



LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Pengantar Observasi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN GANESHA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
JURUSAN MATEMATIKA

Alamat : Jalan Udayana Singaraja-Bali

Telepon (0362) 25072 Fax. (0362) 25335 Pos 81116

Nomor : 169/UN48.9.3/TU/2024

Singaraja, 2 Oktober 2024

Lampiran : -

Perihal : Surat Ijin Observasi

Yth : Kepala SMP Negeri 2 Kubu

Dengan hormat, dalam rangka penyusunan skripsi, bersama ini dimohon bantuannya untuk memberikan informasi atau data terkait penelitian kepada mahasiswa berikut.

No.	Nama	NIM	Prodi
1	Cecillia Maristella Br Perangin angin	2013011023	S1 Pendidikan Matematika
2	Josua Jordan Manihuruk	2013011056	S1 Pendidikan Matematika

Demikian surat ini disampaikan, atas perkenan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Prof. Dr. I Putu Wisna Ariawan, M.Si.
NIP. 196805191993031001

Lampiran 3 Soal *Post-Test* yang Diujicobakan

1. Perhatikan gambar dibawah ini!



Ketut membeli 5 buah pensil dan 3 buah kotak pensil dengan harga Rp 60.000 dan Sri membeli 3 buah pensil dan 1 buah kotak pensil seharga Rp. 24.000. berapakah harga 1 buah pensil? Tentukan dengan menggunakan metode eliminasi!

2. Pada sebuah toko kelontong, harga 5 kg gula dan 1 kg telur Rp. 90.000 dan harga 8 kg gula dan 2 kg telur Rp. 154.000. Berapakah harga 3 kg gula dan 1 kg telur? Tentukan dengan menggunakan metode eliminasi-substitusi!
3. Selesaikan soal SPLDV berikut ini dengan menggunakan metode substitusi. Ibu Made berencana untuk membuat es jeruk sehingga dia harus membeli jeruk dan gula. Diketahui harga 5 kg jeruk dan 2 kg gula Rp. 81.000 sedangkan harga 6 kg jeruk dan 2 kg gula Rp. 92.000. Berapakah harga 1 kg jeruk dan 1 kg gula?

4.



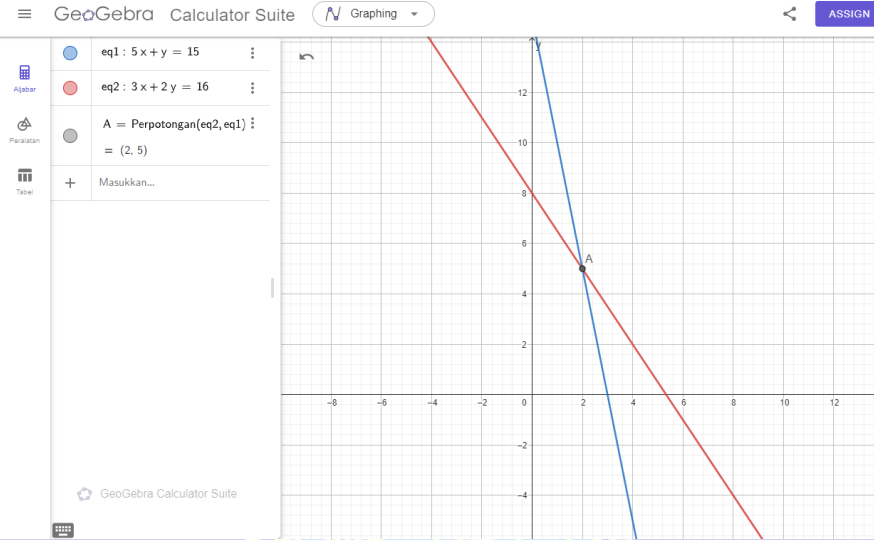
Perhatikan gambar diatas!

Pada saat istirahat, Kadek dan Antika pergi ke kantin bersama. Kadek ingin membeli 5 buah gorengan dan 1 buah roti harganya Rp. 15.000 sedangkan Antika ingin membeli 3 buah gorengan dan 2 buah roti harganya Rp. 16.000. Tentukan harga 1 buah gorengan dan 1 buah roti dengan menggunakan aplikasi GeoGebra!

Lampiran 4 Rubrik Penskoran *Post-Test* yang Diujicobakan

Butir soal	Jawaban	Skor
1.	<p>Ketut membeli 5 buah pensil dan 3 buah kotak pensil dengan harga Rp 60.000 dan Sri membeli 3 buah pensil dan 1 buah kotak pensil seharga Rp. 24.000. berapakah harga 1 buah pensil? Tentukan dengan menggunakan metode eliminasi!</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Dik. : Ketut membeli 5 buah pensil dan 3 buah kotak pensil dengan harga Rp. 60.000 Sri membeli 3 buah pensil dan 1 buah kotak pensil dengan harga Rp. 24.000</p> <p>Dit : berapakah harga 1 buah pensil?</p> <p>Misalkan : harga pensil adalah x rupiah harga kotak pensil adalah y rupiah</p> <p>Maka, model matematikanya :</p> $5x + 3y = 60.000 \dots(1)$ $3x + y = 24.000 \dots (2)$ <p>Untuk mendapatkan nilai x maka eliminasi y :</p> $\begin{array}{r} 5x + 3y = 60.000 \quad x1 \quad 5x + 3y = 60.000 \\ 3x + y = 24.000 \quad x3 \quad 9x + 3y = 72.000 \\ \hline -4x \quad = -12.000 \\ x \quad = \frac{-12.000}{-4} \\ x \quad = 3.000 \end{array}$ <p>Jadi, harga sebuah pensil adalah Rp. 3.000.</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>
TOTAL SKOR BUTIR SOAL 1		13
2.	<p>Pada sebuah toko kelontong, harga 5 kg gula dan 1 kg telur Rp. 90.000 dan harga 8 kg gula dan 2 kg telur Rp. 154.000. Berapakah harga 1 kg gula dan 3 kg telur? Tentukan dengan menggunakan metode eliminasi-substitusi!</p> <p>Penyelesaian :</p> <p>Dik. : 5 kg gula dan 1 kg telur Rp. 90.000 8 kg gula dan 2 kg telur Rp. 154.000</p> <p>Dit. : Berapakah harga 3 kg gula dan 1 kg telur?</p> <p>Misalkan : harga 1 kg gula adalah x rupiah</p>	<p>1</p> <p>1</p> <p>1</p>

	Eliminasi persamaan (1) dan (2)	2
	$5x + 2y = 81.000$	2
	$6x + 2y = 92.000$	
	<hr/>	1
	$-x = -11.000$	1
	$x = 11.000$	1
	Substitusikan nilai $x = 11.000$ pada persamaan (1)	1
	$5x + 2y = 81.000$	
	$5(11.000) + 2y = 81.000$	
	$55.000 + 2y = 81.000$	1
	$2y = 81.000 - 55.000$	1
	$2y = 26.000$	1
	$y = \frac{26.000}{2}$	1
	$y = 13.000$	1
	Maka, 1 kg jeruk dan 1 kg gula :	1
	$x + y = 11.000 + 13.000$	
	$= 24.000$	2
	Jadi, harga 1 kg jeruk dan 1 kg gula adalah Rp. 24.000	1
		1
	TOTAL SKOR BUTIR SOAL 3	22
4.	Pada saat istirahat, Kadek dan Antika pergi ke kantin bersama. Kadek ingin membeli 5 buah gorengan dan 1 buah roti harganya Rp. 15.000 sedangkan Antika ingin membeli 3 buah gorengan dan 2 buah roti harganya Rp. 16.000. Tentukan harga 1 buah gorengan dan 1 buah roti dengan menggunakan aplikasi GeoGebra!	
	Penyelesaian :	
	Dik. : Kadek membeli 5 buah gorengan dan 1 buah roti seharga Rp. 15.000 Antika membeli 3 buah gorengan dan 2 buah roti seharga Rp. 16.000	1
	Dit. : Tentukan harga 1 buah gorengan dan 1 buah roti dengan menggunakan aplikasi GeoGebra!	1
	Misalkan : harga 1 buah gorengan adalah x rupiah harga 1 buah roti adalah y rupiah.	1

	<p>Maka, model matematikanya adalah :</p> $5x + y = 15.000...(1)$ $3x + 2y = 16.000...(2)$ <p>*dikarenakan harganya terlalu besar maka pada aplikasi GeoGebra tidak memasukkan nilai ribuan.*</p> <p>Sehingga, model matematika menjadi :</p> $5x + y = 15...(1)$ $3x + 2y = 16...(2)$  <p>Hasil perpotongan garis menunjukkan (2,5), sehingga dalam ribuan diperoleh nilai : $x = 2.000$ dan $y = 5.000$</p> <p>Jadi, harga 1 buah gorengan Rp. 2.000 dan 1 buah roti Rp. 5.000</p>	<p>2 2</p> <p>1 1</p> <p>2</p> <p>1 1</p>
<p>TOTAL SKOR BUTIR SOAL 4</p>		<p>13</p>
<p>TOTAL SKOR SEMUA SOAL</p>		<p>70</p>

Lampiran 5 Lembar Kerja Peserta Didik Elektronik

Kompetensi Dasar

3.6 Menjelaskan persamaan linear satu variabel dan penyelesaiannya

4.6 Meyelesaikan masalah yang berkaitan dengan persamaan linear satu variabel

Indikator

3.6.1. Menentukan nilai variabel dalam persamaan linear satu variabel

3.6.2. Mengubah masalah yang berkaitan dengan persamaan line ar satu variabel

4.6.1. Menyelesaikan masalah nyata yang berkaitan dengan persamaan line ar satu variabel

1

Ayo kita amati



Disebuah taman bermain terdapat jungkat-jungkit. Donal dengan berat badan 60 Kg dan Betti dengan berat badan 25 Kg menaiki jungkat-jungkit tersebut sehingga jungkat-jungkit dalam keadaan tidak seimbang

Kemudian Tommy datang dan bergabung dengan Betti, sehingga menyebabkan jungkat-jungkit berada pada posisi seimbang. Maka tentukan berat Tommy?



Tuliskan informasi apa yang kalian ketahui dari gambar di atas. Diskusikan bersama kelompokmu masing-masing. Kemudian tunjukkan hasil jawaban kalian di depan kelas. Jangan lupa kemukakan alasan terhadap jawaban yang kalian pilih

Blank area for writing the answer.

/ cqlch s

Cermati permasalahan berikut!

OSIS sedang mengadakan olimpiade matematika. Ada 63 orang yang memasuki final. Setiap finalis berhak mendapatkan penghargaan. Finalis terbaik akan mendapatkan Rp100.000. Finalis lainnya mendapatkan Rp25.000 uang yang tersedia Rp3.000.000. berapakah jumlah finalis yang berhak mendapatkan uang Rp100.000?



Apa saja yang diketahui dari masalah tersebut?

Tukiskan variabel dan persamaan dari permasalahan diatas



Ayo Selesaikan!!!

Berapa banyak finalis yang berhak mendapatkan uang Rp 100.000?



Untuk menyelesaikannya kamu bisa klik video berikut



Setelah menyelesaikan masalah 1 dan 2, apa yang bisa kamu simpulkan

Jawab Pertanyaan berikut dengan benar

1. Berapakah nilai $5x - 7 = 9x - 23$
2. Berapa nilai x dari contoh berikut beserta pembahasannya $3(x + 5) - (x - 3) = 36$
3. Vito memiliki ibu yang usianya tiga kali usianya. Selisih keduanya adalah 30 tahun, lantas berapa umur ibu maupun anak?
4. sebuah kebun angrek berbentuk persegi panjang yang ukuran diagonalnya sama dengan $4x + 32$ meter dan $6x + 6$ meter. Maka berapakah ukuran diagonal kebun angrek tersebut?

Lampiran 6 Tabulasi Data

Tabulasi Data hasil Posttest

NO	Kelas VIII C Kelompok Eksperimen	Nilai	Kelas VIII D Kelompok Kontrol	Nilai
1	Gede Deni Ari Setiawan	82	I Gede Agus Antoni	72
2	I Gede Agus Pica	84	I Gede Satria Wiranggana	78
3	I Gede Eka Astawa	85	I Gede Sumadi Putra	73
4	I Gede Juni Antara	92	I Gede Suputra	74
5	I Gede Mangku Candra P	91	I Gede Tunas Saka Gumilang	82
6	I Gede Putra	87	I Gede Widana	81
7	I Gede Wisnu Suta Dharma	89	I Gede Wiweka Cahya P	82
8	I Kadek Lanang Bagus Akbar	93	I Gede Yopoe Ariesta Adnyan	89
9	I Kadek Wahyu Dwi Putra	94	I Kadek Agus Putra Perdana	82
10	I Komang Bayu Sastrawan	92	I Kadek Bimo Ariawan	76
11	I Komang Oka	93	I Ketut Adhiarsa Suputra Jaya	81
12	I Made Julianta	94	I Ketut Adi Putra	72
13	I Nengah Darta	85	I Komang Jastine Juvliano G P	76
14	I Wayan Abi	87	I Komang Satya Swarupa	87
15	I Wayan Juni Sanjaya	98	I Made Abhiseka Gangga P	72
16	Kadek Manuarta Jaya	87	I Made Agus Wirya Guna H	73
17	Ni Made Dwi Ulandari	89	I Putu Angga Dharma Rahayu	78
18	Ni Kadek Ayu Linda Pratiwi	89	Ida Made Ghianyar Surya S	76
19	Ni Kadek Ayu Riska M P	90	Komang Mila Ardani	78
20	Ni Kadek Citra Lestari	86	Ni Kadek Dwi Handayani	69
21	Ni Kadek Feli Yani	87	Ni Kadek Era Duwi Lestari	81
22	Ni Ketut Desi Deswita	91	Ni Kadek Wulan Sarastyawati	72
23	Ni Komang Devi	92	Ni Ketut Dinda Satya Putri	83
24	Ni Komang Dian Sastri P	87	Ni Ketut Juli Yantari	84
25	Ni Komang Ernita Putri	90	Ni Komang Adelia Triana Putri	80
26	Ni Luh Candra Pratiwi Murti	91	Ni Komang Desiariani	87
27	Ni Luh Lira Intan Purnami	91	Ni Luh Ami Wulandari	82

28	Ni Luh Rania Marseliana D S	93	Ni Luh Meisya Ayu Pratiwi	91
29	Ni Luh Septiani Dewi A	92	Ni Luh Putu Eka Kartini	90
30	Ni Luh Sinar Eka Pratiwi	89	Ni Luh Suriani	82
31	Ni Nengah Sudyastini Asih	87	Ni Made Sindi Nopiasmini	83
32	Ni Wayan Cahyani Indriyani	90	Ni Made Suci Ayu Asih W	84
33	I Gede Evan Mahendra	92	Ni Putu Anggreni	85
34	I Gede Mahesa Revan T	83	Ni Putu Saraswati	81
	MAX	98.0	MAX	91.0
	AVERAGE	89.5	AVERAGE	79.9
	MIN	82.0	MIN	69.0



Lampiran 7 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality							
	Kelas	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Pretest Eksperimen	.092	18	.200*	.977	18	.910
	Posttest Eksperimen	.170	18	.181	.933	18	.216
	Pretest Kontrol	.128	18	.200*	.964	18	.686
	Posttest Kontrol	.176	18	.145	.937	18	.258
*. This is a lower bound of the true significance.							
a. Lilliefors Significance Correction							

Lampiran 8 Hasil Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	5.765	3	132	.301
	Based on Median	4.689	3	132	.304
	Based on Median and with adjusted df	4.689	3	100.984	.304
	Based on trimmed mean	5.668	3	132	.301

Lampiran 9 Hasil Uji Hipotesis

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasi l	Equal variances assumed	14.887	.000	21.215	66	.000	32.471	1.531	35.526	29.415
	Equal variances not assumed			21.215	44.810	.000	32.471	1.531	35.554	29.387



Lampiran 10 Dokumentasi



RIWAYAT HIDUP



Josua Jordan Manihuruk lahir di Kabanjahe pada tanggal 25 Agustus 2001. Penulis lahir dari pasangan suami istri. Bapak Nelson Simanihuruk dan Ibu Seri Ulina Br. Perangin-Angin. Penulis berkebangsaan Indonesia dan beragama Kristen Protestan. Kini penulis beralamat di Jl. Dewi Sartika Selatan, Kaliuntu, Kab. Buleleng, Provinsi Bali.

Penulis menyelesaikan pendidikan dasar di SD Negeri Percontohan dan lulus pada tahun 2013. Kemudian penulis melanjutkan ke SMP Negeri 1 Kabanjahe dan lulus tahun 2016. Setelah itu, pada tahun 2019, penulis lulus dari SMA Katolik 1 Kabanjahe. Penulis lalu melanjutkan pendidikan dengan berkuliah di Universitas Pendidikan Ganesha dalam program studi S1 Pendidikan Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Penulis aktif dalam Himpunan Mahasiswa Jurusan Matematika sebagai calon utusan Putra/Putri Undiksha pada tahun 2022/2023. Pada semester akhir tepatnya 07 Januari 2025 penulis telah menyelesaikan Skripsi yang berjudul “EFEKTIVITAS IMPLEMENTASI MODEL PEMBELAJARAN PBL BERBANTUAN E-LKPD EKSPLORATIF TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA PADA MATERI PERSAMAAN LINEAR KELAS VIII SMPN 2 KUBU”