DAFTAR PUSTAKA

- Zakky, 2018, April 30. Pengertian Pendidikan Menurut Para Ahli dan Secara Umum https://www.zonareferensi.com/pengertian-pendidikan/ diunduh 28 Juli 2018 pukul 14.40.

- Hanyadami, Dian. 2017. Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah mencapai kehidupan yang lebih baik. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

- Handayani, Dian. 2017. Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII Mts. S Al-Washliyah Tahun Ajaran 2016/2017. Tujuan pembelajaran matematika kurikulum 2004. Skripsi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

- Handayani, Dian. 2017. Pengaruh Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Di Kelas VIII Mts. S Al-Washliyah Tahun Ajaran 2016/2017Kemampuan pemecahan masalah matematis Skripsi. Universitas Islam Negeri Sumatera Utara.

- Dianivb, 2012. 4 langkah penyelesaian masalah menurut

George Polya.http://dianiveby.blogspot.com/2012/06/4-langkah-penyelesaian-masalah- menurut.html?m=1 diunduh 19 Juli 2018 pukul 14.55.

- Rusman, 2012. Strategi pembelajaran menurut Kemp. Model-model pembelajaran.

- Rusman, 2012. Strategi pembelajaran menurut Kemp, Dick dan Carey.

- Rusman, 2012. Menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

- Ubaidillah, Zulfah. 2012. Pengertian Problem Based Learning. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.

- Rusman, 2012. Pembelajaran berbasis masalah menurut tan.

- Rusman, 2012. Pembelajaran berbasis masalah sebagai inofatif yang signifikan.

- Rusman, 2012. Karakteristik model pembelajaran berbasis masalah.

- Rusman, 2012. Tahapan pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah menurut Ibrahim dan nur, dan ismail.

- Meiningdias, Catur. 2015. Macam-macam model pembelajaran Kooperatif.http://www.caturyogam.info/2015/08/macam-macam-model-pembelajaran.html?=1. diunduh 18 Agustus 2018 pukul 22.38.

- Rusman, 2012. Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif.

- Hariyanto, 2012. Model pembelajaran kooperatif jigsaw. http://belajarpsikologi.com/model-pembelajaran-kooperatif-jigsaw / diunduh 19 Agustus 2018 pukul 13.53.

- Sugiyono, 2017. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D.

Lampiran 1: Format Revisi Skripsi

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/77 Telp. (031) 5053127, 5043897 Fax. (031) 5662904 Surabaya 60284
Kampus II : Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281181, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.
http://fkip.unipasby.ac.id/

FORMAT REVISI SKRIPSI

Nama Mahasiswa	:	Imroatus Solikah
NIM	:	155500075
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Tanggal Ujian Skripsi	:	07 Februari 2019
Judul Skripsi	:	Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMPN 2 Taman
Penguji I	:	Hanim Faizah, S.Si., M.Pd.
Penguji II	:	Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.

No	Materi Revisi	Penguji I	Penguji II
1	Hipotesis		
2	Penjelasan tentang korelasi antara PBL dan Jigsaw pada pemecahan masalah		
3	Rumusan Masalah		
4	Simpulan		
5			
dst.			

Batas waktu revisi skripsi: 2 (dua) minggu terhitung dari waktu ujian skripsi.

Dosen Penguji I,	Dosen Penguji II,
Hanim Faizah, S.Si., M.Pd.	Nur Fathonah, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0729058802	NPP. 0509476/DY

74

Lampiran 2: Berita Acara Bimbingan Skripsi

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5053127, 5041097 Fax. (031) 5662804 Surabaya 60234
Kampus II: Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031)-8281183, 8281182, 8281183 Surabaya 60234.
http://fkip.unipasby.ac.id/

BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Imroatus Solikah
NIM : 155500075
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMPN *2 Taman*

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Pembimbing
1	18-12-2018	BAB I, BAB II, BAB III (REVISI)	
2	21-12-2018	BAB I, BAB II, BAB III (ACC)	
3	28-12-2018	BAB IV (REVISI)	
4	*08-01-2019*	*BAB IV (ACC)*	
5	11-01-2019	DAFTAR PUSTAKA (REVISI)	
6	16-01-2019	BAB V (REVISI)	
7	18-01-2019	BAB V (ACC),	
8	23-01-2019	MOTTO (REVISI)	
9	24-01-2019	MOTTO (ACC), ABSTRAK *(REVISI)*	
10	25-01-2019	ABSTRAK (ACC)	

Selesai bimbingan skripsi tanggal 25 Januari 2019

Mengetahui
Dekan FKIP,

Dr. Sutiari S.H., M.Si.
NIP. 196801031992031003

Dosen Pembimbing,

Erlin Ladyawati, S.Pd., M.Pd.
NIDN. 0719048302

Lampiran 3: Surat Permohonan Izin Penelitian

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
Kampus I : Jl. Ngagel Dadi III-B/37 Telp. (031) 5041097 Fax. (031) 5042804 Surabaya 60245
Kampus II:Jl. Dukuh Menanggal XII Telp. (031) 8281182, 8281183 Surabaya 60234.
Website : http://fkip.unipasby.ac.id
Unipa Surabaya

Nomor : 238/Ak.2/FKIP/X/2018 16 Oktober 2018
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,
Kepala SMP Negeri 2 Taman
di Sidoarjo

Sesuai dengan kurikulum Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, untuk penyelesaian akhir masa studi, mahasiswa diwajibkan menulis skripsi. Berkaitan dengan ini, mohon dengan hormat Bapak/Ibu Kepala SMP Negeri 2 Taman Sidoarjo berkenan memberikan izin penelitian kepada mahasiswa:

Nama	:	Imroatus Solikah
NIM	:	155500075
Program Studi	:	Pendidikan Matematika
Judul Penelitian	:	Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 2 Taman
Waktu penelitian	:	18 November 2018 s/d 31 Desember 2018

Demikian atas bantuan dan kerjasamanya disampaikan terima kasih.

Dekan,

UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Dr. Suhari, S.H., M.Si
NIP. 196801031992031003

Tembusan :

1. Wakil Dekan I
2. Kaprodi

Lampiran 4: Surat Keterangan Penelitian

PEMERINTAH KABUPATEN SIDOARJO
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SMP NEGERI 2 TAMAN
Jl. Sawunggaling no.4, Jemundo, Taman, Sidoarjo. Kode Pos 61257
Tlp, Faks.(031) 7882459, e-mail : smpn2taman@yahoo.co.id

Nomor : 422.1 /975/ 404.5.1.2.11/2018
Sifat : -
Hal : Mengijinkan

Kepada
Yth. REKTOR UNIVERSITAS
PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS KEGURUAN DAN
ILMU PENDIDIKAN
DI
SURABAYA

Dengan hormat,

Menindak lanjuti surat dari Fakultas Keguruaan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI ADI BUANA Surabaya tanggal 16 Oktober 2018 nomor 238/AK.2/FKIP/X/2018, perihal : Permohonan Ijin Penelitian An :

Nama	:	Imroatus Solikah
NIM	:	155500075
Program Studi	:	S-1/ Pendidikan Matematika
Penelitian Tentang	:	Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMPN 2 Taman Sidoarjo.
Pelaksanaan Penelitian	:	18 November 2018 s/d 31 Desember 2018

Kepala SMP Negeri 2 Taman mengijinkan untuk mengambil data di SMP Negeri 2 Taman

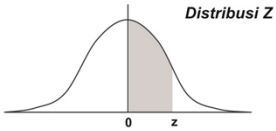
Demikian surat balasan ini kami buat dan dilaksanakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Taman
Pada tanggal 13 Desember 2018
Kepala Sekolah

Drs. H. M. Ghufron, M.Pd
Pembina Utama Muda
NIP. 19590115 198603 1 013

Lampiran 5: Tabel Z

Kumulatif sebaran frekuensi normal
(Area di bawah kurva normal baku dari 0 sampai z)



Z	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	0.0000	0.0040	0.0080	0.0120	0.0160	0.0199	0.0239	0.0279	0.0319	0.0359
0.1	0.0398	0.0438	0.0478	0.0517	0.0557	0.0596	0.0636	0.0675	0.0714	0.0753
0.2	0.0793	0.0832	0.0871	0.0910	0.0948	0.0987	0.1026	0.1064	0.1103	0.1141
0.3	0.1179	0.1217	0.1255	0.1293	0.1331	0.1368	0.1406	0.1443	0.1480	0.1517
0.4	0.1554	0.1591	0.1628	0.1664	0.1700	0.1736	0.1772	0.1808	0.1844	0.1879
0.5	0.1915	0.1950	0.1985	0.2019	0.2054	0.2088	0.2123	0.2157	0.2190	0.2224
0.6	0.2257	0.2291	0.2324	0.2357	0.2389	0.2422	0.2454	0.2486	0.2517	0.2549
0.7	0.2580	0.2611	0.2642	0.2673	0.2704	0.2734	0.2764	0.2794	0.2823	0.2852
0.8	0.2881	0.2910	0.2939	0.2967	0.2995	0.3023	0.3051	0.3078	0.3106	0.3133
0.9	0.3159	0.3186	0.3212	0.3238	0.3264	0.3289	0.3315	0.3340	0.3365	0.3389
1.0	0.3413	0.3438	0.3461	0.3485	0.3508	0.3531	0.3554	0.3577	0.3599	0.3621
1.1	0.3643	0.3665	0.3686	0.3708	0.3729	0.3749	0.3770	0.3790	0.3810	0.3830
1.2	0.3849	0.3869	0.3888	0.3907	0.3925	0.3944	0.3962	0.3980	0.3997	0.4015
1.3	0.4032	0.4049	0.4066	0.4082	0.4099	0.4115	0.4131	0.4147	0.4162	0.4177
1.4	0.4192	0.4207	0.4222	0.4236	0.4251	0.4265	0.4279	0.4292	0.4306	0.4319
1.5	0.4332	0.4345	0.4357	0.4370	0.4382	0.4394	0.4406	0.4418	0.4429	0.4441
1.6	0.4452	0.4463	0.4474	0.4484	0.4495	0.4505	0.4515	0.4525	0.4535	0.4545
1.7	0.4554	0.4564	0.4573	0.4582	0.4591	0.4599	0.4608	0.4616	0.4625	0.4633
1.8	0.4641	0.4649	0.4656	0.4664	0.4671	0.4678	0.4686	0.4693	0.4699	0.4706
1.9	0.4713	0.4719	0.4726	0.4732	0.4738	0.4744	0.4750	0.4756	0.4761	0.4767
2.0	0.4772	0.4778	0.4783	0.4788	0.4793	0.4798	0.4803	0.4808	0.4812	0.4817
2.1	0.4821	0.4826	0.4830	0.4834	0.4838	0.4842	0.4846	0.4850	0.4854	0.4857
2.2	0.4861	0.4864	0.4868	0.4871	0.4875	0.4878	0.4881	0.4884	0.4887	0.4890
2.3	0.4893	0.4896	0.4898	0.4901	0.4904	0.4906	0.4909	0.4911	0.4913	0.4916
2.4	0.4918	0.4920	0.4922	0.4925	0.4927	0.4929	0.4931	0.4932	0.4934	0.4936
2.5	0.4938	0.4940	0.4941	0.4943	0.4945	0.4946	0.4948	0.4949	0.4951	0.4952
2.6	0.4953	0.4955	0.4956	0.4957	0.4959	0.4960	0.4961	0.4962	0.4963	0.4964
2.7	0.4965	0.4966	0.4967	0.4968	0.4969	0.4970	0.4971	0.4972	0.4973	0.4974
2.8	0.4974	0.4975	0.4976	0.4977	0.4977	0.4978	0.4979	0.4979	0.4980	0.4981
2.9	0.4981	0.4982	0.4982	0.4983	0.4984	0.4984	0.4985	0.4985	0.4986	0.4986
3.0	0.4987	0.4987	0.4987	0.4988	0.4988	0.4989	0.4989	0.4989	0.4990	0.4990
3.1	0.4990	0.4991	0.4991	0.4991	0.4992	0.4992	0.4992	0.4992	0.4993	0.4993
3.2	0.4993	0.4993	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4994	0.4995	0.4995	0.4995
3.3	0.4995	0.4995	0.4995	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4996	0.4997
3.4	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4997	0.4998
3.5	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998	0.4998
3.6	0.4998	0.4998	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.7	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.8	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999	0.4999
3.9	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000	0.5000

Lampiran 6: Tabel χ^2

NILAI-NILAI CHI KUADRAT

dk	Taraf signifikansi					
	50%	30%	20%	10%	5%,	1%
1	0,455	1,074	1,642	2,706	3,841	6,635
2	1,386	2,408	3,219	4,605	5,991	9,210
3	2,366	3,665	4,642	6,251	7,815	11,341
4	3,357	4,878	5,989	7,779	9,488	13,277
5	4,351	6,064	7,289	9,236	11,070	15,086
6	5,348	7,231	8,558	10,645	12,592	16,812
7	6,346	8,383	9,803	12,017	14,067	18,475
8	7,344	9,524	11,030	13,362	15,507	20,090
9	8,343	10,656	12,242	14,684	16,919	21,666
10	9,342	11,781	13,442	15,987	18,307	23,209
11	10,341	12,899	14,631	17,275	19,675	24,725
12	11,340	14,011	15,812	18,549	21,026	26,217
13	12,340	15,119	16,985	19,812	22,362	27,688
14	13,339	16,222	18,151	21,064	23,685	29,141
15	14,339	17,322	19,311	22,307	24,996	30,578
16	15,338	18,418	20,465	23,542	26,296	32,000
17	16,338	19,511	21,615	24,769	27,587	33,409
18	17,338	20,601	22,760	25,989	28,869	34,805
19	18,338	21,689	23,900	27,204	30,144	36,191
20	19,337	22,775	25,038	28,412	31,410	37,566
21	20,337	23,858	26,171	29,615	32,671	38,932
22	21,337	24,939	27,301	30,813	33,924	40,289
23	22,337	26,018	28,429	32,007	35,172	41,638
24	23,337	27,096	29,553	33,196	35,415	42,980
25	24,337	28,172	30,675	34,382	37,652	44,314
26	25,336	29,246	31,795	35,563	38,885	45,642
27	26,336	30,319	32,912	36,741	40,113	46,963
28	27,336	31,391	34,027	37,916	41,337	48,278
29	28,336	32,461	35,139	39,087	42,557	49,588
30	29,336	33,530	36,250	40,256	43,773	50,892

Lampiran 7: Tabel t

Titik Presentase Distribusi t (41-80)

Pr / df	0.25 0.50	0.10 0.20	0.05 0.10	0.025 0.050	0.01 0.02	0.005 0.010	0.001 0.002
41	0.68052	1.30254	1.68288	2.01954	2.42080	2.70118	3.30127
42	0.68038	1.30204	1.68195	2.01808	2.41847	2.69807	3.29595
43	0.68024	1.30155	1.68107	2.01669	2.41625	2.69510	3.29089
44	0.68011	1.30109	1.68023	2.01537	2.41413	2.69228	3.28607
45	0.67998	1.30065	1.67943	2.01410	2.41212	2.68959	3.28148
46	0.67986	1.30023	1.67866	2.01290	2.41019	2.68701	3.27710
47	0.67975	1.29982	1.67793	2.01174	2.40835	2.68456	3.27291
48	0.67964	1.29944	1.67722	2.01063	2.40658	2.68220	3.26891
49	0.67953	1.29907	1.67655	2.00958	2.40489	2.67995	3.26508
50	0.67943	1.29871	1.67591	2.00856	2.40327	2.67779	3.26141
51	0.67933	1.29837	1.67528	2.00758	2.40172	2.67572	3.25789
52	0.67924	1.29805	1.67469	2.00665	2.40022	2.67373	3.25451
53	0.67915	1.29773	1.67412	2.00575	2.39879	2.67182	3.25127
54	0.67906	1.29743	1.67356	2.00488	2.39741	2.66998	3.24815
55	0.67898	1.29713	1.67303	2.00404	2.39608	2.66822	3.24515
56	0.67890	1.29685	1.67252	2.00324	2.39480	2.66651	3.24226
57	0.67882	1.29658	1.67203	2.00247	2.39357	2.66487	3.23948
58	0.67874	1.29632	1.67155	2.00172	2.39238	2.66329	3.23680
59	0.67867	1.29607	1.67109	2.00100	2.39123	2.66176	3.23421
60	0.67860	1.29582	1.67065	2.00030	2.39012	2.66028	3.23171
61	0.67853	1.29558	1.67022	1.99962	2.38905	2.65886	3.22930
62	0.67847	1.29536	1.66980	1.99897	2.38801	2.65748	3.22696
63	0.67840	1.29513	1.66940	1.99834	2.38701	2.65615	3.22471
64	0.67834	1.29492	1.66901	1.99773	2.38604	2.65485	3.22253
65	0.67828	1.29471	1.66864	1.99714	2.38510	2.65360	3.22041
66	0.67823	1.29451	1.66827	1.99656	2.38419	2.65239	3.21837
67	0.67817	1.29432	1.66792	1.99601	2.38330	2.65122	3.21639
68	0.67811	1.29413	1.66757	1.99547	2.38245	2.65008	3.21446
69	0.67806	1.29394	1.66724	1.99495	2.38161	2.64898	3.21260
70	0.67801	1.29376	1.66691	1.99444	2.38081	2.64790	3.21079
71	0.67796	1.29359	1.66660	1.99394	2.38002	2.64686	3.20903
72	0.67791	1.29342	1.66629	1.99346	2.37926	2.64585	3.20733
73	0.67787	1.29326	1.66600	1.99300	2.37852	2.64487	3.20567
74	0.67782	1.29310	1.66571	1.99254	2.37780	2.64391	3.20406
75	0.67778	1.29294	1.66543	1.99210	2.37710	2.64298	3.20249
76	0.67773	1.29279	1.66515	1.99167	2.37642	2.64208	3.20096
77	0.67769	1.29264	1.66488	1.99125	2.37576	2.64120	3.19948
78	0.67765	1.29250	1.66462	1.99085	2.37511	2.64034	3.19804
79	0.67761	1.29236	1.66437	1.99045	2.37448	2.63950	3.19663
80	0.67757	1.29222	1.66412	1.99006	2.37387	2.63869	3.19526

Lampiran 8

SILABUS MATA PELAJARAN MATEMATIKA

Satuan Pendidikan : SMP Negeri 2 Sukodono
Kelas/Semester : VIII (delapan)/1 (satu)
Alokasi Waktu :5 Jam Pelajaran/Minggu
a

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 sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.5 Persamaan linear dua variabel dan penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontekstual 4.5Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan system persamaan linear dua variabel	Persamaan Linear Dua Variabel • Penyelesaian persamaan linear dua variabel • Model dan sistem persamaan linear dua variabel	• Mencermati permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan persamaan linear dua variabel • Mengumpulkan informasi tentang hal-hal yang berkaitan dengan hubungan antara persamaan linear dua variabel dan	Sikap : Penilaian aspek sikap menggunakan jurnal. Pengetahuan : • Penugasan terstruktur • Penugasan mandiri tidak struktur • Tes tulis		1. Buku Siswa Matematika Kelas 8 Edisi Revisi 2018. 2. Buku Guru Matematika Kelas 8 Edisi Revisi 2018

		persamaan garis lurus • Mencermati cara membuat model matematika dari permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan cara menyelesaikannya • Mengumpulkan informasi tentang ciri-ciri sistem persamaan dua	Keterampilan : Unjuk kerja		3.Buku-buku lain yang relevan

		variabel yang memiliki satu penyelesaian, banyak penyelesaiannya, atau tidak memiliki penyelesaian			

Taman, 20 September 2018

Guru Mata Pelajaran, Mahasiswa Magang,

Hari Gunawan,S.PdImroatus Solikah

NIP. 19690502 19930 1 1001 NIM. 15550 0075

Lampiran 9: RPP

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : SMP Negeri 2 Taman
Mata Pelajaran :Matematika
Kelas /Semester : VIII/Ganjil
Materi Pokok : Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
Tahun Pelajaran : 2018/2019
Alokasi Waktu : 13 × 40menit (5 Pertemuan)

A. Kompetensi Inti

KI 1 Menghargai dan menghayati ajaran agama yang dianutnya

KI 2 Menunjukkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (toleransi, gotong royong), santun, percaya diri dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam dalam jangkauan pergaulan dan keberadaannya

KI 3 Memahami pengetahuan (faktual, konseptual, dan prosedural) berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya terkait fenomena dan kejadian tampak mata

KI 4 Mencoba, mengolah, dan menyaji dalam ranah konkret (menggunakan, mengurai, merangkai, memodifikasi, dan membuat) dan ranah abstrak (menulis, membaca, menghitung, menggambar, dan mengarang) sesuai dengan yang dipelajari di sekolah dan sumber lain yang sama dalam sudut pandang/teori

B. Kompetensi Dasar dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)

NO	Kompetensi Dasar (KD)	Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK)
1.	3.5 Menjelaskan sistem persamaan linier dua variabel dan	3.5.1 Mengidentifikasi persamaan linier dua variabel 3.5.2 Membuat persamaan linier

	penyelesaiannya yang dihubungkan dengan masalah kontektual	dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan 3.5.3Mengidentifikasi selesaian dari persamaan linier dua variabel 3.5.4 Membuat sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan 3.5.5 Membuat model matematika dan menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan menggambar grafik dua persamaan serta menafsirkan grafik yang terbentuk
2.	4.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV	4.5.1 Membuat model matematika dan menentukan selesaian persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi 4.5.2 Mengidentifikasi sistem persamaan linier dua variabel khusus dan selesaiannya

C. Tujuan Pembelajaran

Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*, peserta didik diharapkanmampu menyelesaikan masalah kontekstual, selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran ini peserta didik diharapkan dapat:

1. Mengidentifikasi persamaan linier dua variabel

2. Membuat persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan
3. Mengidentifikasi selesaian dari persamaan linier dua variabel
4. Membuat sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan
5. Membuat model matematika dan menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan menggambar grafik dua persamaan serta menafsirkan grafik yang terbentuk
6. Membuat model matematika dan menentukan selesaian persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi dan substitusi
7. Mengidentifikasi sistem persamaan linier dua variabel khusus dan selesaiannya

Fokus nilai-nilai Sikap

1. Religious
2. Disiplin
3. Mandiri
4. Kerja keras
5. Integritas

D. Materi Pembelajaran

1. Materi Pembelajaran Reguler
   a. Fakta
      - Mengidentifikasi PLDV
      - Menyelesaikan PLDV
      - Mengidentifikasi SPLDV
      - Menyelesaikan SPLDV
   b. Konsep
      - Tabel
      - Grafik
   c. Prinsip
      - Membuat model matematika
   d. Prosedur
      - Menyelesaikan sistem persamaan linier dua variabel

dengan beberapa metode

2. Materi Pembelajaran Remedial

Bagi siswa yang sudah mencapai indikator pembelajaran, dapat melanjutkan kebagian Pengayaan. Pada kegiatan remidial guru ditantang untuk memberikan pemahaman kepada siswa yang belum mencapai kompetensi dasar. Berikut ini alternatif cara untuk memberikan remidi:

a. Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.
b. Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.
c. Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.
d. Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas.

3. Materi Pembelajaran Pengayaan

Pengayaan biasanya diberikan segera setelah siswa diketahui telah mencapai KBM/KKM berdasarkan hasil PH. Mereka yang telah mencapai KBM/ KKM berdasarkan hasil PTS dan PAS umumnya tidak diberi pengayaan. Pembelajaran pengayaan biasanya hanya diberikan sekali, tidak berulangkali sebagaimana pembelajaran remedial. Pembelajaran pengayaan umumnya tidak diakhiri dengan penilaian.

E. Metode Pembelajaran

1. Pendekatan : Scientific Learning
2. Model Pembelajaran :Model Pembelajaran Berbasis Masalah
3. Metode Penugasan : Diskusi, Tanya Jawab dan

F. Media Pembelajaran

1. Bahan tayang
2. Laptop
3. Papan Tulis
4. Spidol
5. Buku Paket Matematika

G. Sumber Belajar

a. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Siswa Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
b. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2017. *Buku Guru Mata Pelajaran Matematika*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
c. Modul/bahan ajar,
d. Internet,
e. Sumber lain yang relevan

H. Langkah-langkahPembelajaran

Pertemuan 1 (Persamaan Linier Dua Variabel dan Penyelesaian PLDV)

No.	**Tahapan Pembelajaran**	**Kegiatan**		**Pendekatan Saintifik**	**Alokasi Waktu**
		Guru	**Siswa**		
Pendahuluan 15 menit					
1.	**Tahap I** (Memberikan orientasi tentang	Memberi salam	Menjawab salam	Mengamati	15 menit
		Berdo'a pada jam pertama	Siswa melakukan doa di jam pertama		

	permasalahan kepada siswa)				
		Mengabsen dan menanyakan siswa yang tidak masuk	Siswa memberitahu guru tentang siswa yang tidak masuk		
		Mengondisikan kelas pada situasi belajar yang kondusif	Siswa mengondisikan dirinya sekondusif mungkin		
		Menyampaikan tujuan pembelajaran	Memperhatikan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran		
Kegiatan inti 50 menit					
2.	**Tahap 2** (Mengorganisasikan siswa untuk	Memberikan contoh permasalahan persamaan linier dua variabel	Siswa mengamati contoh permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan	Mengamati	50 menit

	meneliti)	dengan bentuk model matematika	persamaan linier dua variabel		
		Siswa di intruksikan memahami contoh soal persamaan linier dua variabel	Siswa memahami contoh soal persamaan linier dua variabel		
3.	**Tahap 3** (Membantu investigasi mandiri dan kelompok)	Siswa diintruksikan mengumpulkan informasi untuk mengerjakan soal mengidentifikasi penyelesaian persamaan linier dua variabel	Siswa dapat menggali informasi lewat perpustakaan maupun internet	Mengumpulkan informasi	

		Siswa diintruksikan untuk mengerjakan soal pada LKS dan membuat kesimpulan dari pengerjaannya	Siswa mengerjakan soal pada LKS dan membuat kesimpulan	Menalar	
4.	**Tahap 4** (Mengembangkan dan mempresentasikan hasil)	Siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Salah satu kelompok mempresentasikan hasil pemecahan masalah	Mengomunikasikan	
Penutup 15 menit					
5.	**Tahap 5** (Menganali	Menyimpulkan hasil evaluasi siswa	Siswa dibantu oleh guru untuk menyimpul		15 menit

	sa dan mengevaluasi proses mengatasi masalah)	dengan mencocokan materinya	kan materi yang sudah diberikan		
		Memberikan tugas individu berupa rnerangkuman dari materi yang telah dipelajari dan mengerjakan soal latihan pada LKS			
		Menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya agar siswa dapat belajar sebelumnya,			

		kemudian berdo'a			

Pertemuan 2 (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dan Penyelesaian SPLDV**)**

No.	**Tahapan Pembelajaran**	**Kegiatan**		**Pendekatan Saintifik**	**Alokasi Waktu**
		Guru	**Siswa**		
Pendahuluan 15 menit					
1.	**Tahap I** (Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa)	Memberi salam	Menjawab salam		15 menit
		Berdo'a pada jam pertama	Siswa melakukan doa di jam pertama		
		Mengabsen dan menanyakan siswa yang tidak masuk	Siswa memberitahu guru tentang siswa yang tidak masuk		
		Mengondisikan kelas pada situasi belajar yang kondusif	Siswa mengondisikan dirinya sekondusif mungkin		

		Menyampaikan tujuan pembelajaran	Memperhatikan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran		
		Menggali ingatan siswa tentang materi Persamaan linier dua variabel	Mengingat materi Persamaan linier dua variabel yang sudah di peroleh		
Kegiatan inti 50 menit					
2.	**Tahap 2** (Mengorganisasikan siswa untuk meneliti)	Memberikan contoh permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem linier dua variabel	Siswa mengamati contoh permasalahan dan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel	Mengamati	90 menit

		Siswa di intruksikan memahami contoh sistem persamaan linier dua variabel	Siswa memahami contoh sistem persamaan linier dua variabel	Mengumpulkan informasi	
3.	**Tahap 3** (Membantu investigasi mandiri dan kelompok)	Siswa diintruksikan mengumpulkan informasi untuk mengerjakan soal sistem persamaan linier dengan beberapa metode	Siswa dapat menggali informasi lewat perpustakaan maupun internet	Mengasosiasikan	

		Siswa diintruksikan untuk mengerjakan soal pada LKS dan membuat kesimpulan dari pengerjaannya	Siswa mengerjakan soal pada LKS dan membuat kesimpulan	Mengomunikasikan	
4.	**Tahap 4** (Mengembangkan dan mempresentasikan hasil)	Siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Salah satu kelompok mempresentasikan hasil pemecahan masalah	Menanya	
Penutup 15 menit					
5.	**Tahap 5** (Menganalisa dan mengevaluasi proses mengatasi	Menyimpulkan hasil evaluasi siswa dengan mencocokan materinya	Siswa dibantu oleh guru untuk menyimpulkan materi yang sudah diberikan		15 menit
		Memberikan tugas individu			

	masalah)	berupa rnerangkuman dari materi yang telah dipelajari dan mengerjakan soal latihan pada LKS			
		Menyampaikan rencana pembelajaran pertemuan selanjutnya agar siswa dapat belajar sebelumnya, kemudian berdo'a			

Pertemuan 3 (Sistem Persamaan Linier Dua Variabel dengan menggunakan metode**)**

No.	**Tahapan Pembelaja**	**Kegiatan**		**Pendekatan Saintifik**	**Alokasi Waktu**
		Guru	**Siswa**		

	ran				
Pendahuluan 15 menit					
1.	**Tahap I** (Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa)	Memberi salam	Menjawab salam		15 menit
		Berdo'a pada jam pertama	Siswa melakukan doa di jam pertama		
		Mengabsen dan menanyakan siswa yang tidak masuk	Siswa memberitahu guru tentang siswa yang tidak masuk		
		Mengondisikan kelas pada situasi belajar yang kondusif	Siswa mengondisikan dirinya sekondusif mungkin		
		Menyampaikan tujuan pembelajaran	Memperhatikan guru dalam menyampaikan tujuan		

			pembelajaran		
		Menggali ingatan siswa tentang materi gradien garis lurus	Mengingat materi gradien garis lurus yang sudah di peroleh		
Kegiatan inti 50 menit					
	Tahap 2 (Mengorganisasikan siswa untuk meneliti)	Memberikan contoh permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode grafik, eliminasi, dan substitusi.	Siswa mengamati contoh sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode grafik, eliminasi, dan substitusi.	Mengamati	50 menit

		Siswa di intruksikan memahami contoh sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode grafik, eliminasi, dan substitusi	Siswa memahami contoh soal sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode grafik, eliminasi, dan substitusi	Mengumpulkan informasi	
	Tahap 3 (Membantu investigasi mandiri dan kelompok)	Siswa diintruksikan mengumpulkan informasi untuk mengerjakan soal mengenai sistem persamaan linier dua	Siswa dapat menggali informasi lewat perpustakaan maupun internet	Mengasosiasikan	

		variabel dengan menggunakan metode grafik, eliminasi, dan substitusi			
		Siswa diintruksikan untuk mengerjakan soal pada LKS dan membuat kesimpulan dari pengerjaannya	Siswa mengerjakan soal pada LKS dan membuat kesimpulan	Mengomunikasikan	
	Tahap 4 (Mengembangkan dan mempresentasikan hasil)	Siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Salah satu kelompok mempresentasikan hasil pemecahan masalah	Menanya	
Penutup 15 menit					

	Tahap 5 (Menganalisa dan mengevaluasi proses mengatasi masalah)	Siswa menyimpulkan materi yang telah diberikan.	Siswa dibantu oleh guru untuk menyimpulkan materi yang sudah diberikan		15 menit
		Memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa			
		Menginformasikan kepada peserta didik untuk materi pertemuan yang akan datang adalah persamaan garis lurus.			

Pertemuan 4 (Membuat Model Matematika dari masalah nyata yang berkaitan dengan PLDV dan Menggunakan Konsep SPLDV untuk menyelesaikan masalah**)**

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan		Pendekatan Saintifik	Alokasi Waktu
		Guru	Siswa		
Pendahuluan 15 menit					
1.	**Tahap I** (Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa)	Memberi salam	Menjawab salam		15 menit
		Berdo'a pada jam pertama	Siswa melakukan doa di jam pertama		
		Mengabsen dan menanyakan siswa yang tidak masuk	Siswa memberitahu guru tentang siswa yang tidak masuk		
		Mengondisikan kelas pada situasi belajar yang kondusif	Siswa mengondisikan dirinya sekondusif mungkin		

		Menyampaikan tujuan pembelajaran	Memperhatikan guru dalam menyampaikan tujuan pembelajaran		
		Menggali ingatan siswa tentang materi persamaan garis lurus	Mengingat materi persamaan garis lurus yang sudah di peroleh		
Kegiatan inti 50 menit					
	Tahap 2 (Mengorganisasikan siswa untuk meneliti)	Memberikan contoh permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan PLDV dan SPLDV	Siswa mengamati contoh permasalahan dari PLDV dan SPLDV	Mengamati	50 menit
		Guru menjelaskan materi PLDV dan SPLV dengan permasalahan dengan menggunak	Siswa memahami dan menulis penjelasan materi PLDV dan SPLDV	Mengumpulkan informasi	

		an model matematika dengan beberapa metode, seperti grafik, eliminasi, dan substitusi	untuk mengerjakan soal		
	Tahap 3 (Membantu investigasi mandiri dan kelompok)	Siswa diintruksikan mengumpulkan informasi untuk mengerjakan soal mengenai kedudukan dua garis lurus	Siswa dapat menggali informasi lewat perpustakaan maupun internet	Mengasosiasikan	
		Siswa diintruksikan untuk mengerjakan soal pada LKS dan membuat kesimpulan dari pengerjaannya	Siswa mengerjakan soal pada LKS dan membuat kesimpulan	Mengomunikasikan	

	Tahap 4 (Mengembangkan dan mempresentasikan hasil)	Siswa diberikan kesempatan untuk mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Salah satu kelompok mempresentasikan hasil pemecahan masalah	Menanya	
Penutup 15 menit					
	Tahap 5 (Menganalisa dan mengevaluasi proses mengatasi masalah)	Siswa menyimpulkan materi yang telah diberikan.	Siswa dibantu oleh guru untuk menyimpulkan materi yang sudah diberikan		15 menit
		Memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa			
		Menginformasikan kepada peserta didik untuk materi pertemuan yang akan datang			

		adalah Ulangan Harian .			

Pertemuan 5(Ulangan Harian**)**

No.	Tahapan Pembelajaran	Kegiatan		Pendekatan Saintifik	Alokasi Waktu
		Guru	**Siswa**		
Pendahuluan 15 menit					
1.	**Tahap I** (Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa)	Memberi salam	Menjawab salam		15 menit
		Berdo'a pada jam pertama	Siswa melakukan doa di jam pertama		
		Mengabsen dan menanyakan siswa yang tidak masuk	Siswa memberitahu guru tentang siswa yang tidak masuk		
		Mengondisikan kelas pada situasi belajar yang kondusif	Siswa mengondisikan dirinya sekondusif mungkin		

Kegiatan inti 50 menit					
		Membagikan soal Ulangan Harian	Mengerjakan soal Ulangan Harian yang telah dibagikan		90 menit
Penutup 15 menit					
2.	**Tahap 5** (Menganalisa dan mengevaluasi proses mengatasi masalah)	Siswa menyimpulkan materi yang telah diberikan.	Siswa dibantu oleh guru untuk menyimpulkan materi yang sudah diberikan		15 menit
		Memberikan pekerjaan rumah (PR) kepada siswa			
		Menginformasikan kepada peserta			

		didik untuk materi pertemuan yang akan datang adalah persamaan garis lurus.			

I. Penilaian, Pembelajaran Remedial dan Pengayaan

1. Teknik Penilaian
   a. Sikap
      1) Obeservasi (Jurnal)
      2) Penilaian Diri
      3) Penilaian Antar Teman
   b. Pengetahuan
      1) Tes Tertulis
         a) Pilihan ganda
         b) Uraian/esai
      2) Tes Lisan
   c. Keterampilan
      1) Proyek, pengamatan, wawancara'
         - *Mempelajari buku teks dan sumber lain tentang materi pokok*
         - *Menyimak tayangan/demo tentang materi pokok*
         - *Menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan pengamatan dan eksplorasi*
      2) Portofolio / unjuk kerja
         - *Laporan tertulis individu/ kelompok*
      3) Produk,

2. **Instrumen Penilaian**

   Pertemuan Pertama (Terlampir)

   Pertemuan Kedua (Terlampir)

   Pertemuan Ketiga (Terlampir)

Pertemuan Keempat (Terlampir)

3. **PembelajaranRemedial dan Pengayaan**
   a. Remedial
      - ❖ Remedial dapat diberikan kepada peserta didik yang belum mencapai KKM maupun kepada peserta didik yang sudah melampui KKM. Remidial terdiri atas dua bagian : remedial karena belum mencapai KKM dan remedial karena belum mencapai Kompetensi Dasar
      - ❖ Guru memberi semangat kepada peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal). Guru akan memberikan tugas bagi peserta didik yang belum mencapai KKM (Kriterian Ketuntasan Minimal), misalnya sebagai berikut.
        - ✦ *Meminta siswa untuk mempelajari kembali bagian yang belum tuntas.*
        - ✦ *Meminta siswa untuk membuat rangkuman materi yang belum tuntas.*
        - ✦ *Meminta siswa untuk bertanya kepada teman yang sudah tuntas tentang materi yang belum tuntas.*
        - ✦ *Memberikan lembar kerja untuk dikerjakan oleh siswa yang belum tuntas..*
   b. Pengayaan
      - ❖ Pengayaan diberikan untuk menambah wawasan peserta didik mengenai materi pembelajaran yang dapat diberikan kepada peserta didik yang telah tuntas mencapai KKM atau mencapai Kompetensi Dasar.
      - ❖ Pengayaan dapat ditagihkan atau tidak ditagihkan, sesuai kesepakatan dengan peserta didik.
      - ❖ Direncanakan berdasarkan IPK atau materi pembelajaran yang membutuhkan pengembangan lebih luas misalnya

- *Belajar kelompok, yaitu sekelompok siswa diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan bersama pada dan/atau di luar jam pelajaran;*
- *Belajar mandiri, yaitu siswa diberi tugas pengayaan untuk dikerjakan sendiri/ individual;*
- *Pembelajaran berbasis tema, yaitu memadukan beberapa konten pada tema tertentu sehingga siswa dapat mempelajari hubungan antara berbagai disiplin ilmu.*

Taman, 20 September 2018

Guru Mata Pelajaran, Mahasiswa Magang,

Hari Gunawan,S.Pd Imroatus Solikah
NIP. 19690502 19930 1 1001 NIM. 15550 0075

Lampiran 10: Validasi Soal Penelitian

LEMBAR VALIDASI TES

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Taman Sidoarjo
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Nama Validator (dengan gelar)	: Eka Susilowati, S.Si., M.Si.
Pekerjaan/Jabatan	: Dosen Pendidikan Matematika Universitas PGRI Adi Buana Surabaya

A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika dalam menyelesaiakan soal uraian yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi.
3. Untuk pengisian tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V : Valid	SDP : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup valid	DP : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang valid	KDP : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak valid	TDP : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan, maka perlu konsultasi

C. Tabel Validitas Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan

No. Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	✓					✓			✓			
2	✓					✓			✓			
3	✓					✓			✓			
4	✓					✓			✓			

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar tes ini: (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

1 : Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2 : Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
3 : Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

E. Komentar dan Saran Perbaikan

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Sidoarjo, 13 November 2018

Validator

Eka Susilowati, S.Si., M.Si.
NIDN. 0724028901

LEMBAR VALIDASI TES

Satuan Pendidikan	: SMP Negeri 2 Taman Sidoarjo
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi Pokok	: Sistem Persamaan Linier Dua Variabel
Kelas/Semester	: VIII/Ganjil
Nama Validator (dengan gelar)	: Hari Gunawan, S.Pd.
Pekerjaan/Jabatan	: Guru Mata Pelajaran Matematika SMPN 2 Taman

A. Petunjuk

1. Kami mohon agar Bapak/Ibu memberi penilaian ditinjau dari beberapa aspek penilaian umum dan saran-saran untuk merevisi lembar tes yang kami susun.
2. Tes ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika dalam menyelesaiakan soal uraian yang berkaitan dengan materi relasi dan fungsi.
3. Untuk pengisian tabel validasi, dimohon Bapak/Ibu memberikan tanda ceklis (√) pada kolom yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
4. Untuk penilaian umum, dimohon Bapak/Ibu melingkari nilai angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
5. Untuk saran-saran revisi, Bapak/Ibu dapat langsung menuliskannya pada naskah yang perlu direvisi atau menuliskannya pada kolom saran yang kami sediakan.

B. Keterangan

Validasi Isi	Bahasa dan Penulisan Soal	Kesimpulan
V : Valid	SDP : Sangat dapat dipahami	TR : Dapat digunakan tanpa revisi
CV : Cukup valid	DP : Dapat dipahami	RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil
KV : Kurang valid	KDP : Kurang dapat dipahami	RB : Dapat digunakan dengan revisi besar
TV : Tidak valid	TDP : Tidak dapat dipahami	PK : Belum dapat digunakan, maka perlu konsultasi

C. Tabel Validitas Isi, Bahasa dan Penulisan Soal Serta Kesimpulan

No. Butir Soal	Validitas Isi				Bahasa dan Penulisan Soal				Kesimpulan			
	V	CV	KV	TV	SDP	DP	KDP	TDP	TR	RK	RB	PK
1	√				√				√			
2	√				√				√			
3	√				√				√			
4		√			√					√		

5		✓			✓					✓		

D. Penilaian Umum

Secara umum lembar tes ini: (dimohon melingkari angka yang sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu)

1 : Sangat tidak baik, sehingga belum dapat digunakan dan masih memerlukan konsultasi.
2 : Tidak baik, tetapi dapat digunakan dengan banyak revisi.
3 : Baik, sehingga dapat digunakan tetapi dengan sedikit revisi.
4 : Sangat baik, sehingga dapat digunakan tanpa revisi.

E. Komentar dan Saran Perbaikan

*) kisi-kisi soal no. 4 dan 5 perlu perbaikan dengan menghilangkan kata menbuat model matematika agar sesuai dengan butir soal

*) Persamaan linier pada butir soal no. 5 perlu perbaikan.

Sidoarjo, 13 November 2018

Validator

Hari Gunawan, S.Pd.,
NIP. 19690502 19930 1 1001

Lampiran 11: Soal Tes Awal (Pretest) Belajar Siswa

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

1. Kisi-kisi soal

No. soal	Indikator	Kemampuan yang dinilai						Bentuk Instrumen
		C1	C2	C 3	C4	C 5	C6	
1	Indikator 2 Membuat persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan	√						Uraian
2	Indikator 3 Mengidentifikasi selesaian dari persamaan linier dua variabel		√					Uraian
3	Indikator 4 Membuat sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan.			√				Uraian

4	Indikator 5 Membuat model matematika dan menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan menggambar grafik dua persamaan serta menafsirkan grafik yang terbentuk		√	√				Uraian
5.	Indikator 6 Membuat model matematika dan menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode eliminasi dan subsitusi		√	√				Uraian

Ket : C1 = Mengenal
C2 = Pemahaman
C3 = Penerapan/Aplikasi

C4 = Analisis
C5 = Sintesis
C6 = Evaluasi

2. Soal, Kunci Jawaban, dan Skor

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Putra membeli 4 buku tulis dan 3 pensil, ia membayar Rp 19.500,00. Jika ia membeli 2 buku tulis dan 4 pensil, ia harus membayar Rp 16.000,00. Tentukan harga sebuah buku tulis dan sebuah pensil.	Diketahui : 4 buku tulis dan 3 pensil = Rp 19.000,00 2 buku tulis dan 4 pensil = Rp 16.000,00 Ditanya : Tentukan harga sebuah buku tulis dan sebuah pensil masing-masing. Jawab : Misalkan, harga buku tulis = x Dan harga pensil = y Sehingga, Harga 4 buku tulis dan 3 pensil Rp 19.000,00 dapat ditulis 4x + 3y = 19.000. Harga 2 buku dan 4 pensil Rp 16.000,00 dapat ditulis 2x +4y = 16.000. Maka, diperoleh :	

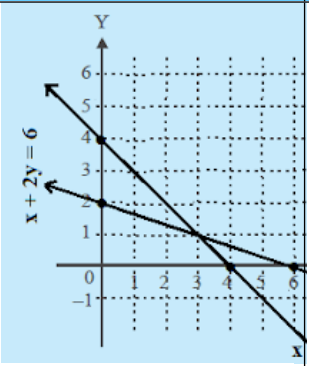
No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		Persamaan 1 = 4x + 3y = 19.000. Persamaan 2 = 2x +4y = 16.000.	
Jumlah Skor			15
2.	Dua tahun yang lalu umur ayah 6 kali umur Adi, 18 tahun kemudian umur ayah menjadi 2 kali umurAdi. Tentukan persamaan linier dari permasalahan tersebut.	Diketahui : Dua tahun yang lalu umur ayah 6 kali umur Adi, 18 tahun umur ayah menjadi 2kali umur Adi. Ditanya : Tentukan persamaan linier dari permasalahan tersebut? Jawab : Dimisalkan, Umur ayah = x Umur Adi = y Jika umur Ayah dan Adi 2tahun yang lalu : x – 2 y – 2 maka , x – 2 = 6 (y-2) Jika umur Ayah dan Adi 18tahun kemudian : x +18	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		y + 18 sehingga diperoleh persamaan nya adalah x + 18 = 2(y +18)	
Jumlah Skor			15
3.	Tami dan Ade bekerja pada sebuah pabrik tas. Tami dapat menyelesaikan 3 buah tas dalam setiap jam dan Ade dapat menyelesaikan 4 buah tas dalam setiap jamnya. Jumlah jam kerja Tami dan Ade adalah 16 jam sehari, dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya yaitu 55 tas. Jika, jam kerja keduanya berbeda, tentukan jam kerja mereka masing-masing.	Diketahui : - Tami menyelesaikan 3 buah tas dalam setiap jam - Ade menyelesaikan 4 buah tas dalam setiap jam Jumlah jam kerja Tami dan Ade adalah 16 jam sehari, dengan jumlah tas yang dibuat oleh keduanya yaitu 55 tas. Ditanya : Tentukan jam kerja mereka masing-masing. Jawab : Misalkan, Jam kerja Tami =a Jam kerja Ade = b Maka, 3a + 4b = 55 | x 1 a + b = 16 | x 3	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		$3a + 4b = 55$ $3a + 3b = 48$ – $b = 7$ $a = 16 – 7 = 9$ Jadi, Tami bekerja sela,a 9 jam dan Ade bekerja selama 7 jam dalam sehari.	
Jumlah Skor			20
4.	Dengan metode grafik, tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel $x + y = 4$ dan $x + 3y = 6$ jika x, y variabel pada himpunan bilangan riil.	Diketahui : Sistem persamaan linier dua variabel $x + y = 4$ dan $x + 3y = 6$ jika x, y variabel pada himpunan bilangan riil. Ditanya : Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode grafik. Jawab : Mencari koordinat titik	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		potong di x dan y pada persamaan x + y = 4 dan x + 3y = 6. Sekarang kita cari titik potong di x dan y persamaan x + y = 4, yakni: jika x = 0, maka: x + y = 4 0 + y = 4 y = 4 => titik potong di y (0, 4) jika y = 0, maka: x + y = 4 x + 0 = 4 x = 4, => titik potong di x (4, 0) Jadi titik potong persamaan x + y = 4 adalah (0,4) dan (4,0) cari titik potong di x dan y persamaan x + 3y = 6, yakni:	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		jika x = 0, maka: x + 3y = 6 0 + 3y = 6 y = 2 => titik potong di y (0, 2) jika y = 0, maka: x + 2y = 6 x + 0 = 6 x = 6, => titik potong di x (6, 0) Jadi titik potong persamaan x + 2y = 6 adalah (0,2) dan (6,0) Sekarang buat garis dari kedua persamaan tersebut berdasarkan titik potong, yakni seperti gambar di bawah ini.	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		 Dari gambar grafik sistem persamaan dari x + y = 4 dan x + 3y = 6 di atas, bahwa koordinat titik potong kedua garis adalah (3, 1). Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan x + y = 4 dan x + 3y = 6 adalah {(3, 1)}.	
Jumlah Skor			25
5.	Tentukan himpunan penyelesaian dari	Diketahui : Sistem persamaan linier dua variabel x + y = 7 dan x	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	sistem persamaan linear dua variabel x + y = 7 dan x – y = 3 dengan menggunakan metode gabungan, jika x, y merupakan anggota bilangan riil.	– y = 3, jika x, y merupakan anggota bilangan riil. Ditanya : Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode gabungan. Jawab : *Langkah I (eliminasi salah satu variabel)* Pertama Anda harus mengeliminasi salah satu variabel, misalnya variabel x, maka: x + y = 7 x – y = 3 0 + 2y = 4 y = 4/2 y = 2	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		Langkah 2 (substitusi nilai variabel yang diperoleh) Selanjutnya untuk memperoleh nilai x, substitusikan nilai y ke salah satu persamaan, misalnya persamaan x + y = 7, sehingga diperoleh: => x + y = 7 => x + 2 = 7 => x = 5 Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan x + y = 7 dan x – y = 3 adalah {(5, 2)}.	
Jumlah Skor			25
Total Skor			**100**

Nilai = Jumlah Skor

Lampiran 12: Soal Tes Akhir (Posttest) Belajar Siswa

Sistem Persamaan Linier Dua Variabel

3. Kisi-kisi soal

No. soal	Indikator	Kemampuan yang dinilai						Bentuk Instrumen
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Indikator 2 Membuat persamaan linier dua variabel sebagai model matematika dari situasi yang diberikan	√						Uraian
2	Indikator 3 Mengidentifikasi selesaian dari persamaan linier dua variabel		√					Uraian
3	Indikator 4 Membuat sistem persamaan linier dua variabel sebagai model matematika			√				Uraian

	dari situasi yang diberikan.							
4	<u>Indikator 5</u> Membuat model matematika dan menentukan selesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan menggambar grafik dua persamaan serta menafsirkan grafik yang terbentuk		√	√				Uraian
5.	<u>Indikator 6</u> Membuat model matematika dan menentukan selesaian sistem persamaan linier dua		√	√				Uraian

	variabel dengan metode eliminasi dan subsitusi							

Ket : C1 = Mengenal
C2 = Pemahaman
C3 = Penerapan/Aplikasi
C4 = Analisis
C5 = Sintesis
C6 = Evaluasi

4. Soal, Kunci Jawaban, dan Skor

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
1.	Putra ingin melakukan lompat tali. Tali yang digunakan ternyata memiliki panjang 70cm lebih pendek dari tinggi badan putra. Agar tali tidak tersangkut ditubuh putra, maka tali yang digunakan harus dua kali	Diketahui : Tali panjang yang digunakan = 70cm 2 kali tali panjang dari tinggi bada putra = 30cm Ditanya : Tentukan berapa ukuran panjang tali yang digunakan untuk tinggi badan putra? Berapa tali panjang tali yang digunakan agar tidak tersangkut ditubuh putra? Jawab : Langkah pertama yang	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	lebih panjang dari ukuran sebelumnya. Sehingga apabila diukur kembali, maka ukuran dua kali panjang tali akan 30cm lebih panjang dari tinggi badan putra. Tentukan berapa ukuran panjang tali yang digunakan untuk tinggi badan putra? Berapa panjang tali yang harus digunakan agar tidak tersangkut ditubuh putra?	dilakukan adalah mengganti semua besaran yang ada di dalam soal dengan variabel. Misalkan, x = panjang tali (dalam cm) dan y = tinggi badan (dalam cm). Model matematika dari permasalahan : Panjang tali 70cm lebih pendek dari tinggi putra : x=y – 70cm atau –x + y = 70. Dua kali panjang tali 30 cm lebih panjang dari tinggi putra : 2x = 30 + y atau 2x – y = 30 Sehingga diperoleh persamaan nya adalah : Persamaan 1 : -x + y = 70 Persamaan 2 : 2x – y = 30	
Jumlah Skor			15
2.	Umur Lia 7 tahun lebih tua daripada umur Irvan, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Berapakah umur mereka masing-	Diketahui : Umur Lia 7 tahun lebih tua daripada umur Irvan, sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun. Ditanya : Berapakah	

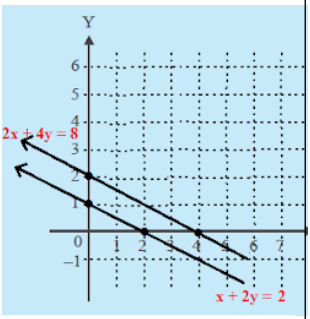
No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	masing?	umur mereka masing-masing? Jawab : Misalkan, umur Lia adalah x tahun Dan umur Irvan adalah y tahun. Umur Lia 7 tahun lebih tua dari Irvan, maka : x = y + 7 jumlah umur Lia dan Irvan adalah 43 tahun, maka: x + y = 43 Sehingga diperoleh bentuk persamaannya, yaitu : Persamaan 1= x = y + 7 Persamaan 2 = x + y = 43	
Jumlah Skor			15
3.	Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan 5 tahun yang lalu jumlah	Diketahui : Selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 tahun, sedangkan 5 tahun yang lalu jumlah	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	umur keduanya adalah 34 tahun. Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahun yang akan datang.	umur keduanya adalah 34 tahun. Ditanya : Hitunglah umur ayah dan anak perempuannya dua tahu yang akan datang. Jawab : Misalkan umur ayah adalah x tahun. Dan umur anak perempuannya adalah y tahun. Selisih umur ayah dan anak perempuannya adalah 26tahun, maka : $x - y = 26$ lima tahun lalu, jumlah umur ayah dan anak adalah 34 tahun, maka : $(x-5) + (y-5) = 34$ $x + y - 10 = 34$ $x + 4 = 34 + 10$ $x + y = 44$ mencari nilai x, $x - y = 26 \rightarrow y = x - 26$ $x + y = 44$ $x + (x - 26) = 44$	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		$2x - 26 = 44$ $2x = 44 + 26$ $2x = 70$ $x = 35$ mencari nilai y, $x + y = 44$ $35 + y = 44$ $y = 44 - 35$ $y = 9$ Maka diperoleh, umur ayah sekarang adalah 35 tahun dan umur anak perempuan sekarang adalah 9 tahun. Jadi, umur ayah dan umur anak perempuannya dua tahun yang akan datang adalah umur ayah 37 tahun dan umur anak perempuannya 11 tahun.	
Jumlah Skor			20
4.	Dengan metode grafik, tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaanlinear dua variabel $x + 2y = 2$ dan $2x + 4y = 8$ jika x, y	Diketahui : Sistem persamaanlinear dua variabel $x + 2y = 2$ dan $2x + 4y = 8$ jika x, y variabel pada himpunan bilangan riil.	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
	variabel pada himpunan bilangan riil.	Ditanya : Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan metode grafik. Jawab : mencari titik potong di x dan y persamaan x + 2y = 2, yakni: jika x = 0, maka: x + 2y = 2 0 + y = 1 y = 1 => titik potong di y (0, 1) jika y = 0, maka: x + 2y = 2 x + 0 = 2 x = 2, => titik potong di x (2, 0) Jadi titik potong	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		persamaan x + 2y = 2 adalah (0,1) dan (2,0) mencari titik potong di x dan y persamaan 2x + 4y = 8, yakni: jika x = 0, maka: 2x + 4y = 8 0 + 4y = 8 y = 2 => titik potong di y (0, 2) jika y = 0, maka: 2x + 4y = 8 2x + 0 = 8 x = 4, => titik potong di x (4, 0) Jadi titik potong persamaan 2x + 4y = 8 adalah (0,2) dan (4,0) Sekarang buat garis dari kedua persamaan	

No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		tersebut berdasarkan titik potong, yakni seperti gambar di bawah in  Dari gambar grafik sistem persamaan x + 2y = 2 dan 2x + 4y = 8 di atas diperoleh bahwa kedua garis tersebut tidak berpotongan. Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan x + 2y = 2 dan 2x + 4y = 8 adalah himpunan kosong { }.	

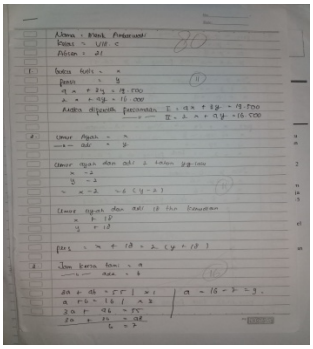
No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
Jumlah Skor			25
5.	Tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel 4x + 12y = 28 dan 2x + y = 21dengan menggunakan metode gabungan, jika x, y merupakan anggota bilangan riil.	Diketahui : sistem persamaan linear dua variabel 4x + 12y = 28 dan 2x + y = 21 Ditanya : Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linier dua variabel dengan menggunakan metode gabungan. Jawab : *Langkah I (eliminasi salah satu variabel)* Pertama mengeliminasi salah satu variabel, misalnya variabel x, maka : 4x + 2y = 28 | x1 → 4x + 2y = 28 2x + 6y = 54 | x2 → 4x + 12y = 108 -	

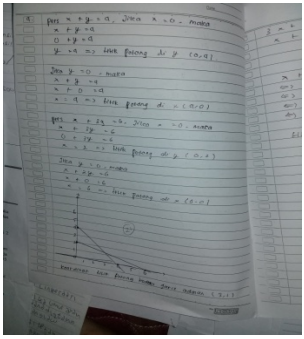
No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		$-10y = -80$ $y = 8$	
		Langkah 2 (substitusi nilai variabel yang diperoleh) Selanjutnya untuk memperoleh nilai x, substitusikan nilai y ke salah satu persamaan, misalnya persamaan 4x + 2y = 28, sehingga diperoleh:	
		$4x + 2y = 28$ $4x + 2(8) = 28$ $4x + 16 = 28$ $4x = 28 - 16$ $4x = 12$ $x = 12/4$ $x = 3$	

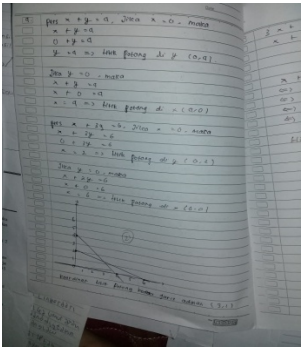
No	Soal	Kunci Jawaban	Skor
		Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $4x + 2y = 28$ dan $2x + 6y = 54$ adalah $\{(3, 8)\}$	
Jumlah Skor			25
Total Skor			**100**

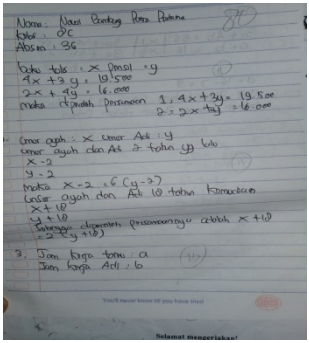
Nilai = Jumlah Skor

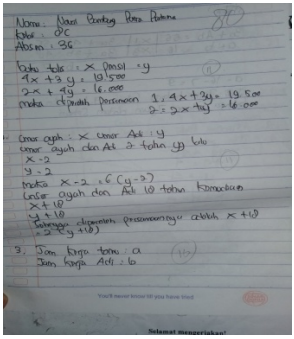
Lampiran 13: Hasil Tes Awal (Pretest) dan tes akhir (Posttest) Belajar Siswa

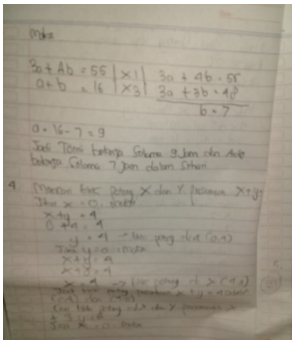


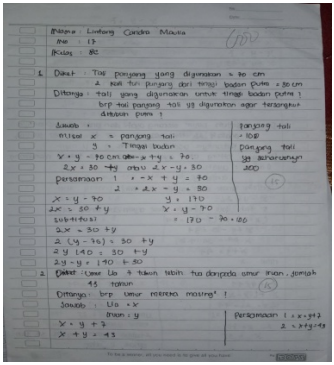












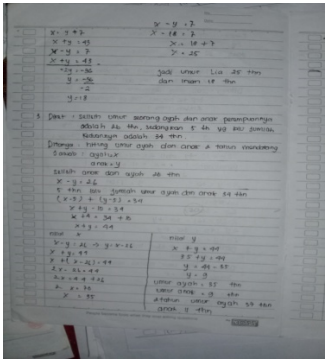
Nama : Lintang Candra Maura
Kls : 13
No Abs : 20

1. Diket : Tali panjang yang digunakan = 80 cm
2 kali tali panjang dari tinggi badan putra = 30 cm
Ditanya : tali yang digunakan untuk tinggi badan putra ?
brp tali panjang tali yg digunakan agar tersangkut ditubuh putra ?

Jawab :
misal x = panjang tali
y = Tinggi badan
x + y = 70 cm atau x + y = 70
2x = 30 + y atau 2x - y = 30
Persamaan 1 : x + y = 70
2 × 2x = 2 × 30
x = y = 70
2x = 30 + y
2(y - 70) = 30 + y
2y - 140 = 30 + y
2y - y = 140 + 30
y = 170
panjang tali yg digunakan 100 cm

panjang tali = 100
panjang tali yg seharusnya 100

2. Diket : umur Lia 4 tahun lebih tua dripada umur ikan, jumlah 43 tahun
Ditanya : brp umur nelena mastra ?
Jawab : Lia = x
ikan = y
x + y = 43
Persamaan 1 : x = y + 4
2 : x + y = 43

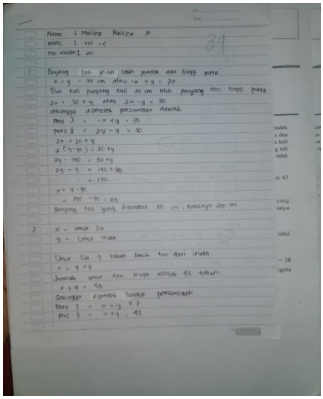


x - y = 4
x + y = 43
2x = 47
x = 23
y = 19
Jadi umur Lia 23 thn dan ikan 19 thn

5. Diket : selisih umur seorang ayah dan anak perempuannya adalah 26 thn, sedangkan 5 th yg akan datang, keduanya adalah 54 thn.
Ditanya : berapa umur ayah dan anak 2 tahun mendatang
Jawab : ayah = x
anak = y
selisih anak dan ayah 26 thn
x - y = 26
5 thn lagi jumlah umur ayah dan anak 54 thn
(x + 5) + (y + 5) = 54
x + y + 10 = 54
x + y = 54 - 10
x + y = 44

misal x	misal y
x - y = 26 → y = x - 26	x + y = 44
x + y = 44	35 + y = 44
x + (x - 26) = 44	y = 44 - 35
2x - 26 = 44	y = 9
2x = 44 + 26	umur anak = 9 thn
2x = 70	umur ayah = 35 thn
x = 35	

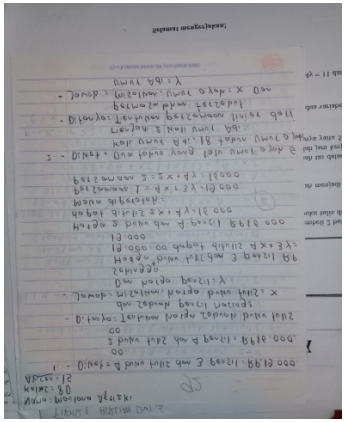
Jadi umur ayah 35 thn
umur anak 9 thn
2 tahun yang akan datang
ayah = 35 + 2 = 37 thn
anak = 9 + 2 = 11 thn



Nama : Melina Raisya P
Kls : XII - C
No Absen : 20

1. Diketahui : tali 80 cm lebih panjang dari tinggi putra
x = y + 30 cm atau x - y = 30
dua kali panjang tali 30 cm lebih panjang dari tinggi putra
2x = 30 + y atau 2x - y = 30
Ditanya : berapa panjang tali ?
Jawab :
Pers 1 : x + y = 70
Pers 2 : 2x - y = 30
2x = 30 + y
2(x - 30) = 30 + y
2x - 60 = 30 + y
2x - y = 60 + 30
= 90
x = 90
= 90 - 30 = 60
panjang tali yang digunakan 60 cm, sehingga 20 cm

2. x = umur lia
y = umur ikan
Umur lia 4 tahun lebih tua dari ikan
x = y + 4
Jumlah umur dua hewan adalah 43 tahun
x + y = 43
Sehingga dapatlah bentuk persamaan
Pers 1 : x = y + 4
Pers 2 : x + y = 43



Tentukanpun hasilnya!

Nama : Widyana Nur Khizkia
Kelas : 8B
No Abs : 21

1. Diketahui : harga 5 ekor kuda & harga 3 ekor kuda 900.000
Ditanyakan : berapakah harga 1 ekor kuda ?
Jawab : harga 5 ekor kuda & harga 3 ekor kuda = 900.000
harga 1 ekor kuda = x
5x + 3x = 900.000
8x = 900.000
x = 900.000 : 8
x = 112.500
harga 1 ekor kuda 112.500

2. Diketahui : 3 ekor ayam dan 1 ekor bebek harganya 35.000
Ditanyakan : berapakah harga 1 ekor ayam dan 1 ekor bebek ?
Jawab : x : harga ayam
y : harga bebek
3x + y = 35.000
y = 35.000 - 3x
x + y = 35.000
x + 35.000 - 3x = 35.000
x - 3x = 35.000 - 35.000
-2x = 0
x = 0 : -2
x = 0
y = 35.000 - 3x
y = 35.000 - 3 × 0
y = 35.000 - 0
y = 35.000
harga 1 ekor ayam 0 dan harga 1 ekor bebek 35.000

Lampiran 14: Dokumendasi