

LAMPIRAN

Lampiran 1a. Kuisisioner Penelitian M. Rayhan Alfin Syahri

KUISISIONER PENELITIAN

DI SMA NEGERI 1 PATI

Nama : M. Rayhan Alfin Syahri

Umur : 15 tahun

Jenis Kelamin : Laki - laki

Petunjuk:

- Angket ini dimaksudkan untuk memperoleh saran atau pendapat mengenai pembelajaran yang dilaksanakan dan dijadikan sebagai dasar perbaikan pada pembelajaran selanjutnya.
- Pengisian ini tidak ada hubungannya dengan penilaian diri anda, sehingga tidak perlu ragu memberikan jawaban pada setiap pernyataan.
- Isilah kuisisioner ini dengan menandai (√) salah satu jawaban yang anda pilih di kolom yang telah tersedia.

Keterangan:

SS = Sangat setuju

TS = Tidak setuju

S = Setuju

STS = Sangat tidak setuju

R = Ragu

No.	Diskripsi	SS	S	R	T S	STS
		5	4	3	2	1
1	Matematika adalah pelajaran yang menarik dan menantang.	V				
2	Pembelajaran dengan menggunakan schoology lebih menyenangkan dibandingkan hanya dengan metode ceramah saja		V			
3	Saya lebih bisa mengikuti pembelajaran dengan baik tentang apa yang dijelaskan guru bila menggunakan media online dibandingkan dengan ceramah saja		V			
4	Saya mendengarkan guru dengan baik pada saat menejalaskan pelajaran matematika.	V				
5	Saya kurang bisa menangkap dengan jelas materi yang disampaikan hanya dengan menggunakan metode ceramah saja tanpa ada contoh-contoh gambar atau video	V				
6	Apakah kalian senang dengan pembelajaran schoology yang baru kalian ikuti?	V				
7	Pemberian skor dalam soal tes dapat menunjukkan sejauhmana tingkat		V			

	penguasaan materi					
8	Rumus matematika bukanlah hal yang saya takuti.	V				
9	Hal-hal yang saya pelajari dalam pembelajaran ini akan bermanfaat bagi saya	V				
10	Saya menyimak pelajaran dengan baik saat kegiatan pembelajaran matematika berlangsung.	V				
11	Mudahkah media schoology dalam penggunaannya?	V				
12	Apakah media pembelajaran yang ada sekarang dan yang digunakan sudah cukup untuk mendukung proses pembelajaran?		V			
13	Apakah dalam proses pembelajaran berlangsung pernah menggunakan media online yang serupa dengan schoology?			V		
14	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan dari pembelajaran ini				V	
15	Di internet saya tidak belajar matematika tetapi bermain game online.			V		

Tabell. Kuisisioner Penelitian M. Rayhan Alfin Syahri

Lampiran 1b.Kuisisioner Penelitian Fiani Yustin Ardana

KUISISIONER PENELITIAN

DI SMA NEGERI 1 PATI

Nama :Fiani Yustin Ardana

Umur :15

Jenis Kelamin :perempuan

Petunjuk:

- Angket ini dimaksudkan untuk memperoleh saran atau pendapat mengenai pembelajaran yang dilaksanakan dan dijadikan sebagai dasar perbaikan pada pembelajaran selanjutnya.
- Pengisian ini tidak ada hubungannya dengan penilaian diri anda, sehingga tidak perlu ragu memberikan jawaban pada setiap pernyataan.
- Isilah kuisisioner ini dengan menandai (√) salah satu jawaban yang anda pilih di kolom yang telah tersedia.

Keterangan:

SS = Sangat setuju

TS = Tidak setuju

S = Setuju

STS = Sangat tidak setuju

R = Ragu

No.	Diskripsi	SS	S	R	TS	STS
		5	4	3	2	1
1	Matematika adalah pelajaran yang menarik dan menantang.		v			
2	Pembelajaran dengan menggunakan schoology lebih menyenangkan dibandingkan hanya dengan metode ceramah saja	v				
3	Saya lebih bisa mengikuti pembelajaran dengan baik tentang apa yang dijelaskan guru bila menggunakan media online dibandingkan dengan ceramah saja		v			
4	Saya mendengarkan guru dengan baik pada saat menejalaskan pelajaran matematika.	v				
5	Saya kurang bisa menangkap dengan jelas materi yang disampaikan hanya dengan menggunakan metode ceramah saja tanpa ada contoh-contoh gambar atau video	v				
6	Apakah kalian senang dengan pembelajaran schoology yang baru kalian ikuti?		v			
7	Pemberian skor dalam soal tes dapat menunjukkan sejauhmana tingkat penguasaan materi		v			

8	Rumus matematika bukanlah hal yang saya takuti.			v		
9	Hal-hal yang saya pelajari dalam pembelajaran ini akan bermanfaat bagi saya	v				
10	Saya menyimak pelajaran dengan baik saat kegiatan pembelajaran matematika berlangsung.		v			
11	Mudahkah media schoology dalam penggunaannya?		v			
12	Apakah media pembelajaran yang ada sekarang dan yang digunakan sudah cukup untuk mendukung proses pembelajaran?		v			
13	Apakah dalam proses pembelajaran berlangsung pernah menggunakan media online yang serupa dengan schoology?	v				
14	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan dari pembelajaran ini				v	
15	Di internet saya tidak belajar matematika tetapi bermain game online.	v				

Tabel 2. Kuisisioner Penelitian Fiani Yustin Ardana

Lampiran 1c. Kuisisioner Penelitian Dhiajeng Harimbi Murti

KUISISIONER PENELITIAN

DI SMA NEGERI 1 PATI

Nama : Dhiajeng Harimbi Murti

Umur : 14 tahun

Jenis Kelamin : Perempuan

Petunjuk:

- Angket ini dimaksudkan untuk memperoleh saran atau pendapat mengenai pembelajaran yang dilaksanakan dan dijadikan sebagai dasar perbaikan pada pembelajaran selanjutnya.
- Pengisian ini tidak ada hubungannya dengan penilaian diri anda, sehingga tidak perlu ragu memberikan jawaban pada setiap pernyataan.
- Isilah kuisisioner ini dengan menandai (✓) salah satu jawaban yang anda pilih di kolom yang telah tersedia.

Keterangan:

SS = Sangat setuju

TS = Tidak setuju

S = Setuju

STS = Sangat tidak setuju

R = Ragu

No.	Diskripsi	SS	S	R	TS	STS
		5	4	3	2	1
1	Matematika adalah pelajaran yang menarik dan menantang.	V				
2	Pembelajaran dengan menggunakan schoology lebih menyenangkan dibandingkan hanya dengan metode ceramah saja	V				
3	Saya lebih bisa mengikuti pembelajaran dengan baik tentang apa yang dijelaskan guru bila menggunakan media online dibandingkan dengan ceramah saja		V			
4	Saya mendengarkan guru dengan baik pada saat menejalaskan pelajaran matematika.	V				
5	Saya kurang bisa menangkap dengan jelas materi yang disampaikan hanya dengan menggunakan metode ceramah saja tanpa ada contoh-contoh gambar atau video		V			
6	Apakah kalian senang dengan pembelajaran schoology yang baru kalian ikuti?		V			
7	Pemberian skor dalam soal tes dapat menunjukkan sejauhmana tingkat penguasaan materi	V				

8	Rumus matematika bukanlah hal yang saya takuti.	V				
9	Hal-hal yang saya pelajari dalam pembelajaran ini akan bermanfaat bagi saya	V				
10	Saya menyimak pelajaran dengan baik saat kegiatan pembelajaran matematika berlangsung.	V				
11	Mudahkah media schoology dalam penggunaannya?		V			
12	Apakah media pembelajaran yang ada sekarang dan yang digunakan sudah cukup untuk mendukung proses pembelajaran?		V			
13	Apakah dalam proses pembelajaran berlangsung pernah menggunakan media online yang serupa dengan schoology?	V				
14	Saya tidak berpendapat bahwa saya akan memperoleh banyak keuntungan dari pembelajaran ini			V		
15	Di internet saya tidak belajar matematika tetapi bermain game online.	V				

Tabel 3. Kuisisioner Penelitian Dhiajeng Harimbi Murti

Lampiran 2a. Rata -Rata Kualitas Soal Kelas X MIPA 2

View by Student · View by Question**Question Summary**

Question	Answer stats	
<p>X</p> <p>Note: questions displayed below do not include any HTML. To see the full question, click on "View Responses."</p>		
<p>Question 1</p> <p>Multiple Choice - 10 points</p> <p>Points Earned - Most: 10 · Least: 0 ·</p> <p>Avg: 7.95</p>	See stats	<p><u>View Responses</u></p>
<p>Question 2</p> <p>Multiple Choice - 10 points</p> <p>Points Earned - Most: 10 · Least: 0 ·</p> <p>Avg: 6.76</p>	See stats	<p><u>View Responses</u></p>
<p>Question 3</p> <p>Multiple Choice - 10 points</p> <p>Points Earned - Most: 10 · Least: 0 ·</p> <p>Avg: 8</p>	See stats	<p><u>View Responses</u></p>
<p>Question 4</p> <p>Multiple Choice - 10 points</p> <p>Points Earned - Most: 10 · Least: 0 ·</p> <p>Avg: 7.22</p>	See stats	<p><u>View Responses</u></p>

Question	Answer stats	
<p>Question 5</p> <p>Multiple Choice - 10 points</p> <p>Points Earned - Most: 10 · Least: 0 ·</p> <p>Avg: 6.49</p>	See stats	<p>View</p> <p>Responses</p>
<p>Question 6</p> <p>Multiple Choice - 10 points</p> <p>Points Earned - Most: 10 · Least: 0 ·</p> <p>Avg: 1.56</p>	See stats	<p>View</p> <p>Responses</p>
<p>Question 7</p> <p>Multiple Choice - 10 points</p> <p>Points Earned - Most: 10 · Least: 0 ·</p> <p>Avg: 3.24</p>	See stats	<p>View</p> <p>Responses</p>
<p>Question 8</p> <p>Multiple Choice - 10 points</p> <p>Points Earned - Most: 10 · Least: 0 ·</p> <p>Avg: 0.61</p>	See stats	<p>View</p> <p>Responses</p>
<p>Question 9</p> <p>Multiple Choice - 10 points</p> <p>Points Earned - Most: 10 · Least: 0 ·</p> <p>Avg: 3.24</p>	See stats	<p>View</p> <p>Responses</p>

Question	Answer stats	
Question 10 Multiple Choice - 10 points Points Earned - Most: 10 · Least: 0 · Avg: 5.71	See stats	View Responses

Tabel 4. Data Statistika Rata - Rata Kualitas Soal Kela X MIPA 2

Lampiran 3b. Rata -Rata Kualitas Soal Kelas X MIPA 1

View by Student · View by Question**Question Summary****10 Questions****1 Page****42 Submissions****Most submissions 2****Least submissions 1****Avg submissions 1.14**

Question	Answer stats
----------	-----------------

Question	Answer stats	
x		
Note: questions displayed below do not include any HTML. To see the full question, click on "View Responses."		
Question 1 Multiple Choice - 10 points Points Earned - Most: 10 · Least: 0 · Avg: 7.84	See stats	View Responses
Question 2: Multiple Choice - 10 points Points Earned - Most: 10 · Least: 0 · Avg: 7.57	See stats	View Responses

Question	Answer stats	
<p>Question 3</p> <p>Multiple Choice - 10 points Points Earned - Most: 10 • Least: 0 • Avg: 7.63</p>	See stats	View Responses
<p>Question 4</p> <p>Multiple Choice - 10 points Points Earned - Most: 10 • Least: 0 • Avg: 8.68</p>	See stats	View Responses
<p>Question 5</p> <p>Multiple Choice - 10 points Points Earned - Most: 10 • Least: 0 • Avg: 6.76</p>	See stats	View Responses
<p>Question 6</p> <p>Multiple Choice - 10 points Points Earned - Most: 10 • Least: 0 • Avg: 8.92</p>	See stats	View Responses
<p>Question 7</p> <p>Multiple Choice - 10 points Points Earned - Most: 10 • Least: 0 • Avg: 4.86</p>	See stats	View Responses

Question	Answer stats	
Question 8 Multiple Choice - 10 points Points Earned - Most: 10 • Least: 0 • Avg: 6.49	See stats	View Responses
Question 9 Multiple Choice - 10 points Points Earned - Most: 10 • Least: 0 • Avg: 7.5	See stats	View Responses
Question 10 Multiple Choice - 10 points Points Earned - Most: 10 • Least: 0 • Avg: 5	See stats	View Responses

Tabel 5. Data Statistika Rata - Rata Kualitas Soal Kela X MIPA 1

Lampiran 4a. Soal Ulangan Harian Kelas X MIPA 1

The screenshot shows a Schoology assessment interface for 'Matematika: Kelas X MIPA 1'. The page title is 'Ulangan Harian' (Daily Test). The assessment contains 10 questions worth 100 points. The first four questions are as follows:

1. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $3^{2x+2} \geq \left(\frac{1}{9}\right)^{x+1}$ adalah ...
Multiple Choice - 10 points
2. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan eksponen $9^{2x-4} \geq \left(\frac{1}{27}\right)x^2 - 4$ adalah ...
Multiple Choice - 10 points
3. Himpunan penyelesaian dari $2^{2x} - 7 \cdot 2^x > 8$ adalah ...
Multiple Choice - 10 points
4. Himpunan penyelesaian dari $9^x - 54 > 3^{x+1}$ adalah ...
Multiple Choice - 10 points

Gambar 1. Data Soal Pertidaksamaan Eksponen dan Logaritma

The screenshot shows the continuation of the Schoology assessment. The next six questions are as follows:

5. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan ${}^2\log(x+2) + {}^2\log(x-2) \leq {}^2\log 5$ adalah ...
Multiple Choice - 10 points
6. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan ${}^2\log(5x-16) < 6$ adalah ...
Multiple Choice - 10 points
7. Nilai x yang memenuhi $\frac{1}{3}\log(x+\sqrt{3}) + \frac{1}{3}\log(x-\sqrt{3}) > 0$ adalah ...
Multiple Choice - 10 points
8. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan ${}^2\log(x-2) \leq \log(2x-1)$ adalah ...
Multiple Choice - 10 points
9. Nilai x yang memenuhi $\left\{\frac{1}{2}\right\}^{x^2+3x-31} \leq 8$ adalah ...
Multiple Choice - 10 points
10. Nilai x yang memenuhi persamaan $\frac{1}{3}\log(2x^2+7x) > -2$ adalah ...
Multiple Choice - 10 points

Gambar 2. Data Soal Pertidaksamaan Eksponen dan Logaritma

Lampiran 3b. Soal Ulangan Harian Kelas X MIPA 2

The screenshot shows a Schoology assessment interface for 'Matematika: Kelas X MIPA 2'. The page title is 'Ulangan Harian'. The assessment contains 10 questions worth 100 points. The first four questions are exponential inequalities:

1. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $3^{2x+2} \geq \left(\frac{1}{9}\right)^{x+1}$ adalah ...
2. Himpunan penyelesaian dari pertidaksamaan eksponen $9^{2x-4} \geq \left(\frac{1}{27}\right)^{x^2-4}$ adalah ...
3. Himpunan penyelesaian dari $2^{2x} - 7 \cdot 2^x > 8$ adalah ...
4. Himpunan penyelesaian dari $9^x - 54 > 3^{x+1}$ adalah ...

Gambar 3. Data Soal Pertidaksamaan Eksponen dan Logaritma

The screenshot shows the continuation of the Schoology assessment. The next six questions are logarithmic inequalities:


5. Himpunan penyelesaian pertidaksamaan ${}^2\log(x+2) + {}^2\log(x-2) \leq {}^2\log 5$ adalah ...
6. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $9x - 4.3x + 1 + 27 < 0$ adalah ...
7. Nilai x yang memenuhi $\frac{1}{3}\log(x + \sqrt{3}) + \frac{1}{3}\log(x - \sqrt{3}) > 0$ adalah ...
8. Nilai x yang memenuhi pertidaksamaan $3.4x - 7.2x + 2 > 0$ adalah ...
9. Nilai x yang memenuhi $3^{x^2-3x+4} > 9x - 1$ adalah ...
10. Nilai x yang memenuhi persamaan $\frac{1}{2}\log(2x^2 + 7x) > -2$ adalah ...

Gambar 4. Data Soal Pertidaksamaan Eksponen dan Logaritma

Lampiran 4a. Hasil Skor Ulangan Harian Kelas X MIPA 2

Name	Submissions / Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
 Ivan Aditya	1/1	11/23/17 7:45am	40/100 40/100
 Rizky Agusta	1/1	11/23/17 7:46am	60/100 60/100
 Mohammad Rayhan Alfin Syahri	1/1	11/23/17 7:43am	80/100 80/100
 Lutfi Andriyanto	1/2	11/23/17 7:43am	60/100 60/100
 Azhar Anindita	1/1	11/23/17 7:43am	60/100 60/100




Name	Submissions / Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
 Lisa Aprilia	1/1	11/23/17 7:46am	50/100 50/100
 Fiani Ardana	1/1	11/23/17 7:44am	60/100 60/100
 Fadila Devianti	1/1	11/23/17 7:40am	60/100 60/100
 Anggit Fatmanagari	1/2	11/23/17 8:13am	60/100 60/100
 anisya fitriana	1/2	11/23/17 8:00am	50/100 50/100
 	1/2	11/23/17 8:13am	0/100 0/100

Name	Submissions / Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
Dhijeng Harimb i Murti			
 Karla Haryanto	1/1	11/23/17 7:42am	60/100 60/100
 Ummi Hidayatur rosyidah	1/2	11/23/17 8:23am	80/100 80/100
 Arul Ichsan	1/1	11/23/17 7:44am	50/100 50/100
 Nadila Juliviana	2/2	11/23/17 8:18am	50/100 50/100
 Lathifah Khoirun nisa	1/2	11/23/17 7:51am	60/100 60/100

Name	Submissions / Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
 Nadisa Khurin In	1/1	11/23/17 7:43am	60/100 60/100
 Candra Kirana	2/2	11/23/17 8:38am	50/100 50/100
 Sari Ayu Dwi Lestari	1/1	11/23/17 7:43am	60/100 60/100
 Rizky Marfuaji	1/1	11/23/17 7:48am	40/100 40/100
 Elang Maulana	1/1	11/23/17 7:44am	80/100 80/100
	1/1	11/23/17 7:46am	50/100 50/100

Name	Submissions / Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
Ahmad Mishbah uddin			
 Yasinta Irada Munfarida	1/2	11/23/17 7:45am	60/100 60/100
 Bani Mushthafa	1/2	11/23/17 7:54am	60/100 60/100
 Khoirun Ni'am	1/1	11/23/17 7:43am	70/100 70/100
 ayu adi novitriana	1/1	11/23/17 7:43am	40/100 40/100
 ulfah nurliana	1/1	11/23/17 7:42am	60/100 60/100







Name	Submissions / Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
 Aura Dian Parasari	1/1	11/23/17 7:42am	60/100 60/100
 Bagas Pramuaji	1/1	11/23/17 7:44am	40/100 40/100
 nursyam putri	1/1	11/23/17 7:50am	50/100 50/100
 Izaura Navra Tilova	1/2	11/23/17 8:00am	40/100 40/100
 Nabila Tms	1/1	11/23/17 7:43am	80/100 80/100
	1/1	11/23/17 7:42am	70/100 70/100




Name	Submissions / Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
Meisya Umardi			
 Fahrul Wijaya	1/1	11/23/17 7:42am	30/100 30/100
 Shelin Nahira Wizani	1/1	11/23/17 7:42am	60/100 60/100
 kamila zahra	2/2	11/23/17 8:36am	80/100 80/100


Save Changes

Tabel 6. Hasil Skor Ulangan Harian Kelas X MIPA 2







Lampiran 4b. Hasil Skor Ulangan Harian Kelas X MIPA 1

Name	Submissions/ Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
 Masdihar Akbar	1/1	11/24/17 7:22am	50/100 50/100
 Achmad Alfandi	2/2	11/24/17 7:55am	60/100 60/100
 Jelena Fitri Ayundani	1/1	11/24/17 7:23am	90/100 90/100
 Muhammad NUr Aziz	-	-	80/100 80/100
 Muhammad Nur Aziz	1/1	11/24/17 7:37am	100/100 100/100
 Setia Azizah	1/1	11/24/17 7:22am	100/100 100/100

Name	Submissions/ Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
 Adhel Bella	2/2	11/24/17 8:00am	90/100 90/100
 Alvina Cahyani	1/1	11/24/17 7:22am	70/100 70/100
 Rachel Chuchu	½	11/24/17 8:04am	90/100 90/100
 MOLEK DARA	1/1	11/24/17 7:23am	80/100 80/100
 Helsa Fahrezi	½	11/24/17 7:36am	70/100 70/100
 Umar Farhad	1/1	11/24/17 7:22am	80/100 80/100

Name	Submissions/ Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
 Salma Hanun	1/1	11/24/17 7:22am	70/100 70/100
 Leon Haslam	½	11/24/17 7:55am	70/100 70/100
 Ilham Ikbaar	1/1	11/24/17 7:22am	100/100 100/100
 Rinofa Ines Kusuma	1/1	11/24/17 7:22am	80/100 80/100
 Titik Isnaniyah	1/1	11/24/17 7:24am	90/100 90/100
 Evi Lu`luatul Jannah	1/1	11/24/17 7:28am	90/100 90/100

Name	Submissions/ Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
 Karina Kim Maharani	1/1	11/24/17 7:22am	90/100 90/100
 Manuri Manuri	2/2	11/24/17 8:01am	60/100 60/100
 Eilsha Nazah	1/1	11/24/17 7:23am	70/100 70/100
 Anggun Novita sari	2/2	11/24/17 8:05am	60/100 60/100
 Anggita Marcha Nur Aini	1/2	11/24/17 7:39am	50/100 50/100
 	1/1	11/24/17 7:23am	90/100 90/100

Name	Submissions/ Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
Bagas iqbal PahlevI			
 Kukuh Prakoso	1/2	11/24/17 8:04am	40/100 40/100
 Bima Ekanto Putra	1/1	11/24/17 7:23am	80/100 80/100
 Rizky Putra	1/2	11/24/17 7:48am	90/100 90/100
 Tiara Putri r	2/2	11/24/17 8:15am	80/100 80/100
 Farhan Taufiqur Rohman	1/1	11/24/17 7:23am	80/100 80/100
	1/1	11/24/17 7:22am	70/100 70/100

Name	Submissions/ Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
Imbang Rospitasari			
 Alfia Rosyada	1/1	11/24/17 7:23am	50/100 50/100
 Mega Cahyaning Safitri	1/1	11/24/17 7:22am	80/100 80/100
 Ghoitsa Nabila Shofa	1/1	11/24/17 7:23am	90/100 90/100
 Hafiz Silmi	1/1	11/24/17 8:29am	100/100 100/100
 Binta Tsulutsi	1/2	11/24/17 7:46am	60/100 60/100
	1/1	11/24/17 7:22am	70/100 70/100

Name	Submissions/ Attempts	Latest Attempt	Final Score Gradebook Grade
Tri Wulandani			

Save Changes

Tabel 7. Hasil Skor Ulangan Harian Kelas X MIPA 1

Lampiran 5a. Hasil Ketuntasan Ulangan Harian Kelas X MIPA 2

Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
Ivan Aditya	80	Tuntas
Rizky Agusta	60	Tidak Tuntas
Mohammad Rayhan Alfin	80	Tuntas
Lutfi Andriyanto	60	Tidak Tuntas
Azhar Anindita	60	Tidak Tuntas
Lisa Aprilia	80	Tuntas
Fiani Ardana	60	Tidak Tuntas
Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
Fadila Devianti	60	Tidak Tuntas
Anggit Fatmanagari	60	Tidak Tuntas
anisya fitriana	50	Tidak Tuntas
Dhiajeng Harimbi Murti	80	Tuntas
Karla Haryanto	60	Tidak Tuntas
Ummi Hidayaturrosyidah	80	Tuntas
Arul Ichsan	50	Tidak Tuntas
Nadila Juliviana	50	Tidak Tuntas
Lathifah Khoirunnisa	60	Tidak Tuntas
Nadisa Khurin In	60	Tidak Tuntas
Candra Kirana	50	Tidak Tuntas
Sari Ayu Dwi Lestari	60	Tidak Tuntas
Rizky Marfuaji	80	Tuntas
Elang Maulana	80	Tuntas
Ahmad Mishbahuddin	50	Tidak Tuntas

Yasinta Irada Munfarida	60	Tidak Tuntas
Bani Mushthafa	60	Tidak Tuntas
Khoirun Ni'am	70	Tuntas
Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
ayu adi novitriana	60	Tidak Tuntas
ulfah nurliana	60	Tidak Tuntas
Aura Dian Parasari	60	Tidak Tuntas
Bagas Pramuaji	70	Tuntas
nursyam putri	70	Tuntas
Izaura Navra Tilova	70	Tuntas
Nabila Tms	80	Tuntas
Meisya Umardi	70	Tuntas
Fahrul Wijaya	60	Tidak Tuntas
Shelin Nahira Wizani	60	Tidak Tuntas
kamila zahra	80	Tuntas

Tabel 8. Hasil Ketuntasan Ulangan Harian Kelas X MIPA 2

Lampiran 5b. Hasil Ketuntasan Ulangan Harian Kelas X MIPA 1

Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
Masdihar Akbar	50	Tidak Tuntas
Achmad Alfandi	60	Tidak Tuntas
Jelena Fitri Ayundani	90	Tuntas
Muhammad NUr Aziz	80	Tuntas
Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
Muhammad NUr Aziz	100	Tuntas
Setia Azizah	100	Tuntas
Adhel Bella	90	Tuntas
Alvina Cahyani	70	Tuntas
Rachel Chuchu	90	Tuntas
MOLEK DARA	80	Tuntas
Helsa Fahrezi	70	Tuntas
Umar Farhad	80	Tuntas
Salma Hanun	70	Tuntas
Leon Haslam	70	Tuntas
Ilham Ikbaar	100	Tuntas
Rinofa Ines Kusuma	80	Tuntas
Titik Isnaniyah	90	Tuntas
Evi Lu`luatul Jannah	90	Tuntas
Karina Kim Maharani	90	Tuntas
Manuri Manuri	60	Tidak Tuntas
Eilsha Nazah	70	Tuntas

Anggun Novita sari	70	Tuntas
Anggita Marcha Nur	60	Tidak Tuntas
Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
Bagas iqbal Pahlevi	50	Tidak Tuntas
Nama Peserta Didik	Nilai	Keterangan
Kukuh Prakoso	90	Tuntas
Bima Ekanto Putra	50	Tidak Tuntas
Rizky Putra	80	Tuntas
Tiara Putri r	90	Tuntas
Farhan Taufiqur Rohman	80	Tuntas
Imbang Rospitasari	80	Tuntas
Alfia Rosyada	70	Tuntas
Mega Cahyaning Safitri	50	Tidak Tuntas
Ghoitsa Nabila Shofa	80	Tuntas
Hafiz Silmi	90	Tuntas
Binta Tsulutsi	100	Tuntas
Tri Wulandani	80	Tuntas

Tabel 9. Hasil Ketuntasan Ulangan Harian Kelas X MIPA 1

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)**

Nama Sekolah	: SMA Negeri 1 Pati
Mata Pelajaran	: Matematika
Kelas/Semester	: X MIPA 1/Satu
Materi Pokok	: Pertidaksamaan eksponen dan logaritma
Alokasi Waktu	: 2 x 45 menit
Pertemuan	:

A. Kompetensi Inti

1. menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerja sama, toleran, damai), santun, responsive, dan pro-aktif sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, teknologi, seni, budaya dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan procedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, bertindak secara efektif dan kreatif, serta mampu menggunakan metode sesuai kaidah keilmuan.

B. Tujuan Pembelajaran

Melalui model project based learning dalam pembelajaran pertidaksamaan eksponen dan logaritma diharap peserta didik dapat mengembangkan rasa ingin

tahu dan tanggung jawab dalam

1. Menunjukkan rasa ingin tahu selama mengikuti proses pembelajaran.
2. Bertanggung jawab terhadap kelompoknya dalam menyelesaikan tugas.
3. Menemukan sifat-sifat pangkat bulat positif.
4. Menyelesaikan masalah dengan menggunakan sifat-sifat pangkat/eksponen.

C. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian

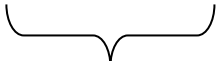
Kompetensi Dasar:

- 2.1. Menunjukkan sikap logis, kritis, analitis, konsisten, teliti, bertanggung jawab, renposif dan tidak mudah menyerah dalam pemecahan masalah.
- 2.2. Memiliki rasa ingin tahu, percaya diri, dan keterkaitan pada matematika serta memiliki rasa percaya pada daya dan kegunaan matematika, yang terbentuk melalui pengalaman belajar.
- 3.1. Memilih dan menerapkan aturan eksponen dan logaritma sesuai dengan karakteristik permasalahan yang akan diselesaikan dan memeriksa kebenaran langkah-langkahnya.
- 4.1 Menyajikan masalah nyata menggunakan operasi aljabar berupa eksponen dan logaritma serta menyelesaikan menggunakan sifat-sifat dan aturan yang telah terbukti kebenarannya.

Indikator:

1. Aktif dalam bertanya dan bertanggung jawab pada tugasnya.
2. Menemukan sifat-sifat pangkat bulat positif
3. Menyelesaikan masalah dengan menggunakan sifat-sifat pangkat bulat positif
4. Terampil menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan sifat-sifat pangkat/eksponen

D. Materi Pembelajaran:

1. Bentuk pangkat/eksponen
 Pangkat bulat positif
 Bentuk pangkat $a^n = a \times a \times a \times \dots \times a$


n faktor perkalian

2. Pangkat bulat negatif

Pada pangkat bulat negatif berlaku

$$a^n = \frac{1}{a^{-n}} \quad \text{dan} \quad a^{-n} = \frac{1}{a^n}$$

3. Pangkat nol

$$a^0 = 1$$

4. Sifat-sifat

a. $a^m \times a^n = a^{m+n}$

b. $a^m : a^n = a^{m-n}$, $a \neq 0$

c. $(a^m)^n = a^{mn}$

d. $(ab)^n = a^n \cdot b^n$

e. $\left(\frac{a}{b}\right)^n = \frac{a^n}{b^n}$

5. Fungsi logaritma hanya berlaku untuk bilangan positif. Sehingga pada pertidaksamaan logaritma $a \log f(x) > a \log g(x)$, langkah-langkah penyelesaiannya sebagai berikut:

I. Syarat: $f(x) > 0$ dan $g(x) > 0$

II. Selesaikan

$$a \log f(x) > a \log g(x)$$

i. $f(x) > g(x)$, $a > 1$

ii. $f(x) < g(x)$, $0 < a < 1$

$$\text{Penyelesaian} = (i) \cap (ii)$$

E. Metode Pembelajaran:

Pengamatan, tanya jawab, penugasan individu dan kelompok, diskusi kelompok.

F. Media Pembelajaran:

Buku paket, aplikasi schoology

G. Sumber:

- Bahan soal-soal latihan, soal pekerjaan rumah (PR)
- Buku mata pelajaran matematika kelas X

H. Langkah-Langkah Pembelajaran:

Kegiatan	Deskripsi Kegiatan	Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengajar mengucapkan salam dan memimpin doa 2. Pengajar mengkomunikasikan tujuan belajar dan hasil belajar yang diharapkan akan dicapai peserta didik 3. Pengajar menginformasikan cara belajar yang akan ditempuh (pengamatan, Tanya jawab. Latihan individu dilanjutkan kelompok, latihan soal dan embahasan latihan soal secara klasikal) 4. Pengajar mengecek kemampuan prasyarat peserta didik tentang pertidaksamaan eksponen dan logaritma dengan tanya jawab 	10 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> a. Stimulation (FASE 1) <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengamati permasalahan pada buku paket - Peserta didik mengelompok menjadi 6 kelompok b. Problem Statement (FASE 2) Peserta didik diberikan permasalahan yang berkaitan dengan pertidaksamaan eksponen dan logaritma c. Data Collection (FASE 3) Jika peserta didik mengalami kesulitan dalam menentukan kalimat terbuka 	75 menit

	<p>yang menggunakan salah satu dari simbol $< \neq > \geq$</p> <p>d. Data Processing (FASE 4)</p> <p>Peserta didik berusaha memecahkan masalah dengan menggunakan metode yang telah diketahui</p> <p>e. Verification (FASE 5)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik mengutarakan jawabannya di papan tulis dan schoology - Peserta didik yang lain menanggapi jawabannya - Pengajar memberi reward sebagai penghargaan atas jawaban peserta didik 	
Penutup	<p>Generalization (FASE 6)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Peserta didik diminta menyimpulkan tentang strategi menyelesaikan soal pertidaksamaan eksponen dan logaritma - Pengajar memberikan tugas PR beberapa soal tantangan - Pengajar mengakhiri kegiatan belajar dengan memberikan pesan untuk tetap belajar 	5 menit

I. Penilaian

1. Prosedur Penilaian:

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
-----	--------------------	------------------	-----------------

No.	Aspek yang Dinilai	Teknik Penilaian	Waktu Penilaian
1	Rasa ingin tahu	Pengamatan	Kegiatan inti nomor d
2	Tanggung jawab dalam kelompok	Pengamatan	Kegiatan inti nomor d, e
3	Pengetahuan	Hasil diskusi	Kegiatan inti nomor e

2. Instrumen Penilaian:

Bahan Latihan

Topik : Pertidaksamaan Eksponen dan Logaritma

Petunjuk :

1. Kerjakan latihan berikut ini secara individu
2. Setelah dikerjakan sendiri, diskusikanlah hasil pekerjaan latihanmu kepada teman sebangku dan memberi masukan
3. Pastikan bahwa kalian paham terhadap jawaban latihan ini. Akan ditunjuk secara acak beberapa diantara kalian untuk melaporkan dan satu peserta didik mengerjakan jawaban soal-soal latihan ini Schoology.

Soal 1:

Kerjakan soal pada buku paket halaman 100

RUBRIK PENILAIAN

No.	Aspek Penilaian	Rubrik Penilaian	Skor
1	Memahami sifat-sifat pangkat bulat positif	Menyelesaikan operasi aljabar pada eksponen	2 5

2	Memahami sifat-sifat logaritma	Menyelesaikan operasi aljabar pada logaritma	3 2
3	Memahami operasi aljabar pada bentuk akar	Menentukan sifat eksponen dan logaritma pada bilangan positif dan negatif	3
		Skor maksimal	15

PEDOMAN WAWANCARA KONDISI AWAL

A. Tujuan

Wawancara ini disusun untuk mencari data tentang kondisi awal peserta didik di kelas dalam penelitian sebelum diberi tindakan berupa metode project based learning (PBJL).

B. Pembatasan

Wawancara diberikan kepada pengajar mata pelajaran matematika untuk penelitian berhubungan dengan penerapan metode project based learning berbantuan aplikasi Schoology.

C. Instrumen

Instrumen ini berisi butir – butir pertanyaan garis – garis besar pelaksanaan kegiatan belajar untuk mencapai hasil belajar oleh pengajar.

D. Kisi – Kisi

No.	Materi	Indikator	Hasil Wawancara
1.	Hasil belajar	<ul style="list-style-type: none"> - Kesulitan yang dialami peserta didik dalam belajar matematika. - Meminamisirkan ketidakjujuran dalam memecahkan permasalahan dalam materi matematika. 	
2.	Media pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Media yang sering diterapkan pada proses belajar mengajar berlangsung. - Media online yaitu Schoology. 	
3.	Metode pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Metode yang sering diterapkan pada pembelajaran matematika. - Metode project based 	

		learning.	
--	--	-----------	--

HASIL WAWANCARA KONDISI AWAL DAN AKHIR

- Peneliti : “Assalamualaikum wr. wb.”.
- Pengajar : “Waalaikumsalam wr. wb.”.
- Peneliti : “Apakah benar ini dengan ibu Satya, pengajar mata pelajaran matematika kelas X MIPA 1?”
- Pengajar : “Iya Benar mbak”.
- Peneliti : “Saya disini mau mengadakan penelitian ibu, mohon penjelasan untuk mendapatkan informasi dalam mata pelajaran matematika”.
- Pengajar : “Tentang apa mbak?”
- Peneliti : “Ketika melakukan PBM di kelas, apakah ibu menerapkan model pembelajaran? Bila iya, model pembelajaran apa yang ibu terapkan?”
- Pengajar : “Cukup banyak mbak tergantung materi apa yang diberikan kepada peserta didik sesuaikan dengan metode yang diterapkan, diantaranya metode PBL, RME, discovery”.
- Peneliti : “Adakah langkah-langkah yang ibu lakukan ketika menerapkan model pembelajaran?”
- Pengajar : “Dengan mengamati, menanyai, mengkomunikasikan, dan siswa menciptakan dengan modelnya yang diterapkan pengajar yaitu discovery yang utama menyampaikan tujuan pembelajaran dengan systemnya bagaimana eksperimennya bagaimana dengan melaksanakan tersebut peserta didik belajar dengan kelompok menggunakan lks, buku paket dan diakhir menyimpulkan”.

- Peneliti : “Apa saja media ICT yang biasa ibu gunakan dalam proses belajar mengajar?”
- Pengajar : Alat peraga juga Ibu gunakan sebagai media belajar dan internet, media belajar paling canggih abad ini. Ibu mulai menggunakan media internet dengan cara meminta siswa untuk mencari bahan pelajaran.
- Peneliti : “Bagaimana rata-rata kemampuan peserta didik dalam menerima pelajaran dengan menggunakan model pembelajaran?”
- Pengajar : “ Tahap menengah keatas dan cepat menangkap”.
- Peneliti : “Apa saja sumber belajar yang lain yang biasa ibu gunakan dalam proses belajar mengajar berlangsung?”
- Pengajar : “Buku paket dan lks yang sering digunakan”.
- Peneliti : “Seberapa penting media Pembelajaran bagi seorang pengajar?Alasannya?”
- Pengajar : “Sangat penting, ya karena pertama faktor motivasi, mempermudah menyampaikan materi, supaya tidak monoton sehingga siswa pun bosan, selain itu dengan menggunakan media belajar, suasana belajar pun jadi menarik dan hasil belajar meningkat”.
- Peneliti : “Apakah aplikasi Schoology sangat berguna dalam pelaksanaan kegiatan PBM dalam kelas Ibu?”
- Pengajar : “Ya, sangat berguna. Mempermudah dalam PMB dari pengajar maupun peserta didik dengan adanya media online”.
- Peneliti : “Apakah penerapan aplikasi Schoology yang modern ini banyak diperoleh dalam sekolah lainnya Ibu?”
- Pengajar : “Saya kurang tahu, yang saya rasakan media online memiliki manfaat yang positif dalam pembelajaran agar peserta didik tidak

bosan dalam belajar karena monoton pada buku paket dan lks. Akan tetapi negatif dari media online tersebut peserta didik menyalahgunakan internet dengan membuka web selain pendidikan”.

- Peneliti : “Apakah pelaksanaan kegiatan peneliti sebelum dan setelah penggunaan aplikasi Schoology dengan metode project based learning berbeda Ibu? ”
- Pengajar : “Berbeda sekali, terutama dalam memecahkan masalah dalam materi matematika menggunakan media tersebut dengan cepat akan keluar hasil mana yang salah mana yang benar secara langsung dengan poin yang ditentukan memudahkan pengajar tidak bekerja keras dalam meneliti pekerjaan peserta didik masing – masing serta bisa mengabsen peserta didik yang online dan tidaknya untuk memantau kejauhan mana peserta didik mengerjakan pekerjaannya”.
- Peneliti : “Ya cukup sekian dulu ibu. Terima kasih informasinya, Wassalamualaikum wr. wb.”.
- Pengajar : “Sama – sama mbak. Waalaikumsalam wr. wb