TOMI	72	tuntas
14	A14	I WAYAN ADI ADNYANA	72	tuntas
15	A15	I WAYAN ADI SURAWAN	80	tuntas
16	A16	Ketut Eriska Sely Amanda	80	tuntas
17	A17	Komang Apri Dewi Setyani	76	tuntas
18	A18	Luh Utami Cahyani Kartikasari	80	tuntas
19	A19	NI Kadek Dwi Nanda Restiani	72	tuntas
20	A20	Ni Kadek Widuri Mahadewi Dwipa	88	tuntas
21	A21	NI KETUT INDAH	68	tuntas
22	A22	Ni Ketut Nita	68	tuntas
23	A23	Ni Komang Anditi	92	tuntas
24	A24	Ni Komang Sukrasah	68	tuntas
25	A25	Ni Luh Dina Shierisa Putri	80	tuntas
26	A26	NI LUH JUNIARTI	76	tuntas
27	A27	Ni Luh Komang Sri Handayani	76	tuntas
28	A28	Ni Luh Pipi Novrianti	20	tidak tuntas
29	A29	NI LUH PUTU SANYA LARASATI	96	tuntas
30	A30	Ni Luh Putu Sulastri	52	tidak tuntas
31	A31	Ni Putu Tina Diva Gale-Gale	92	tuntas

Nama : I Gede Riko Asta S.W
No. : 4

1 $Y = 2x - \sqrt{x}$
 $= 2x - x^{\frac{1}{2}}$
 $m = Y'$
 $= 2 - x^{-\frac{1}{2}}$
 $= 2 - \sqrt{9}$
 $= -1$
 Persamaan garis singgung melalui titik (9, 16)
 $Y - Y_1 = m(x - x_1)$
 $Y - 16 = -1(x - 9)$
 $Y - 16 = -x + 9$
 $Y + x = 25$
 $Y + x - 25 = 0$

2 $Y = x^3 + 2x^2 - 5x$
 $m = Y' = 3x^2 + 4x - 5$
 $= 3(1)^2 + 4(1) - 5$
 $= 2$
 Persamaan garis singgung melalui titik (1, 2)
 $Y - Y_1 = m(x - x_1)$
 $Y - 2 = 2(x - 1)$
 $Y - 2 = 2x - 2$
 $Y - 2x - 1 = 0$

3 $Y = 5t^2 - 4t + 8$
 $V = 10t - 4$
 Saat $t = 2$
 $V = 10(2) - 4 = 16$

Dipindai dengan CamScanner

4

$$f(x) = 3x(x^2 - 12)$$

$$f(x) = 3x^3 - 36x$$

$$f'(x) = 9x^2 - 36$$

$$9x^2 = 36$$

$$x^2 = 4$$

$$x = \pm 2$$

- $x = 2$

$$f(x) = 3(2)^3 - 36(2) = -48$$

- $x = -2$

$$f(x) = 3(-2)^3 - 36(-2) = 48$$

jadi nilai maksimum adalah 48

5

$$2a + b = 20$$

$$2a - b = 40$$

$$c = a + b$$

nilai minimum tercapai saat $c' = 0$

Nama : Ni Luh Putri Sanyu L.
No. : 29

$$y = 2x - \sqrt{x} = 2x - x^{1/2}$$

$$m = y' = 2 - \frac{1}{2} x^{-1/2}$$

$$= 2 - \frac{1}{2\sqrt{x}}$$

$$= 2 - \frac{1}{2\sqrt{9}}$$

$$= 2 - \frac{1}{6}$$

$$= \frac{11}{6}$$

Persamaan garis yang melalui titik $(9, 16)$ dengan gradien $\frac{11}{6}$ adalah

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - 16 = \frac{11}{6}(x - 9)$$

$$6(y - 16) = 11(x - 9)$$

$$6y - 96 = 11x - 99$$

$$6y - 11x - 96 + 99 = 0$$

$$6y - 11x + 3 = 0$$

2

$$y = x^3 + 2x^2 - 5x$$

$$m = y' = 3x^2 + 4x - 5$$

$$m = 3(1)^2 + 4(1) - 5 = 2$$

Persamaan garis yang melalui titik $(1, -2)$ dengan $m = 2$ adalah

$$y - y_1 = m(x - x_1)$$

$$y - (-2) = 2(x - 1)$$



$$y + 2 = 2x - 2$$
$$y = 2x - 4$$

3

$$y = 5t^2 - 4t + 8$$

$$v = y' = 10t - 4$$

$$\text{Untuk } t = 2$$

$$v = 10(2) - 4 = 20 - 4 = 16$$

4

Nilai maksimum diperoleh saat $f'(x) = 0$

$$f(x) = 3x(x^2 - 12)$$

$$f(x) = 3x^3 - 36x$$

$$f'(x) = 9x^2 - 36 = 0$$

$$9x^2 = 36$$

$$x^2 = 4$$

$$x = \pm 2$$

$$\text{Untuk } x = +2$$

$$f(x) = 3(2)^3 - 36(2) = -48$$

$$\text{Untuk } x = -2$$

$$f(x) = 3(-2)^2 - 36(-2) = 48$$

Jadi nilai maksimumnya 48

5

Nilai minimum tercapai saat $c' = 0$

$$2a - b = 40$$

$$b = 2a - 40$$

$$c = a + b \rightarrow c = a + 2a - 40$$

Nama : Ni Luh Putu Sanya L.
No : 29

$$\begin{aligned} 1 \quad \int \frac{1}{4x^2} dx &= \int 4x^{-2} dx \\ &= \frac{4}{-2+1} x^{-2+1} + C \\ &= \frac{4}{-1} x^{-1} + C \\ &= -\frac{4}{x} + C \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 2 \quad \int \frac{x^3+6}{x^3} dx &= \int x + \frac{6}{x^3} dx \\ &= \int x dx + \int \frac{6}{x^3} dx \\ &= \frac{x^{1+1}}{1+1} + C_1 + \frac{6}{-3+1} x^{-3+1} + C_2 \\ &= \frac{x^2}{2} + C_1 + \frac{6}{-2} x^{-2} + C_2 \\ &= \frac{1}{2} x^2 - \frac{3}{x^2} + C \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 3 \quad \int f'(x) dx &= f(x) \\ \int (x^2-3)^2 dx &= \int (x^4 - 6x^2 + 9) dx \\ &= \int x^4 dx - \int 6x^2 dx + 9 \int dx \\ &= \frac{1}{5} x^5 - 6 \left(\frac{1}{3} x^3 \right) + 9x + C \end{aligned}$$

$$f(x) = \frac{1}{5}x^5 - 2x^3 + 9x + C$$

$$f(2) = \frac{2}{5}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{1}{5}2^5 - 2(2)^3 + 9(2) + C$$

$$\frac{2}{5} = \frac{1}{5}16^2 - 2(8) + 18 + C$$

$$\frac{2}{5} = 2 - 16 + 18 + C$$

$$\frac{2}{5} = 4 + C$$

$$2 = 20 + 5C$$

$$-18 = 5C$$

$$C = -\frac{18}{5}$$

$$\text{Jadi } f(x) = \frac{1}{5}x^5 - 2x^3 + 9x - \frac{18}{5}$$

$$1 \quad \int \frac{1}{x^3} dx = \int x^{-3} dx$$

$$= \frac{1}{-3+1} x^{-3+1} + C$$

$$= \frac{1}{-2} x^{-2} + C$$

$$= -\frac{1}{2x^2} + C \quad \text{Jadi benar}$$

$$5 \quad \int x^3(5x+p) dx = x^5 + x^4 + C$$

$$\int 5x^4 + px^3 dx = x^5 + x^4 + C$$

$$\frac{5}{5}x^5 + \frac{p}{4}x^4 + C = x^5 + x^4 + C$$

$$5 + \frac{p}{4} = 5 + 1$$

$$x^5 + \frac{p}{4}x^4 + C = x^5 + x^4 + C$$

$$\frac{P}{1} x^1 = x^1$$

$$P x^1 = 1 x^1$$

$$P = 1$$

No. _____

Date: _____

Nama : I Komang Dika

No : 8

$$\begin{aligned} \int \frac{1}{4x^2} dx &= \int 4x^{-2} dx \\ &= \frac{4}{-2+1} x^{-2+1} + C \\ &= \frac{4}{-1} x^{-1} + C \\ &= -\frac{4}{x} + C \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \int f'(x) dx &= f(x) \\ \int (x^2 - 3)^2 dx &= \int (x^4 - 6x^2 + 9) dx \\ &= \int x^4 dx - \int 6x^2 dx + \int 9 dx \\ &= \frac{1}{5} x^5 - 6 \left(\frac{1}{3} x^3 \right) + 9x + C \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \int x^3 (5x + p) dx &= x^5 + x^4 + C \\ \int 5x^4 + px^3 dx &= x^5 + x^4 + C \end{aligned}$$

Lampiran 13



PEMERINTAH PROVINSI BALI
DINAS PENDIDIKAN KEPEMUDAAN DAN OLAH RAGA
SMA NEGERI 1 KUBU
Desa Sukadana, Kec. Kubu, Kab. Karangasem (80853)
E-mail : sman1kubu@gmail.com Website <http://www.smansakubu.sch.id>
Telp. 03624301939



SURAT PERNYATAAN
Nomor : 045.2/ 3109 / SMAN 1 KUBU /2021

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 1 Kubu, menyatakan bahwa kami siap memberikan Informasi/data yang diperlukan sesuai dengan Surat Permohonan Nomor : 274/UN48.9.1/TU/2021 tanggal 19 April 2021 dari Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Undiksha Singaraja. Adapun Mahasiswa tersebut adalah :

Nama : I Nyoman Eriawan
NIM : 1713011082
Program Studi : Pendidikan Matematika

Demikian surat pernyataan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kubu, 26 April 2021
Kepala SMA Negeri 1 Kubu

I Ketut Suba, S.Pd., M.Pd
Pembina TK 1
NIP. 19680417 199002 1 002

Lampiran 14

Nama Siswa	Nilai					Total
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	
I Gede Ananta Prasetya	5	5	3	3	1	17
I Gede Angga Pebriawan	0	1	5	1	0	7
I Gede Pasek Sastrawan	1	3	2	2	0	8
I Gede Rico Asta Satria Wardana	2	4	5	5	1	17
I Kadek Baladiva Anggarana	5	3	4	2	5	19
I Kadek Teguh Artawa	5	3	3	5	1	17
I Ketut Prayoga Herdinata	5	4	5	3	4	21
I Komang Dika	1	0	3	0	1	5
I Komang Wahyu Diatmykha	4	5	5	2	2	18
I MADE BAYU SUGI ANTARA	2	3	0	0	0	5
I Made Sastra Wiguna	5	4	5	2	1	17
I Made Surya Utama	3	4	5	5	3	20
I NENGAH TOMI	2	4	5	5	1	17
I WAYAN ADI ADNYANA	2	4	3	2	1	12
I WAYAN ADI SURAWAN	5	5	3	5	1	19
Ketut Eriska Sely Amanda	5	4	3	5	1	18
Komang Apri Dewi Setyani	4	3	5	2	5	19
Luh Utami Cahyani Kartikasari	3	5	4	5	3	20
NI Kadek Dwi Nanda Restiani	0	1	3	1	1	6
Ni Kadek Widuri Mahadewi Dwipa	5	3	4	4	5	21
NI KETUT INDAH	5	5	4	2	1	17
Ni Ketut Nita	5	4	2	0	1	12
Ni Komang Anditi	5	5	3	2	5	20
Ni Komang Sukrasih	3	0	0	2	1	6
Ni Luh Dina Shierisa Putri	4	5	5	2	4	20
NI LUH JUNIARTI	5	4	4	1	5	19
Ni Luh Komang Sri Handayani	4	5	5	0	5	19
Ni Luh Pipi Novrianti	0	1	0	3	1	5
NI LUH PUTU SANYA LARASATI	5	5	4	5	3	22
Ni Luh Putu Sulastri	5	0	3	2	0	10
Ni Putu Tina Diva Gale-Gale	5	5	4	4	3	21
Jumlah	110	107	109	82	66	474
Uji Validitas:						
rxy Hitung	0.737415	0.792786	0.679487	0.528112	0.680993	
r Tabel	0.355045889					
Simpulan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	

Lampiran 15

Nama Siswa	Nilai					Total
	Soal 1	Soal 2	Soal 3	Soal 4	Soal 5	
I Gede Ananta Prasetya	5	5	3	3	2	18
I Gede Angga Pebriawan	0	1	5	5	0	11
I Gede Pasek Sastrawan	1	3	2	2	0	8
I Gede Rico Asta Satria Wardana	2	4	5	5	4	20
I Kadek Baladiva Anggarana	5	3	4	2	5	19
I Kadek Teguh Artawa	5	3	3	5	3	19
I Ketut Prayoga Herdinata	5	5	5	3	4	22
I Komang Dika	5	0	3	0	1	9
I Komang Wahyu Diatmykha	4	5	5	2	5	21
I MADE BAYU SUGI ANTARA	0	0	5	0	0	5
I Made Sastra Wiguna	5	4	5	2	1	17
I Made Surya Utama	5	4	5	5	3	22
I NENGAH TOMI	2	4	5	5	2	18
I WAYAN ADI ADNYANA	5	4	3	1	5	18
I WAYAN ADI SURAWAN	5	5	3	5	2	20
Ketut Eriska Sely Amanda	5	4	3	5	3	20
Komang Apri Dewi Setyani	4	3	5	2	5	19
Luh Utami Cahyani Kartikasari	3	5	4	5	3	20
NI Kadek Dwi Nanda Restiani	5	4	4	3	2	18
Ni Kadek Widuri Mahadewi Dwipa	5	4	4	4	5	22
NI KETUT INDAH	5	5	4	2	1	17
Ni Ketut Nita	5	4	2	3	3	17
Ni Komang Anditi	5	5	3	5	5	23
Ni Komang Sukrasah	3	2	5	2	5	17
Ni Luh Dina Shierisa Putri	4	5	5	2	4	20
NI LUH JUNIARTI	5	4	4	1	5	19
Ni Luh Komang Sri Handayani	4	5	5	0	5	19
Ni Luh Pipi Novrianti	0	1	0	3	1	5
NI LUH PUTU SANYA LARASATI	5	5	4	5	5	24
Ni Luh Putu Sulastri	5	0	3	5	0	13
Ni Putu Tina Diva Gale-Gale	5	5	4	4	5	23
Jumlah	122	111	120	96	94	543
Uji Validitas:						
rx _y Hitung	0.682254	0.813435	0.391497	0.391303	0.757122	
r Tabel	0.355045889					
Simpulan	Valid	Valid	Valid	Valid	Valid	