EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *OPEN-ENDED PROBLEM* DENGAN MODEL *THINK-PAIR-SHARE* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 DLINGO BANTUL

SKRIPSI

untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat Sarjana S-1
Program Studi Pendidikan Matematika

Diajukan oleh:
SRI PUJI LESTARI
06600046

Kepada
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA
YOGYAKARTA
2011

Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga FM-UINSK-BM-05-07/R0

PENGESAHAN SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Nomor : UIN.02/D.ST/PP.01.1/107/2011

Skripsi/Tugas Akhir dengan judul	:	Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis *Open-Ended* Problem dengan Model *Think Pair Share* terhadap Kemampuan berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Dlingo Bantul
Yang dipersiapkan dan disusun oleh	:	
Nama	:	Sri Puji Lestari
NIM	:	06600046
Telah dimunaqasyahkan pada	:	10 Januari 2011
Nilai Munaqasyah	:	A -

Dan dinyatakan telah diterima oleh Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga

TIM MUNAQASYAH :

Ketua Sidang

Dra. Hj. Khurul Wardati, M.Si
NIP. 19660731 200003 2 001

Penguji I

Suparni, M.Pd
NIP.19710417 200801 2 007

Penguji II

Jamil Suprihatiningrum, M.Pd.Si

Yogyakarta, 17 Januari 2011
UIN Sunan Kalijaga
Fakultas Sains dan Teknologi
Dekan

Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si
NIP. 19550427 198403 2 001

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama	:	Sri Puji Lestari
NIM	:	06600046
Judul Skripsi	:	Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis *Open-Ended Problem* dengan Metode *Think-Pair-Share* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Dlingo Bantul

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 17 Desember 2010

Pembimbing I

Dra. Hj. Khurul Wardati, M. Si
NIP. 19660731 200003 2 001

SURAT PERSETUJUAN SKRIPSI/ TUGAS AKHIR

Hal : Persetujuan Skripsi
Lamp : 3 eksemplar skripsi

Kepada
Yth. Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Di Yogyakarta

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk dan mengoreksi serta mengadakan perbaikan seperlunya, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi Saudara:

Nama	:	Sri Puji Lestari
NIM	:	06600046
Judul Skripsi	:	Efektivitas Pembelajaran Matematika Berbasis *Open-Ended Problem* dengan Metode *Think-Pair-Share* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Dlingo Bantul

sudah dapat diajukan kembali kepada Fakultas Sains dan Teknologi Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Strata Satu dalam Pendidikan Matematika.

Dengan ini kami mengharap agar skripsi/ tugas akhir Saudara tersebut di atas dapat segera dimunaqasyahkan. Atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 18 Desember 2010
Pembimbing II

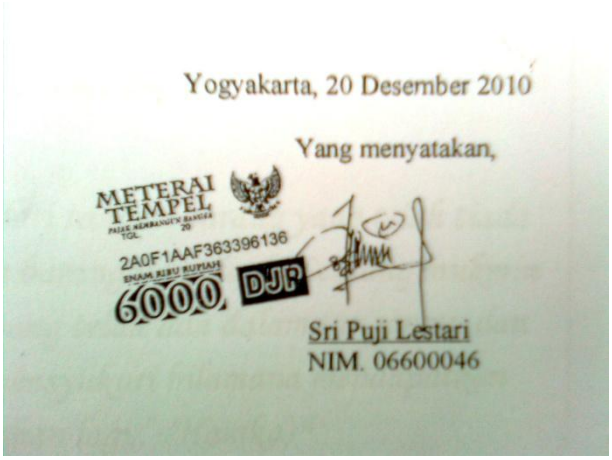
Iwan Kuswidi, S. Pd. I., M. Sc
NIP. 19790711 200604 100 2

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama	:	Sri Puji Lestari
NIM	:	06600046
Prodi / Smt	:	Pendidikan Matematika / IX
Fakultas	:	Sains dan Teknologi

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.



MOTTO

فَإِنَّ مَعَ ٱلۡعُسۡرِ يُسۡرًا ۝٥ إِنَّ مَعَ ٱلۡعُسۡرِ يُسۡرًا ۝٦

فَإِذَا فَرَغۡتَ فَٱنصَبۡ ۝٧ وَإِلَىٰ رَبِّكَ فَٱرۡغَب ۝٨

Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan. Maka apabila kamu Telah selesai (dari sesuatu urusan), kerjakanlah dengan sungguh-sungguh (urusan) yang lain, dan hanya kepada Tuhanmulah hendaknya kamu berharap. [1]

"Jangan dilepaskan dari tangan barang yang telah tiada karena mengharapkan barang yang jauh.
Seorang mukmin mensyukuri nikmat yang telah ada dalam tanganmu dan menerima dengan mensyukuri bilamana mendapatkan tambahan lagi."
(Hamka) [2]

[1] Khalid Abdurrahman Al-'Akk, *Shafwatul bayan Tafsir Juz 'Amma dengan Asbabun Nuzul*, (Bandung: Irsyad baitus Salam, 2004), Hal. 63.

[2] Azam Syukur Rahmatullah, *The Power of Dream*, (Yogyakarta: Pustaka fahima, 2008), Hal. 229.

HALAMAN PERSEMBAHAN

Teruntuk
Bapak dan Ibu yang selalu kuhormati dan kucintai,
Adi Wiyono dan Misem (Almh.)

Kakak-kakakku yang selalu kusayangi,
Kang Sugiyono, S. Ag dan Kang Ahmadi

Kakak iparku yang setia mendengar curhatku,
Mbak Mar atul Ma'sumah

Keponakan-keponakanku yang ceria,
Muhammad Luthfil Hakim
Sabiqotul 'Izzah

Sahabatku, pengiring perjuanganku
yang selalu di hati

KATA PENGANTAR

بسم الله الرحمن الرحيم

Assalamu'alaikum Wr. Wb

Alhamdulillahi Rabbil'alamin, segala puji syukur bagi Allah SWT yang telah memberikan hidayah, karunia yang tak terhingga, dan berbagai pertolongan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat selesai. Sholawat serta salam semoga senantiasa tercurah kepada Nabi Muhammad SAW. Amiin.

Terima kasih yang sebesar-besarnya penulis sampaikan kepada pihak-pihak yang telah berperan demi terwujudnya penulisan skripsi ini. Khususnya kepada:

1. Ibu Dra. Maizer Said Nahdi, M.Si., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
2. Ibu Sri Utami Zuliana, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
3. Ibu Suparni, S. Pd., M. Pd., selaku dosen pembimbing akademik mahasiswa program studi Pendidikan matematika angkatan 2006.
4. Ibu Dra. Hj. Khurul Wardati, M. Si., selaku pembimbing I yang selalu memberikan arahan, saran, dan bimbingan dengan sabar dan tulus ikhlas kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.
5. Bapak Iwan Kuswidi, S. Pd. I., M.Sc., selaku pembimbing II yang selalu memberikan arahan, saran, dan bimbingan dengan sabar dan tulus ikhlas kepada penulis sehingga penulisan skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

6. Bapak Ibu Dosen Fakultas Sains dan Teknologi, yang telah memberikan ilmu dan wawasan kepada penulis selama ini dengan sabar dan tulus ikhlas sehingga bekal yang telah diberikan memudahkan penulis dalam menyusun skripsi ini.
7. Segenap karyawan di lingkungan Fakultas Sains dan Teknologi yang telah membantu dan memberikan berbagai fasilitasnya.
8. Ibu Dra. Tri Yatmiyati, Kepala SMP Negeri 1 Dlingo yang telah memberikan ijin kepada penulis untuk mengadakan penelitian di sekolah tersebut.
9. Bapak Marsudi, S. Pd., Guru Bidang Studi Matematika SMP Negeri 1 Dlingo yang telah meluangkan waktu untuk terlaksanakannya penelitian ini dan telah memberikan bantuan pemikiran kepada penulis.
10. Bapak Sutopo, S. Pd., Guru Bidang Studi Matematika SMP Negeri 1 Dlingo yang telah meluangkan waktu untuk mengobservasi jalannya pembelajaran dalam penelitian ini.
11. Siswa siswi kelas VIII B dan C SMP Negeri 1 Dlingo yang telah bersedia bekerjasama demi kelancaran proses pembelajaran selama penelitian.
12. Bapak dan saudara-saudaraku yang senantiasa mendo'akan, memberi semangat, berjuang, dan berkorban lahir batin agar penulis dapat menyelesaikan studi dengan baik tidak mudah putus asa dan selalu bersyukur.
13. Almarhumah Ibunda yang cintanya kepada putra-putrinya tetap terasa walau dunia telah berbeda dan selalu menjadikan semangat kami untuk terus melangkah dan tak lupa berdo'a.

14. Sahabat dan teman terdekat penulis yang selalu setia mendampingi penulis dalam suka maupun duka, lapang maupun sempit serta ikhlas merelakan waktu, pikiran, tenaga maupun fasilitas untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
15. Teman-teman Prodi Pendidikan Matematika khususnya angkatan 2006 yang telah memberikan motivasi dan do'a kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
16. Semua pihak yang telah memberikan dukungan dan do'a kepada penulis, serta semua pihak yang membantu terselesaikannya skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Semoga Allah SWT menerima amal kebaikan beliau semua dan memberikan balasan pahala atas kebaikan dan segala yang telah beliau semua berikan kepada penulis dengan sebaik-baik balasan.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini jauh dari sempurna. Maka, penulis mengharap saran dan kritik yang bersifat membangun demi kebaikan dan kesempurnaan skripsi ini. Semoga apa yang terdapat dalam skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Yogyakarta, 17 Januari 2010
Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI ii
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI v
HALAMAN MOTTO vi
HALAMAN PERSEMBAHAN vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI xi
DAFTAR TABEL xiii
DAFTAR GAMBAR xiv
DAFTAR LAMPIRAN xv
ABSTRAK xvi

BAB I PENDAHULUAN 1
- A. Latar Belakang Masalah 1
- B. Identifikasi Masalah 5
- C. Batasan Masalah 6
- D. Rumusan Masalah 6
- E. Tujuan Penelitian 6
- F. Manfaat Penelitian 7

BAB II LANDASAN TEORI DAN TINJAUAN PUSTAKA 8
- A. Landasan Teori 8
  - 1. Efektivitas Pembelajaran 8
  - 2. Pengertian Matematika 9
  - 3. Pembelajaran Matematika 10
  - 4. *Open-Ended Problem* 12
  - 5. Model *Think-Pair-Share* 15
  - 6. Kemampuan Berpikir Kreatif 17
  - 7. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel 22
- B. Tinjauan Pustaka 25
- C. Kerangka Berpikir dan Hipotesis 29
  - 1. Kerangka Berpikir 29
  - 2. Hipotesis 32

BAB III METODE PENELITIAN 33
- A. Tempat dan Waktu Penelitian 33
- B. Desain Penelitian 34

C. Populasi dan Sampel 34
D. Definisi Operasional 36
E. Instrumen Penelitian 38
F. Uji Instrumen Penelitian 41
G. Prosedur Penelitian 42
H. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data 47
1. Uji Normalitas Data Penelitian 48
2. Uji Homogenitas Variansi Data Penelitian 49
3. Uji-t 49

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 50
A. Deskripsi Data Penelitian 50
B. Uji Asumsi 51
C. Uji Hipotesis 53
D. Pembahasan Hasil Uji Hipotesis 55

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 64
A. Kesimpulan 64
B. Saran 64

DAFTAR PUSTAKA 66
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbandingan Penelitian dengan Penelitian Sebelumnya	28
Tabel 3.1	Jadwal Penelitian	33
Tabel 3.2	Populasi Penelitian	35
Tabel 3.3	Interpretasi Validitas butir Soal	42
Tabel 3.4	Validitas Butir Soal Uji Coba	42
Tabel 3.5	Interpretasi Daya Pembeda	44
Tabel 3.6	Daya beda Butir Soal Uji Coba	44
Tabel 4.1	Deskripsi Skor *Posttest* Kemampuan Berpikir Kreatif	50
Tabel 4.2	Hasil Uji Normalitas Skor *Posttest*	52
Tabel 4.3	Hasil Uji Homogenitas Variansi Skor *Posttest*	53
Tabel 4.4	Hasil Uji Hipotesis dengan Uji-t	54
Tabel 4.5	Kesesuaian Pembelajaran dengan RPP	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Awal Penelitian:

a. Daftar Nilai Ulangan Matematika Tengah Semester Gasal T.A 2010/2011 Siswa Kelas VIII 71
b. Analisis Data Nilai Ulangan Matematika Tengah Semester Gasal T.A 2010/2011 Siswa Kelas VIII 73

Lampiran 2 Perangkat Pembelajaran:

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Eksperimen . 76
b. Lembar Validasi RPP 84
c. Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Eksperimen 85
d. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kelas Kontrol 90
e. Lembar Observasi keterlaksanaan RPP Kontrol 95
f. Lembar Kerja Siswa (LKS) Kelas Eksperimen 98
g. Lembar Validasi LKS 106

Lampiran 3 Uji Coba Soal *Posttest*:

a. Kisi-Kisi Soal Posttest 109
b. Pedoman Penskoran 110
c. Soal Uji Coba 111
d. Beberapa Penyelesaian yang Lazim 113
e. Lembar Validasi Soal Tes 120
f. Analisis Kualitatif Soal Tes 122
g. Tabulasi Skor Uji Coba 125
h. Uji Validitas dan Reliabilitas Soal 127
i. Analisis Daya Beda Soal 128

Lampiran 4 *Posttest*:

a. Soal Posttest 130
b. Hasil Posttest 131
c. Nilai Posttest 137
d. Tabulasi Skor Posttest 139
e. Analisis Skor Hasil Posttest 141

Lampiran 5 Surat-Surat:

a. Surat Keterangan Tema Skripsi..... 144
b. Surat Penunjukan Pembimbing 145
c. Surat Persetujuan Seminar Proposal..... 147
d. Bukti Seminar Proposal..... 150
e. Surat Permohonan Izin Penelitian 151
f. Surat Izin Penelitian 153
g. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian 155
h. Berita Acara Munaqasyah 156

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Keterkaitan antara pendekatan *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* terhadap ciri-ciri kemampuan berpikir kreatif 32
Gambar 3.1 Desain Penelitian 34

ABSTRAK

EFEKTIVITAS PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *OPEN-ENDED PROBLEM* DENGAN MODEL *THINK-PAIR-SHARE* TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK KELAS VIII SMP NEGERI 1 DLINGO BANTUL

Oleh: Sri Puji Lestari
NIM: 06600046

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika berbasis *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* lebih efektif dibandingkan pembelajaran matematika konvensional terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas VIII. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 1 Dlingo, Bantul, Yogyakarta pada Semester Gasal Tahun Ajaran 2010/2011.

Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas VIII A, VIII B, VIII C, VIII D dan VIII E semester 1 SMP Negeri 1 Dlingo tahun ajaran 2010/2011. Sampel yang digunakan adalah dua kelas yang diambil secara teknik *cluster random sampling*, yaitu kelas VIII C sebagai kelas eksperimen, kelas VIII B sebagai kelas kontrol, sedangkan untuk kelas uji coba adalah kelas IX A. *Posttest* dilakukan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik setelah diberi perlakuan. Soal tes yang diberikan, terlebih dahulu telah diujicobakan di kelas uji coba.

Berdasarkan uji normalitas, populasi berdistribusi normal sehingga uji hipotesis dengan uji-t dapat dilakukan. H_o ditolak jika $t_{hitung} < -t_{tabel}$. Hasil perhitungan pada uji hipotesis diperoleh $t_{hitung} = -4{,}781 < -1{,}668 = -t_{tabel}$, maka dapat disimpulkan bahwa H_o ditolak. Artinya, rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika berbasis *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* lebih tinggi dibandingkan rata-rata skor kemampuan berpikir kreatif peserta didik yang mengikuti pembelajaran matematika konvensional. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* lebih efektif dibandingkan pembelajaran matematika konvensional terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

Kata kunci: *pembelajaran matematika, open-ended problem, think-pair-share, kemampuan berpikir kreatif*

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring berkembangnya zaman, tuntutan kehidupan pun berkembang pesat sehingga untuk menghadapinya, perlu adanya pendidikan, baik pendidikan formal maupun informal. Isi dari Standar Kompetensi Lulusan peserta didik SMP/MTs menurut Menteri Pendidikan Nasional diantaranya adalah peserta didik memiliki kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta mempunyai kemampuan bekerja sama.[1] Dengan demikian jelas bahwa lulusan peserta didik SMP/MTs harus memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah sehari-hari yang kompleks.

Salah satu mata pelajaran yang termasuk dalam kurikulum dalam pendidikan formal adalah matematika. Matematika merupakan pengetahuan yang pada mulanya berasal dari induksi fakta-fakta yang ada di dunia dan memiliki ciri khas tertentu dari pengetahuan lainnya. Ciri khas matematika yang membedakannya dari pengetahuan yang lainnya adalah memiliki objek kejadian yang bersifat abstrak, berpola pikir deduktif, dan konsisten.[2] Meskipun matematika menganut pola pikir deduktif, bukan berarti pembelajarannya harus menggunakan metode yang bersifat deduktif. Pembelajaran matematika hendaknya mampu mengakomodasi peserta didik untuk melakukan aktivitas

[1] Depdiknas. "*Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*" (2006), Hal. 2.

[2] Erman Suherman, dkk. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer* (Bandung: JICA UPI, 2003), Hal. 56.

matematika sehingga belajarnya bermakna dengan tidak mengesampingkan matematika sebagai ilmu deduktif, konsisten, dan abstrak. Dengan demikian, mata pelajaran matematika dapat menjalankan fungsinya sebagai alat, pola pikir, dan ilmu atau pengetahuan yang juga merupakan sarana berpikir logis, analitis, dan sistematis.

Mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, maupun bekerja sama sudah lama menjadi fokus dan perhatian pendidik matematika di kelas, karena hal itu berkaitan dengan sifat dan karakteristik keilmuan matematika. Tetapi dalam fakta yang diketahui peneliti saat ini, fokus dan perhatian pada upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam matematika masih jarang dikembangkan. Padahal kemampuan itu yang sangat diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh, mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti dan penuh persaingan.

Disebutkan dalam Standar Kompetensi Lulusan SMP/MTs bahwa Pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika yang mencakup masalah tertutup dengan solusi tunggal, masalah terbuka dengan solusi tidak tunggal dan masalah dengan berbagai cara penyelesaian. [3] Oleh karena itu, perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah.

[3] Depdiknas. "*Peraturan Menteri Pendidikan Nasional …* Hal. 345.

Selama ini, proses pembelajaran matematika di sekolah-sekolah banyak yang masih menggunakan strategi yang cenderung tradisional. Hal ini yang membuat peserta didik menjadi kurang diperhatikan dan kurang diberi kesempatan untuk mengembangkan pola pikirnya sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Keadaan tersebut mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kurang berkembang secara optimal. Dengan demikian, pendidik perlu menggunakan pendekatan pembelajaran yang mampu memfasilitasi peserta didik untuk mengembangkan ketrampilan berpikirnya.

Salah satu alternatif pendekatan yang lebih memfasilitasi aktivitas dan kreativitas peserta didik adalah pendekatan *open-ended*. Pendekatan ini menyajikan masalah yang memiliki metode atau penyelesaian yang benar lebih dari satu sehingga peserta didik dimungkinkan untuk memperoleh pengetahuan/pengalaman menemukan, mengenali dan memecahkan masalah dengan beberapa cara, sesuai dengan kemampuan masing-masing.[4]

Banyak model yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika. Salah satunya adalah pembelajaran matematika kooperatif tipe *think-pair-share* (TPS) yang telah dikembangkan oleh Frank Lyman yang sederhana namun bermanfaat untuk perkembangan sosial peserta didik. Model tersebut juga dapat digunakan dalam pembelajaran matematika dengan berbagai pendekatan, termasuk pendekatan masalah terbuka (*open-ended problem*). Penggunaan kombinasi pendekatan pembelajaran matematika *open-ended problem* dengan model TPS tersebut diharapkan proses pembelajaran yang ada dapat mendorong

[4] Japar. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended* (Jurnal yang diambil dari http://pusdiklatteknis.depag.go.id/download/jurnal09.doc, 2009), Hal. 1-2.

peserta didik aktif dan kreatif serta senang dalam belajar sehingga tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai secara optimal.

SMP Negeri 1 Dlingo merupakan salah satu sekolah yang telah menerapkan variasi dalam pembelajaran matematika. Namun berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti, variasi pembelajaran matematika yang digunakan masih sedikit dan peserta didik pun belum dibiasakan mengasah kemampuan berpikir kreatifnya secara optimal. Pembelajaran matematika di kelas VIII masih didominasi metode ceramah dan latihan-latihan soal untuk dipecahkan bersama. Guru lebih banyak memberikan materi daripada peserta didik mempelajari materi. Akibatnya, banyak peserta didik yang tampak jenuh dan beraktifitas semaunya yang mengganggu suasana belajar. Peserta didik juga kurang diberi kesempatan untuk berperan aktif dalam pembelajaran serta mudah melupakan materi yang telah disampaikan di kelas. Selain itu, peserta didik kekurangan waktu untuk berdiskusi mengenai materi pembelajaran dengan peserta didik lain. Kurangnya keterbukaan berpikir saat mengerjakan soal-soal juga menjadikan peserta didik beranggapan bahwa hanya ada satu penyelesaian dan cara menyelesaikan masalah.[5]

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti mencoba menawarkan model pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* dengan dikombinasikan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *think-pair-share.* Model pembelajaran yang ditawarkan peneliti diharapkan dapat membuat kemampuan berpikir kreatif peserta didik lebih terasah dan berkembang secara optimal. Oleh karena itu,

[5] Hasil Observasi dan wawancara tidak terstruktur dengan Bapak Sunarwedi, S. Pd. dan Bapak Marsudi, S. Pd. Pada hari Jumat, tanggal 1 Oktober 2010.

peneliti mencoba mengkaji efektivitas pembelajaran matematika berbasis *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMP Negeri 1 Dlingo Bantul pada Semester Gasal Tahun Ajaran 2010/2011 dengan sebuah penelitian eksperimen.

B. Identifikasi Masalah

Setelah dilakukan wawancara dengan guru matematika SMP Negeri 1 Dlingo dan observasi pembelajaran yang dilaksanakan peneliti, diperoleh beberapa permasalahan dalam pembelajaran matematika di sekolah tersebut, antara lain:

1. Kegiatan pembelajaran berlangsung dengan pendekatan konvensional dan masih didominasi peran guru membuat peserta didik cenderung pasif.
2. Pembelajaran dengan pendekatan konvensional menjadikan peserta didik cepat melupakan konsep matematika.
3. Peserta didik merasa jenuh dalam mengikuti pelajaran matematika.
4. Pembelajaran dengan pendekatan konvensional menjadikan pembelajaran yang terjadi merupakan transfer informasi dari guru ke peserta didik sehingga peserta didik menjadi kurang kritis dan kurang kreatif.
5. Peserta didik tidak diberikan waktu yang cukup untuk berdiskusi dengan teman maupun guru.
6. Peserta didik beranggapan hanya ada satu cara untuk menyelesaikan masalah.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan, keterbatasan waktu, dan kemampuan peneliti, maka penelitian ini dibatasi pada efektivitas pembelajaran matematika *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, dan batasan masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

> "Apakah pembelajaran matematika berbasis *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* lebih efektif secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik daripada pembelajaran matematika konvensional?"

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah pembelajaran matematika berbasis *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* lebih efektif secara signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik daripada pembelajaran matematika konvensional.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini, diantaranya:

1. Untuk Lembaga Pendidikan
   a. Sebagai informasi bahwa pembelajaran matematika *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* berkemungkinan lebih efektif terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik SMP kelas VIII.
   b. Sebagai motivasi dalam penggunaan model pembelajaran yang lebih bervariasi untuk meningkatkan kualitas sekolah, khususnya SMP Negeri 1 Dlingo.
2. Untuk Guru dan Calon Guru
   a. Sebagai wacana dan informasi bagi guru bidang studi untuk dapat menggunakan model pembelajaran yang tepat agar kemampuan berpikir peserta didik lebih terlatih.
   b. Meningkatkan kreativitas guru dalam memilih model pembelajaran yang lebih inovatif, progresif, dan tepat.
3. Untuk Peserta didik

   Memberikan pengalaman belajar yang lebih variatif dan menantang serta mengasah kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika.
4. Untuk Peneliti

   Mendapatkan informasi yang jelas mengenai keefektifan pembelajaran matematika berbasis *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* dibandingkan pembelajaran secara konvensional terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasannya, peneliti memperoleh kesimpulan bahwa pembelajaran matematika berbasis *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* lebih efektif daripada pembelajaran matematika konvensional terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, dapat diajukan beberapa hal yang diharapkan dapat diterapkan dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan dalam penentuan kebijakan-kebijakan pendidikan. Bukti konkrit bahwa pembelajaran matematika berbasis *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* lebih efektif daripada pembelajaran matematika konvensional terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik mendorong peneliti untuk memberikan beberapa saran sebagai berikut.

1. Guru dapat menggunakan masalah *open-ended* dan menerapkan model *think-pair-share* dalam pembelajaran matematika yang bertujuan untuk mendorong peserta didik agar peserta didik lebih kreatif, peserta didik diberikan kesempatan lebih untuk mengkontruksikan pengetahuan yang mereka miliki dengan berawal pada kegiatan yang terbuka dalam menyelesaikan masalah, kerjasama, diskusi dan presentasi yang

diharapkan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif peserta didik dalam matematika.

2. Persiapan pembelajaran matematika berbasis *open-ended problem* dengan model *think-pair-share* memerlukan perhatian, kecermatan dan waktu yang khusus untuk memilih materi dan merancang skenario pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran yang ditargetkan dapat tercapai secara optimal.
3. Instrumen evaluasi dapat lebih dikembangkan dengan memperhatikan aspek-aspek pengembangan kreativitas berpikir peserta didik yang lebih kompleks, baik secara *aptitude* maupun *non-aptitude*.
4. Pendekatan *open-ended* yang dipadu dengan suatu model pembelajaran inovatif yang lain dapat digunakan untuk penelitian lebih lanjut sehingga peserta didik menjadi lebih aktif dan kreatif dalam belajar, kegiatan peserta didik menjadi lebih menyenangkan dan tidak membosankan serta proses pembelajaran menjadi lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Agus Suprijono. 2009. *Cooperative Learning; Teori & Aplikasi Paikem*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.

Akyas Azhari. 2004. *Psikologi Umum dan Perkembangan*. Jakarta: Teraju.

Anas Sudijono. 1998. *Pengantar Evaluasi* Pendidikan. Jakarta: PT. Raja Grafindo.

Atik Wintarti, dkk. 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VII Edisi 4.* Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas.

A. M. Slamet Soewandi. 2005. *Perspektif Pembelajaran Berbagai Bidang Studi*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.

Depdiknas. 2006. "*Peraturan Menteri Pendidikan Nasional nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*".

Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. 2008. *Matematika Konsep dan Aplikasinya untuk SMP/MTs Kelas VIII*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Depdiknas.

Erman Suherman, dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA UPI.

Erman S. Ar. 2009. *Model Belajar dan Pembelajaran Berorientasi Kompetensi Siswa (EDUCARE: Jurnal Pendidikan dan Budaya* (http://educare.e-fkipunla.net) Generated: 10 August,2009 , 08:14).

Fadjar Shadiq. 2007. "*Inovasi Pembelajaran Matematika Dalam Rangka Menyongsong Sertifikasi Guru dan Persaingan Global". Laporan Hasil Seminar dan Lokakarya Pembelajaran Matematika tanggal 15-16 Maret 2007 di P4TK (PPPG) Matematika Yogyakarta*.

Furqon. 2002. *Statistika Terapan untuk* Penelitian. Bandung: Alfabeta.

Gunardi. 1999. *Diktat Kuliah Metode* Statistik. Yogyakarta: FMIPA UGM.

Imam Musbikhin. 2003. *Mendidik Anak ala Shinchan*. Yogyakarta: Mitra Pustaka.

Japar. 2009. *Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Open-Ended* (Jurnal yang diambil dari http://pusdiklatteknis.depag.go.id/download/jurnal09.doc.

Js. Badudu dan Sutan Mohammad Zain. 1994. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*. Jakarta: Sinar Harapan.

Lia Vendiagrys. 2007. *Keefektifan Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Open Ended terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VII Semester II di SMP Kecamatan Semarang Timur tahun Pelajaran 2006-200*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

Mohammad Mukhlisin. 2008. RPKPS *Evaluasi Proses dan Hasil Pembelajaran Matematika.* Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

Muhibbin Syah. 2008. *Psikologi Pendidikan Dengan Pendekatan Baru*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
67
M. Sastrapradja. 1981. *Kamus Istilah Pendidikan dan Umum, Untuk: Guru, Calon Guru dan Umum*. Surabaya: Usaha Nasional.

Robert E. Slavin (Terj. Nurulita). 1981. *Cooperative Learning: Teori, Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.

Sudjana. 1996. *Metode Statistik Edisi Enam.* Bandung: Tarsito.

Sugiyono. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. 1993. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

_____. 1998. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.

_____. 2006. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Sukardi. 2008. *Evaluasi Pendidikan, Prinsip dan Operasionalnya*. Jakarta : Bumi Aksara.

S. C. Utami Munandar. 1985. *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah: Petunjuk bagi para Guru dan Orang Tua*. Jakarta: Gramedia.

Tatag Y.E. Siswono. 2009. *Desain Tugas untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif siswa dalam Matematika.* (Artikel yang dikutip dari

http://tatagyes.files.wordpress.com/2007/10/tatag-jurnal-unej.pdf, pada tanggal 18 Januari 2010).

_____. 2009. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa.* (Artikel yang dikutip dari http://suaraguru.wordpress.com/2009/02/23/meningkatkan-kemampuan-berpikir-kreatif-siswa/ pada tanggal 18 Januari 2010).

Trisna Damayanti. 2008. *Upaya Peningkatan Kerjasama dan Prestasi Belajar Siswa melalui Implementasi Cooperative Learning Tipe Think Pair Share pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri 2 Playen*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

Umi Qoni'ah Azzauharoh. 2009. *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa Kelas XC SMA Negeri 1 Sewon Bantul Yogyakarta dalam Pembelajaran Kimia melalui Pendekatan Keterampilan Proses*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.

Wayan Nurkancana dan Sunartana. 1982. *Evaluasi Pendidikan*. Surabaya: Usaha Nasional.

Lampiran 1: *Penentuan Sampel*

a. Daftar Nilai Ulangan Matematika

Tengah Semester Gasal

T.A 2010/2011

b. Analisis Data

Nilai Ulangan Matematika

Tengah Semester Gasal

T. A 2010/2011

Daftar Nilai Ulangan Matematika
Tengah Semester Gasal T.A 2010/2011
Siswa Kelas VIII

Kode Siswa	Kelas	Nilai	Kode Siswa	Kelas	Nilai
A001	VIII A	57,5	C019	VIII C	32,5
A002	VIII A	52,5	C020	VIII C	22,5
A003	VIII A	50	C021	VIII C	42,5
A004	VIII A	52,5	C022	VIII C	22,5
A005	VIII A	47,5	C023	VIII C	55
A006	VIII A	42,5	C024	VIII C	42,5
A007	VIII A	47,5	C025	VIII C	47,5
A008	VIII A	40	C026	VIII C	42,5
A009	VIII A	47,5	C027	VIII C	40
A010	VIII A	40	C028	VIII C	42,5
A011	VIII A	50	C029	VIII C	62,5
A012	VIII A	42,5	C030	VIII C	40
A013	VIII A	37,5	C031	VIII C	32,5
A014	VIII A	45	C032	VIII C	22,5
A015	VIII A	45	C033	VIII C	35
A016	VIII A	22,5	C034	VIII C	37,5
A017	VIII A	20	C035	VIII C	22,5
A018	VIII A	27,5	D001	VIII D	25
A019	VIII A	25	D002	VIII D	30
A020	VIII A	25	D003	VIII D	27,5
A021	VIII A	27,5	D004	VIII D	30
A022	VIII A	42,5	D005	VIII D	30
A023	VIII A	50	D006	VIII D	17,5
A024	VIII A	40	D007	VIII D	45
A025	VIII A	27,5	D008	VIII D	37,5
A026	VIII A	35	D009	VIII D	40
A027	VIII A	47,5	D010	VIII D	42,5
A028	VIII A	27	D011	VIII D	35
A029	VIII A	35	D012	VIII D	25
A030	VIII A	47,5	D013	VIII D	40
A031	VIII A	45	D014	VIII D	50
A032	VIII A	42,5	D015	VIII D	45
A033	VIII A	42,5	D016	VIII D	32,5
A034	VIII A	35	D017	VIII D	30
A035	VIII A	32,5	D018	VIII D	25
A036	VIII A	15	D019	VIII D	32,5
B001	VIII B	47,5	D020	VIII D	27,5
B002	VIII B	57,5	D021	VIII D	37,5
B003	VIII B	50	D022	VIII D	32,5
B004	VIII B	50	D023	VIII D	35
B005	VIII B	42,5	D024	VIII D	55
B006	VIII B	30	D025	VIII D	32,5
B007	VIII B	32,5	D026	VIII D	25

B008	VIII B	30	D027	VIII D	30
B009	VIII B	40	D028	VIII D	27,5
B010	VIII B	38	D029	VIII D	20
B011	VIII B	42,5	D030	VIII D	37,5
B012	VIII B	35	D031	VIII D	27,5
B013	VIII B	42,5	D032	VIII D	25
B014	VIII B	32,5	D033	VIII D	30
B015	VIII B	57,5	D034	VIII D	30
B016	VIII B	35	D035	VIII D	25
B017	VIII B	30	D036	VIII D	40
B018	VIII B	37,5	E001	VIII E	47,5
B019	VIII B	45	E002	VIII E	40
B020	VIII B	25	E003	VIII E	35
B021	VIII B	27,5	E004	VIII E	15
B022	VIII B	35	E005	VIII E	27,5
B023	VIII B	27,5	E006	VIII E	35
B024	VIII B	35	E007	VIII E	32,5
B025	VIII B	30	E008	VIII E	37,5
B026	VIII B	42,5	E009	VIII E	30
B027	VIII B	40	E010	VIII E	27,5
B028	VIII B	37,5	E011	VIII E	35
B029	VIII B	37,5	E012	VIII E	.
B030	VIII B	32,5	E013	VIII E	30
B031	VIII B	32,5	E014	VIII E	42,5
B032	VIII B	32,5	E015	VIII E	32,5
B033	VIII B	37,5	E016	VIII E	35
B034	VIII B	20	E017	VIII E	32,5
B035	VIII B	30	E018	VIII E	40
B036	VIII C	32,5			
C001	VIII C	45	E019	VIII E	37,5
C002	VIII C	37,5	E020	VIII E	27,5
C003	VIII C	42,5	E021	VIII E	37,5
C004	VIII C	47,5	E022	VIII E	25
C005	VIII C	22,5	E023	VIII E	45
C006	VIII C	57,5	E024	VIII E	35
C007	VIII C	45	E025	VIII E	47,5
C008	VIII C	22,5	E026	VIII E	27,5
C009	VIII C	22,5	E027	VIII E	32,5
C010	VIII C	52,5	E028	VIII E	42,5
C011	VIII C	57,5	E029	VIII E	27,5
C012	VIII C	40	E030	VIII E	47,5
C013	VIII C	47,5	E031	VIII E	22,5
C014	VIII C	45	E032	VIII E	42,5
C015	VIII C	55	E033	VIII E	27,5
C016	VIII C	37,5	E034	VIII E	32,5
C017	VIII C	30	E035	VIII E	32,5
C018	VIII C	57,5	E036	VIII E	32,5

Analisis Data
Nilai Ulangan Matematika
Tengah Semester Ganjil T. A 2010/2011

a. Uji normalitas data nilai seluruh kelas (VIII A s.d VIII E)

KELAS		Kolmogorov-Smirnov(a)			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
NILAI	Kelas A	,153	36	,032	,950	36	,104
	Kelas B	,110	36	,200(*)	,963	36	,265
	Kelas C	,128	36	,147	,941	36	,054
	Kelas D	,157	36	,024	,951	36	,113
	Kelas E	,115	35	,200(*)	,965	35	,329

* This is a lower bound of the true significance.

a Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil diatas tampak bahwa data nilai siswa kelas B, C dan E yang berdistribusi normal.

b. Uji kesamaan variansi dan kesamaan rata-rata nilai kelas B, C, dan E

- Nilai kelas B dibandingkan dengan nilai kelas C

		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
NILAI	Equal variances assumed	3,322	,073	-1,088	70	,280	-2,62500	2,41312	-7,43782	2,18782
	Equal variances not assumed			-1,088	64,284	,281	-2,62500	2,41312	-7,44536	2,19536

✓ Pada kolom uji Levene, Nilai Sig. = 0,073 > 0,05 artinya secara signifikan, variansi kedua data identik.

✓ Pada kolom t-test, nilai Sig. (2-tailed) = 0,280 > 0,05 artinya rata-rata nilai kedua kelas sama secara signifikan

- Nilai kelas B dibandingkan dengan nilai kelas E

		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
NILAI	Equal variances assumed	,614	,436	1,659	69	,102	3,16071	1,90566	-,64097	6,96240
	Equal variances not assumed			1,662	68,091	,101	3,16071	1,90174	-,63407	6,95549

✓ Pada kolom uji Levene, Nilai Sig. = 0,436 > 0,05 artinya secara signifikan, variansi kedua data identik.

✓ Pada kolom t-test, nilai Sig. (2-tailed) = 0,102 > 0,05 artinya rata-rata nilai kedua kelas sama secara signifikan

- Nilai kelas C dibandingkan dengan nilai kelas E

		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
NILAI	Equal variances assumed	6,525	,013	2,486	69	,015	5,78571	2,32771	1,14207	10,42936
	Equal variances not assumed			2,501	59,575	,015	5,78571	2,31365	1,15704	10,41439

✓ Pada kolom uji Levene, Nilai Sig. = 0,013 < 0,05 artinya secara signifikan, variansi kedua data tidak identik.

✓ Pada kolom t-test, nilai Sig. (2-tailed) = 0,015 > 0,05 artinya rata-rata nilai kedua kelas tidak sama secara signifikan

Berdasarkan hasil analisis data nilai ulangan matematika tengah semester di atas, diperoleh sebaran data nilai yang berdistribusi normal adalah data nilai dari kelas VIIIB, VIIIC dan VIIIE. Selanjutnya, pasangan kelas yang memiliki variansi identik dan rata-rata sama secara signifikan adalah kelas VIIIB dengan kelas VIIIC dan kelas VIIIB dengan kelas VIIIE. Secara acak, terpilih kelas VIIIB dan kelas VIIIC sebagai sampel penelitian dan secara acak pula terpilih kelas VIIIC sebagai kelas eksperimen dan kelas VIIIB sebagai kelas kontrol.

Lampiran 2: *Instrumen Pembelajaran*

a. RPP Kelas Eksperimen

b. Lembar Validasi RPP

c. Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Eksperimen

d. RPP Kelas Kontrol

e. Lembar Observasi Keterlaksanaan RPP Kontrol

f. LKS Kelas Eksperimen

g. Lembar Validasi LKS

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah **:** SMP Negeri 1 Dlingo
Kelas/ Semester **:** VIII / 1 (satu)
Alokasi Waktu **:** 2 Jam Pelajaran (2 x 40 menit)
Pertemuan ke- **:** 1
Standar Kompetensi : 2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar **:** 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel
2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Indikator :

1. Menjelaskan pengertian PLDV
2. Menyatakan suatu pernyataan dalam persamaan linear dua variabel dan sebaliknya
3. Menyatakan suatu variabel PLDV dengan variabel lain dalam suatu PLSV
4. Menemukan kemungkinan-kemungkinan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan PLDV

Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik dapat menjelaskan pengertian PLDV.
2. Peserta didik dapat menyatakan suatu pernyataan dalam persamaan linear dua variabel dan sebaliknya.
3. Peserta didik dapat menyatakan suatu variabel PLDV dengan variabel lain dalam suatu PLSV.
4. siswa dapat menemukan kemungkinan-kemungkinan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan PLDV.

I. Materi Ajar: PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

1. Mengingat Kembali Persamaan Linear Satu Variabel
2. Persamaan Linear Dua Variabel

II. Strategi Pembelajaran:

Pendekatan *Open-Ended Problem* dengan Metode Kooperatif tipe *Think-pair-Share*

III. Langkah Pembelajaran:

A. Kegiatan Awal (apersepsi) : 15 menit

Kegiatan	Waktu
1) Guru membuka pertemuan dengan salam dan doa. (*Berdoa sebelum kegiatan, menjawab salam)*	3 menit
2) Guru membagikan LKS, menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingatkan peserta didik kembali tentang persamaan linear satu variabel. (*mengingat)*	5 menit
3) Guru bersama peserta didik mencari contoh persamaan linear satu variabel. (*kecermatan*)	4 menit
4) Peserta didik mencari kemungkinan-kemungkinan penyelesaian masalah PLSV	3 menit

B. Kegiatan Inti: 52 menit

Kegiatan	Waktu
1) Peserta didik diberikan permasalahan terbuka mengenai PLDV untuk dipahami dan dikerjakan dengan caranya sendiri dan dipantau guru. (*ketelitian, memahami, merumuskan masalah*)	5 menit

2) Peserta didik berpasangan dan mendiskusikan masing-masing jawaban mereka dengan didampingi guru. (*kerjasama, penyelesaian masalah*)	5 menit
3) Beberapa pasangan peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan peserta didik lain memperhatikan dan menanggapi. (*mengemukakan pendapat, percaya diri, menghargai orang lain*)	20 menit
4) Peserta didik memberikan kesimpulan dari materi yang telah dipresentasikan. (*membuat kesimpulan*)	5 menit
5) Peserta didik mengerjakan soal-soal latihan yang ada dalam LKS secara berpasangan. (*pemahaman materi, kerjasama*)	14 menit
6) Guru meminta peserta didik mengumpulkan pekerjaannya dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya. (*berani bertanya, kecermatan*)	3 menit

C. Kegiatan Akhir (penutup) : 13 menit

Kegiatan	**Waktu**
1) Guru memberikan ulasan materi dan bersama peserta didik menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari. (*mengambil intisari, menghargai orang lain*)	5 menit
2) Guru memberikan PR dan meminta peserta didik mempelajari materi untuk pertemuan berikutnya. (*melakukan tindakan*)	3 menit
3) Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan memberitahukan bahwa dengan memahami materi tersebut dapat mempermudah pemahaman materi pertemuan berikutnya. (*mendengarkan, menghargai orang lain*)	3 menit
4) Guru menutup pertemuan dengan doa dan salam. (*berdoa sesudah kegiatan, menjawab salam*)	2 menit

IV. Sumber Belajar

- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika 1: Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP/MTs.* Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Endah Budi Rahaju, dkk, 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- M. Cholik Adinawan dan Sugijono, 2005. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII.* Jakarta: Erlangga.
- Lembar Kerja Siswa

V. Penilaian

Teknik : Pemberian tugas
Bentuk instrument : tes uraian
Soal:

SOAL LATIHAN 1

1. Dari bentuk-bentuk persamaan berikut, mana yang merupakan PLDV dan mana yang bukan PLDV? Jelaskan alasanmu!
   a. $x + 2x^2 = 5$ c. $3k + 2 = 5m$ e. $10x - 10y = 200$
   b. $p + 2q = 9$ d. $x^2 - 5x^2 = 6x$ f. $3x = 20 + 5x$
   Jika merupakan PLDV, nyatakan salah satu variabelnya ke dalam variabel yang lain.

2. Ubahlah pernyataan berikut dalam persamaan linear dua variabel, lalu tuliskan kemungkinan-kemungkinan penyelesaiannya dengan caramu sendiri.

a. “Doraemon menjual 2 baling-baling bambu dan 3 senter pengecil seharga 5000 yen.” Berapa kemungkinan-kemungkinan harga 1 baling-baling bambu dan harga 1 senter pengecil?
b. “Shizuka membeli 5 kue dan 6 batang cokelat seharga *buku tulismu sekarang*.” Berapa kemungkinan-kemungkinan harga 1 kue dan harga 1 batang cokelat

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Marsudi, S. Pd
NIP. 19630328 098711 1 002

Dlingo, 3 November 2010

Penyusun,

Sri Puji Lestari
NIM. 06600046

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

Nama Sekolah : SMP Negeri 1 Dlingo
Kelas/ Semester : VIII / 1 (satu)
Alokasi Waktu : 2 Jam Pelajaran (2 x 40 menit)
Pertemuan ke- : 2
Standar Kompetensi : 2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar : 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel
2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel

Indikator :

1. Menemukan berbagai cara menyelesaikan masalah yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel.
2. Menemukan klasifikasi cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.

Tujuan Pembelajaran:

1. Dengan pendekatan *open-ended*, peserta didik dapat menemukan berbagai cara menyelesaikan masalah yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel.
2. Dengan pendekatan *open-ended*, peserta didik dapat menemukan klasifikasi cara menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel.

I. Materi Ajar: SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

II. Strategi Pembelajaram

Pendekatan *Open-Ended Problem* dengan Metode Kooperatif tipe *Think-Pair-Share*

III. Langkah Pembelajaran:

D. Kegiatan Awal (apersepsi) : 10 menit

Kegiatan	Waktu
1) Guru membuka pertemuan dengan salam dan doa. (*Berdoa sebelum kegiatan, menjawab salam)*	2 menit
2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingatkan peserta didik kembali tentang persamaan linear dua variabel. (*mengingat)*	4 menit
3) Guru mengulas hasil pekerjaan siswa pada pertemuan sebelumnya dan memberikan tanggapan atas pekerjaan siswa. (*mengevaluasi*)	4 menit

E. Kegiatan Inti: 60 menit

Kegiatan	Waktu
1) Peserta didik diberikan permasalahan terbuka mengenai SPLDV untuk dipahami. (*ketelitian, memahami*)	5 menit
2) Peserta didik berpasangan dan mendiskusikan cara memperoleh jawaban dari masalah yang diberikan beserta jawabannya dengan pantauan guru. (*kerjasama, penyelesaian masalah*)	15 menit
3) Beberapa pasangan peserta didik yang jawabannya mengarah ke konsep ditunjuk untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan peserta didik lain memperhatikan dan menanggapi. (*mengemukakan pendapat, percaya diri, menghargai orang lain*)	20 menit
4) Guru beserta peserta didik mengklasifikasikan cara-cara penyelesaian masalah yang telah dipresentasikan. (*ketelitian, evaluasi, berpikir luwes*)	15 menit

5) Guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk menanyakan hal yang belum jelas. (*bertanya, teliti, percaya diri*)	5 menit

F. Kegiatan Akhir (penutup) : 10 menit

Kegiatan	**Waktu**
1) Guru memberikan ulasan materi dan bersama peserta didik menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari. (*mengambil intisari, menghargai orang lain*)	4 menit
2) Guru memberikan PR dan meminta peserta didik mempelajari menuliskan hal-hal yang belum dipahami untuk ditanyakan pada pertemuan selanjutnya. (*melakukan tindakan*)	2 menit
3) Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan memberitahukan bahwa dengan memahami materi tersebut dapat mempermudah pemahaman materi pertemuan berikutnya. (*mendengarkan, menghargai orang lain*)	2 menit
4) Guru menutup pertemuan dengan doa dan salam. (*berdoa sesudah kegiatan, menjawab salam*)	2 menit

VI. Sumber Belajar

- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika 1: Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP/MTs.* Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Endah Budi Rahaju, dkk, 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- M. Cholik Adinawan dan Sugijono, 2005. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII.* Jakarta: Erlangga.
- Lembar Kerja Siswa

VII. Penilaian

Teknik : Pemberian tugas rumah
Bentuk instrument : tes uraian
Soal:

Di sebuah kandang saya melihat ada dua jenis hewan, yaitu kambing dan ayam. Jika dilihat dari atas terdapat 60 kepala, sedangkan jika dilihat dari bawah terdapat 170 kaki. Berapakah masing-masing jumlah ayam dan jumlah kambing?

- <u>Tugas Individu</u>
  Teknik : tugas
  Bentuk instrument : membuat pertanyaan

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Marsudi, S. Pd
NIP. 19630328 098711 1 002

Dlingo, 3 November 2010

Penyusun,

Sri Puji Lestari
NIM. 06600046

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah **:** SMP Negeri 1 Dlingo
Kelas/ Semester **:** VIII / 1 (satu)
Alokasi Waktu **:** 2 Jam Pelajaran (2 x 40 menit)
Pertemuan ke- **:** 3
Standar Kompetensi : 2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar **:** 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
2.2 Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel
2.3 Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel
Indikator **:**
5. Menemukan cara menyelesaikan SPLDV yang sistematis.
6. Menafsirkan penyelesaian SPLDV.

Tujuan Pembelajaran:
5. Peserta didik dapat menemukan cara menyelesaikan SPLDV yang sistematis.
6. Peserta didik dapat Menafsirkan penyelesaian SPLDV.

VIII. Materi Ajar: SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

IX. Strategi Pembelajaran:
Pendekatan *Open-Ended Problem* dengan Metode Kooperatif tipe *Think-pair-Share*

X. Langkah Pembelajaran:

G. Kegiatan Awal (apersepsi) : 12 menit

Kegiatan	Waktu
1) Guru membuka pertemuan dengan salam dan doa. (*Berdoa sebelum kegiatan, menjawab salam)*	3 menit
2) Guru membahas PR dari pertemuan sebelumnya dan menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang mungkin diajukan siswa. (*evaluasi)*	5 menit
3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingatkan peserta didik kembali tentang klasifikasi peyelesaian sistem persamaan linear dua variabel. (*merumuskan tujuan, mengingat*)	4 menit

H. Kegiatan Inti: 58 menit

Kegiatan	Waktu
1) Peserta didik diberikan LKS untuk dipahami dan dikerjakan. (*ketelitian, memahami, merumuskan masalah*)	5 menit
2) Peserta didik berpasangan dan mendiskusikan langkah-langkah penyelesaian SPLDV dengan pantauan guru. (*kerjasama, penyelesaian masalah*)	5 menit
3) Guru meminta beberapa pasangan untuk menjelaskan apa yang dipahaminya di depan kelas, kemudian guru menambahkan bila perlu (*mengemukakan pendapat, percaya diri, menghargai orang lain*)	20 menit
4) Guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk menanyakan hal yang belum jelas. (*bertanya*)	5 menit
5) Siswa diminta mengerjakan soal-soal untuk dikumpulkan hasilnya. *(melakukan tindakan)*	25 menit

I. Kegiatan Akhir (Penutup) : 10 menit

Kegiatan	Waktu
1) Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari dan memberikan penekanan pada istilah-istilah baru agar	5 menit

lebih dipahami. (*mengambil intisari, menghargai orang lain*)	
2) Guru memberikan motivasi peserta didik agar giat belajar dan mempersiapkan diri untuk ulangan. (*mendengarkan, menghargai orang lain*)	3 menit
3) Guru menutup pertemuan dengan doa dan salam. (*berdoa sesudah kegiatan, menjawab salam*)	2 menit

XI. Sumber Belajar

- Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni, 2008. *Matematika 1: Konsep dan Aplikasinya untuk Kelas VIII SMP/MTs.* Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- Endah Budi Rahaju, dkk, 2008. *Contextual Teaching and Learning Matematika: Sekolah Menengah Pertama/Madrasah Tsanawiyah Kelas VIII Edisi 4*. Jakarta: Pusat Perbukuan, Departemen Pendidikan Nasional.
- M. Cholik Adinawan dan Sugijono, 2005. *Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII.* Jakarta: Erlangga.
- Lembar Kerja Siswa

XII. Penilaian

Teknik : Pemberian tugas
Bentuk instrument : tes uraian
Soal:

SOAL LATIHAN 3

1. Anto dan Anti bersama-sama belanja buah di pasar Dangwesi. Anto membeli 2 kg jeruk dan 1 kg salak dengan harga seluruhnya Rp 14.000,00. Anti membeli 1 kg jeruk dan 3 kg salak dengan harga seluruhnya Rp 17.000,00. Jika kamu ingin membeli jeruk dan salak sebanyak yang kamu inginkan, berapa kamu harus membayar?
2. Seorang pedagang mebel menjual 2 meja dan 1 kursi seharga Rp 350.000,00 dan menjual 3 pintu dan 4 kursi seharga Rp 775.000,00. Berapa harga 1 meja dan 1 kursi?
3. Harga sepasang sepatu dan 3 pasang sandal adalah Rp ... (sebutkan harganya sesuai keinginanmu!) sedangkan harga 3 pasang sepatu dan 4 pasang sandal dengan model yang sama adalah Rp ... (sebutkan harganya sesuai keinginanmu!). Berapakah harga sepasang sepatu dan berapa harga sepasang sandal?

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Marsudi, S. Pd
NIP. 19630328 098711 1 002

Dlingo, 3 November 2010

Penyusun,

Sri Puji Lestari
NIM. 06600046

LEMBAR VALIDASI
RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah	: SMP Negeri 1 Dilingo
Mata Pelajaran	: Matematika
Materi	: Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas/Semester	: VIII/I

I. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom nilai untuk setiap aspek sesuai penilaian Bapak/Ibu dengan memperhatikan pedoman penskoran berikut

   4 : Jika semua deskriptor muncul
   3 : Jika dua deskriptor muncul
   2 : Jika satu deskriptor muncul
   1 : Jika tidak satupun descriptor muncul

2. Komentar dan saran-saran mohon ditulis langsung pada tempat yang disediakan di bagian bawah tabel.

II. Tabel penilaian untuk masing-masing aspek

No	Aspek yang dinilai	Nilai			
		4	3	2	1
1.	Format Rencana Pelaksanaan Pembelajaran				
	a. Kejelasan pembagian materi.	√			
	b. Penomoran terurut dengan benar.	√			
	c. Jenis dan ukuran huruf sesuai dengan aturan	√			

2.	Tujuan Pembelajaran				
	a. Tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi dasar dan indikator.	4			
	b. Tujuan pembelajaran dirumuskan secara jelas, spesifik dan operasional sehingga dapat diukur	4			
	c. Banyaknya tujuan yang ingin dicapai sesuai dengan alokasi waktu yang ditetapkan untuk setiap pertemuan	3			
3.	Materi Pelajaran				
	a. Sesuai dengan KTSP.	4			
	b. Sesuai dengan urutan konsep/materi pada bahan ajar yang digunakan	4			
	c. Sesuai dengan sajian pada lembar kerja siswa (LKS)	4			
4.	Bahasa tulisan				
	a. Menggunakan bahasa yang komunikatif dan sesuai dengan taraf berpikir guru	3			
	b. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar	4			
	c. Menggunakan istilah-istilah yang mudah dipahami oleh siswa	4			
5.	Kegiatan Pembelajaran				
	a. Pemilihan strategi, pendekatan dan sarana pembelajaran yang digunakan tepat sehingga memungkinkan siswa aktif dalam pembelajaran	4			
	b. Langkah-langkah pembelajaran dirancang secara rinci sesuai dengan pembelajaran SPLDV menurut pendekatan *open-ended* dengan metode *think-pair-share*, yaitu siswa diberikan masalah terbuka untuk dipelajari, didiskusikan dan dipresentasikan sehingga siswa dapat mengkonstruksi konsep dan fakta dalam SPLDV.	3			
	c. Kegiatan guru dan siswa dirumuskan secara jelas sehingga mudah dilaksanakan oleh guru dalam proses belajar mengajar di dalam kelas	4			

6.	Alokasi waktu				
	a. Sesuai dengan banyaknya sub pembahasan pada materi luas persegi panjang	4			
	b. Sesuai dengan jam pelajaran	4			
	c. Sesuai dengan pembagian jam mengajar di tempat penelitian	4			
7.	Manfaat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran				
	a. Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observer dalam melakukan observasi	4			
	b. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran	4			
	c. Dapat digunakan oleh guru atau peneliti lain	3			
	Jumlah Nilai				

III. Komentar dan Saran Perbaikan

....

....

....

....

....

....

Yogyakarta, 5 November 2010

Validator

Muhi Nisan

Maks : 21 x 4 = 84

Nilai : 80

Validitas : $\frac{80}{84} \times 100\% = 95,2\%$

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
BERBASIS *OPEN ENDED PROBLEM*
DENGAN METODE *THINK-PAIR-SHARE*

Hari/Tanggal : Jumat, 12-11-2010
Sub Pokok Bahasan : Persamaan linier dua variabel
Kelas : VIII C

Petunjuk Pengisian
Beri tanda cek (v) pada kolom yang sesuai dengan kegiatan guru dan siswa pada proses pembelajaran!

No	Aspek yang diamati	Realisasi					Keterangan
		0	1	2	3	4	
1.	Guru membuka pertemuan dengan salam dan doa					v	
2.	Guru membagikan LKS, menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingatkan peserta didik kembali tentang persamaan linear satu variabel				v		
3.	Guru bersama peserta didik mencari contoh persamaan linear satu variabel				v		
4.	Peserta didik mencari kemungkinan-kemungkinan penyelesaian masalah PLSV					v	
5.	Peserta didik diberikan permasalahan terbuka mengenai PLDV untuk dipahami dan dikerjakan dengan caranya sendiri dan dipantau guru				v		
6.	Peserta didik berpasangan dan mendiskusikan masing-masing jawaban mereka dengan didampingi guru				v		
7.	Beberapa pasangan peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan peserta didik lain memperhatikan dan menanggapi					v	
8.	Peserta didik memberikan kesimpulan dari materi yang telah dipresentasikan				v		
9.	Peserta didik mengerjakan soal-soal latihan yang ada dalam LKS secara berpasangan				v		
10.	Guru meminta peserta didik mengumpulkan pekerjaannya dan memberi kesempatan kepada peserta didik untuk bertanya					v	
11.	Guru memberikan ulasan materi dan bersama peserta didik menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari.				v		
12.	Guru memberikan PR dan meminta peserta didik mempelajari materi untuk pertemuan berikutnya					v	
13.	Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan memberitahukan bahwa dengan memahami materi tersebut dapat mempermudah pemahaman materi pertemuan berikutnya					v	
14.	Guru menutup pertemuan dengan doa dan salam.					v	

Saran-saran:
.....
.....
.....
.....
.....

Keterangan:
0 : Tidak terlaksana
1 : Terlaksana, tidak selesai
2 : Terlaksana, kurang sistematis
3 : Terlaksana, kurang tepat
4 : Terlaksana, sistematis, tepat

Dlingo, 12 November 2010
Observer

(Sutopo, S.Pd)
NIP. [illegible]

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
BERBASIS *OPEN ENDED PROBLEM*
DENGAN METODE *THINK-PAIR-SHARE*

Hari/Tanggal : Sabtu, 13-11-2010
Sub Pokok Bahasan : Sistem persamaan linier dua variabel
Kelas : VIII E

Petunjuk Pengisian :
Beri tanda cek (v) pada kolom yang sesuai dengan kegiatan guru dan siswa pada proses pembelajaran!

No	Aspek yang diamati	Realisasi					Keterangan
		0	1	2	3	4	
1.	Guru membuka pertemuan dengan salam dan doa.					v	
2.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingatkan peserta didik kembali tentang persamaan linear dua variabel.				v		
3.	Guru mengulas hasil pekerjaan siswa pada pertemuan sebelumnya dan memberikan tanggapan atas pekerjaan siswa.				v		
4.	Peserta didik diberikan permasalahan terbuka mengenai SPLDV untuk dipahami.				v		
5.	Peserta didik berpasangan dan mendiskusikan cara memperoleh jawaban dari masalah yang diberikan beserta jawabannya dengan pantauan guru.				v		
6.	Beberapa pasangan peserta didik mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas dan peserta didik lain memperhatikan dan menanggapi.					v	
7.	Guru beserta peserta didik mengklasifikasikan cara-cara penyelesaian masalah yang telah dipresentasikan.					v	
8.	Guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk menanyakan hal yang belum jelas.					v	
9.	Guru memberikan ulasan materi dan bersama peserta didik menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari.				v		
10.	Guru memberikan PR dan meminta peserta didik menuliskan hal-hal yang belum dipahami untuk ditanyakan pada pertemuan selanjutnya.				v		
11.	Guru memberikan motivasi kepada peserta didik dengan memberitahukan bahwa dengan memahami materi tersebut dapat mempermudah pemahaman materi pertemuan berikutnya.					v	
12.	Guru menutup pertemuan dengan doa dan salam.					v	

Saran-saran:
.....
.....
.....
.....
.....

Keterangan:
0 : Tidak terlaksana
1 : Terlaksana, tidak selesai
2 : Terlaksana, kurang sistematis
3 : Terlaksana, kurang tepat
4 : Terlaksana, sistematis, tepat

Dlingo, 13 November 2010
Observer

(Sutopo, S.Pd)
NIP. 19630911 200701 1 005

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN
BERBASIS *OPEN ENDED PROBLEM*
DENGAN METODE *THINK-PAIR-SHARE*

Hari/Tanggal : Senin, 15 Nop 2010
Sub Pokok Bahasan : Sistem persamaan linier dua variabel
Kelas : VIII C

Petunjuk Pengisian
Beri tanda cek (v) pada kolom yang sesuai dengan kegiatan guru dan siswa pada proses pembelajaran!

No	Aspek yang diamati	Realisasi					Keterangan
		0	1	2	3	4	
1.	Guru membuka pertemuan dengan salam dan doa.					v	
2.	Guru membahas PR dari pertemuan sebelumnya dan menanggapi pertanyaan-pertanyaan yang mungkin diajukan siswa					v	
3.	Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan mengingatkan peserta didik kembali tentang sistem persamaan linear dua variabel					v	
4.	Peserta didik diberikan LKS untuk dipahami dan dikerjakan.					v	
5.	Peserta didik berpasangan dan mendiskusikan langkah-langkah penyelesaian SPLDV dengan pantauan guru.				v		
6.	Guru meminta beberapa pasangan untuk menjelaskan apa yang dipahaminya di depan kelas, kemudian guru menambahkan bila perlu					v	
7.	Guru memberi kesempatan pada peserta didik untuk menanyakan hal yang belum jelas				v		
8.	Guru bersama peserta didik menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari dan memberikan penekanan pada istilah-istilah baru agar lebih dipahami.					v	
9.	Guru memberikan motivasi peserta didik agar giat belajar dan mempersiapkan diri untuk ulangan.					v	
10.	Guru menutup pertemuan dengan doa dan salam.					v	

Saran-saran:
.....
.....
.....
.....
.....

Keterangan:
0 : Tidak terlaksana
1 : Terlaksana, tidak selesai
2 : Terlaksana, kurang sistematis
3 : Terlaksana, kurang tepat
4 : Terlaksana, sistematis, tepat

Dlingo, 15 November 2010
Observer

(Sutopo, S.Pd)
NIP. 19630911 200701 1 005

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah **:** SMP Negeri 1 Dlingo
Kelas/ Semester **:** VIII / 1 (satu)
Alokasi Waktu : 6 jam pelajaran (3 pertemuan).
Pertemuan ke- **:** 1 dan 2
Standar Kompetensi : 2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar **:** 2.1 Menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)
Indikator **:**1. Menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).
2. Menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berturut-turut dengan metode substitusi dan eliminasi.

A. Tujuan Pembelajaran

a. Peserta didik dapat menyebutkan perbedaan persamaan linear dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).
b. Peserta didik dapat menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berturut-turut dengan metode substitusi dan eliminasi.

B. Materi Ajar

a. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, yaitu mengenai:
b. Mengingat persamaan linear satu variabel (PLSV).
c. Mengenal persamaan linear dua variabel (PLDV)
d. Menentukan himpunan penyelesaian persamaan linear dua variabel dan menggambar grafik.
e. Mengenal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).
f. Menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

D. Langkah-langkah Kegiatan

- **Pertemuan Pertama, Kedua, dan Ketiga**

Pendahuluan : - Membuka pertemuan dengan salam dan doa
- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti:

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai perbedaan persamaan linear dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), serta cara menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berturut-turut dengan metode grafik, substitusi, dan eliminasi, kemudian antara peserta didik dan guru mendiskusikan materi tersebut (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika SMP/MTs ERLANGGA Kelas VIII, karangan M. Cholik Adinawan dan Sugijono hal. 102 mengenai persamaan linear satu variabel (PLSV) dan mengenal persamaan linear dua variabel (PLDV), hal. 105-109 mengenai mengenal sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), hal. 109-121 mengenai menentukan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV)). ***(mendengarkan, menghargai orang lain, kecermatan)***
b. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai perbedaan persamaan linear dua variabel (PLDV) dan sistem persamaan linear dua

variabel (SPLDV), serta cara menentukan himpunan penyelesaian dari SPLDV berturut-turut dengan metode substitusi dan eliminasi. ***(komunikasi lisan, percaya diri, menghargai orang lain)***

c. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas pemberian contoh PLDV, hal. 102, mengenai penentuan himpunan penyelesaian dari PLDV dan penggambaran grafiknya, hal. 103-105, mengenai mengenal perbedaan antara PLDV dan SPLDV dan pemberian contoh dari SPLDV hal105-106, variabel dan akar SPLDV hal. 107-108, hal. 113 mengenai cara menentukan penyelesaian dari SPLDV dengan metode substitusi dan hal. 117 mengenai cara menentukan penyelesaian dari SPLDV dengan metode eliminasi. ***(komunikasi, kecermatan, kerjasama)***
d. Peserta didik mengerjakan ”Tugas Siswa” dan ”Kegiatan Siswa”dalam buku paket. ***(kerjasama, mengemukakan pendapat, perhatian/konsentrasi)***
e. Peserta didik mengerjakan soal-soal dari “Latihan 1“ dalam buku paket hal. 109 mengenai Bentuk-bentuk Sistem persamaan Linear Dua Variabel, ”Latihan 3” hal. 117 mengenai penentuan penyelesaian dari SPLDV dengan metode substitusi, ”Latihan 4” hal. 120 mengenai penentuan penyelesaian dari SPLDV dengan metode eliminasi kemudian peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas jawaban soal tersebut. ***(melakukan tindakan, mengerjakan tugas)***
f. Peserta didik mengerjakan soal-soal Quiz yang diberikan guru. (melakukan tindakan, ***pemahaman materi)***

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman subbab yang telah dipelajari. ***(melakukan tindakan, menyimpulkan informasi)***
b. Guru memberi penekanan pada informasi dan istilah-istilah baru agar lebih dimengerti oleh peserta didik dan memberi motivasi. ***(menghargai orang lain)***
c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) dari sebagian soal-soal latihan dalam buku paket pada hal. 109, 117 dan 120 yang belum terselesaikan/dibahas di kelas. ***(melakukan tindakan, kecermatan, pemahaman materi)***
d. Guru menutup pertemuan dengan salam dan doa.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :

- Buku paket, yaitu buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII, karangan M. Cholik Adinawan dan Sugijono, terbitan Erlangga.
- Buku referensi lain.

Alat :

- Whiteboard
- Spidol
- Penghapus

F. Penilaian

Teknik	:	tugas individu, kuis.
Bentuk Instrumen	:	uraian singkat, pilihan ganda.
Contoh Instrumen	:	

1. Apa perbedaan antara persamaan linear dua variabel (PLDV) dengan sistem persamaan linear dua variabel.(SPLDV)?
2. Tentukan penyelesaian SPLDV berikut ini

$$2x + 3y = 7$$

$3x + 4y = 10$

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Marsudi, S. Pd
NIP. 19630328 098711 1 002

Dlingo, 3 November 2010

Penyusun,

Sri Puji Lestari
NIM. 06600046

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah **:** SMP Negeri 1 Dlingo
Kelas/ Semester **:** VIII / 1 (satu)
Alokasi Waktu : 2 jam pelajaran (1 pertemuan).
Pertemuan ke- **:** 3
Standar Kompetensi : 2. Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah.
Kompetensi Dasar **:**2.2. Membuat model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).
2.3. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya.

Indikator:

1. Membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.
2. Menyelesaikan model matematika dari masalah yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel dan penafsirannya.

A. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.
2. Peserta didik dapat menyelesaikan model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.
3. Peserta didik dapat memberi penafsiran dari penyelesaian model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV.

B. Materi Ajar

Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan SPLDV.

C. Metode Pembelajaran

Ceramah, tanya jawab, diskusi, dan pemberian tugas.

D. Langkah-langkah Kegiatan

- **Pertemuan Pertama**

Pendahuluan : - Membuka pertemuan dengan salam dan doa
- Menyampaikan tujuan pembelajaran.
- Memotivasi peserta didik dengan memberi penjelasan tentang pentingnya mempelajari materi ini.

Kegiatan Inti:

a. Peserta didik diberikan stimulus berupa pemberian materi oleh guru mengenai cara membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV (Bahan: buku paket, yaitu buku Matematika untuk SMP/ MTs ERLANGGA Kelas VIII, karangan M. Cholik Adinawan hal. 121-123 mengenai menyelesaikan soal cerita. ***(menghargai orang lain, konsentrasi)***
b. Peserta didik mengkomunikasikan secara lisan atau mempresentasikan mengenai cara membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang berkaitan dengan SPLDV. ***(komunikasi lisan, menghargai orang lain, percaya diri)***
c. Peserta didik dan guru secara bersama-sama membahas contoh dalam buku paket pada hal. 122 mengenai penyusunan model matematika ke dalam bentuk SPLDV dan cara menyelesaikan serta menafsirkannya. ***(pemahaman, menghargai orang lain)***

d. Peserta didik mengerjakan ”Tugas Siswa” hal. 122 dan membahas penyelesaiannya dengan guru. ***(kerjasama, melakukan tindakan)***
e. Peserta didik mengerjakan beberapa soal dari “ Latihan 5“ dalam buku paket hal. 123 mengenai menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan SPLDV. ***(pemahaman materi, kecermatan)***

Penutup

a. Peserta didik membuat rangkuman subbab yang telah dipelajari. ***(melakukan tindakan, menyimpulkan informasi)***
b. Guru memberi penekanan pada informasi dan istilah-istilah baru agar lebih dimengerti oleh peserta didik dan memberi motivasi. ***(menghargai orang lain)***
c. Peserta didik diberikan pekerjaan rumah (PR) dari soal-soal “Kompetensi Berkembang Melalui Latihan” dalam buku paket pada hal. 114-115 mengenai penyusunan model matematika ke dalam bentuk SPLDV yang belum terselesaikan/dibahas di kelas. ***(melakukan tindakan, kecermatan, pemahaman materi)***
d. Guru menutup pertemuan dengan salam dan doa.

E. Alat dan Sumber Belajar

Sumber :
- Buku paket, yaitu buku Matematika untuk SMP/MTs Kelas VIII, karangan M. Cholik Adinawan dan Sugijono, terbitan Erlangga.
- Buku referensi lain.

Alat :
- Whiteboard
- Spidol
- Penghapus

F. Penilaian

Teknik : tugas individu.
Bentuk Instrumen : uraian singkat.
Contoh Instrumen :

1. Dua buah bilangan cacah berjumlah 60 dan selisih kedua bilangan itu 30. Tentukan kedua bilangan itu!
2. Jika harga 4 kaos dan 3 celana adalah Rp 395.000,00 dan harga 2 kaos dan 2 celana adalah Rp 230.000,00, tentukan harga 1 kaos dan 4 celana!

Mengetahui,
Guru Mata Pelajaran

Marsudi, S. Pd
NIP. 19630328 098711 1 002

Dlingo, 3 November 2010

Penyusun,

Sri Puji Lestari
NIM. 06600046

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Hari/Tanggal : Rabu, 10-11-2010
Sub Pokok Bahasan : Sistem persamaan linier dua variabel
Kelas : VIII B

Petunjuk Pengisian :

Beri tanda cek (v) pada kolom yang sesuai dengan proses pembelajaran!

A. Kegiatan Guru

No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Y	T	
1.	Guru bersama siswa merumuskan tujuan pembelajaran	v		
2.	Guru memberi tanggapan atas hasil kerja siswa dan memberi motivasi dan arahan		v	
3.	Guru mengajak siswa mengemukakan contoh-contoh mengenai materi dalam kehidupan sehari-hari	v		
4.	Guru menjelaskan materi	v		
5.	Guru memberikan contoh soal kepada siswa untuk dibahas secara bersama-sama	v		
6.	Guru menyuruh perwakilan siswa untuk mengerjakan di depan kelas dan mengoreksinya bersama-sama	v		
7.	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang kurang paham tentang materi yang disampaikan	v		
8.	Guru mengulas kembali materi dan bersama siswa menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari	v		
9.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan memberitahukan bahwa materi tersebut masih berkaitan dengan materi pertemuan berikutnya	v		
10.	Guru memberikan tugas individu kepada siswa dan menutup pertemuan dengan doa dan salam	v		

B. Kegiatan Siswa

No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Y	T	
1.	Siswa ikut serta dalam merumuskan tujuan pembelajaran		v	
2.	Siswa mendengarkan penjelasan, motivasi dan arahan guru	v		
3.	Siswa mengemukakan contoh-contoh mengenai materi dalam kehidupan sehari-hari	v		
4.	Siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan saat diberi kesempatan		v	
5.	Siswa aktif dalam mengerjakan soal yang diberikan guru	v		
6.	Siswa mengerjakan soal di depan kelas	v		
7.	Siswa meyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan	v		

Keterangan:

Y : terlaksana/dilakukan

T : tidak terlaksana/tidak dilakukan

Dlingo, 10 November 2010

Observer

(Sutopo, S.Pd)

NIP 19630928 20701 1 008

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Hari/Tanggal : Sabtu, 13-11-2010

Sub Pokok Bahasan : Sistem persamaan linier dua variabel (metode eliminasi)

Kelas : VIII B

Petunjak Pengisian :

Beri tanda cek (v) pada kolom yang sesuai dengan proses pembelajaran!

A. Kegiatan Guru

No.	Aspek yang diamati	Realisasi Y	Realisasi T	Keterangan
1	Guru bersama siswa merumuskan tujuan pembelajaran.	v		
2.	Guru memberi tanggapan atas hasil kerja siswa dan memberi motivasi dan arahan.	v		
3.	Guru mengajak siswa mengemukakan contoh-contoh mengenai materi dalam kehidupan sehari-hari.		v	
4.	Guru menjelaskan materi.	v		
5.	Guru memberikan contoh soal kepada siswa untuk dibahas secara bersama-sama.	v		
6.	Guru menyuruh perwakilan siswa untuk mengerjakan di depan kelas dan mengoreksinya bersama-sama.	v		
7.	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang kurang paham tentang materi yang disampaikan.	v		
8.	Guru mengulas kembali materi dan bersama siswa menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari.		v	
9.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan memberitahukan bahwa materi tersebut masih berkaitan dengan materi pertemuan berikutnya.	v		
10.	Guru memberikan tugas individu kepada siswa dan menutup pertemuan dengan doa dan salam.		v	

B. Kegiatan Siswa

No.	Aspek yang diamati	Realisasi Y	Realisasi T	Keterangan
1.	Siswa ikut serta dalam merumuskan tujuan pembelajaran.		v	
2.	Siswa mendengarkan penjelasan, motivasi dan arahan guru.	v		
3.	Siswa mengemukakan contoh-contoh mengenai materi dalam kehidupan sehari-hari.		v	
4.	Siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan saat diberi kesempatan.	v		
5.	Siswa aktif dalam mengerjakan soal yang diberikan guru.	v		
6.	Siswa mengerjakan soal di depan kelas.	v		
7.	Siswa menyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.		v	

Keterangan:

Y : terlaksana/dilakukan

T : tidak terlaksana/tidak dilakukan

Dungo, 13 November 2010

Observer

(Sutopo, S.Pd)

NIP [illegible] 200701 1 005

LEMBAR OBSERVASI KETERLAKSANAAN PEMBELAJARAN

Hari/Tanggal : Sabtu, 20-11-2010
Sub Pokok Bahasan : Metode Eliminasi
Kelas : VII B

Petunjuk Pengisian :

Beri tanda cek (√) pada kolom yang sesuai dengan proses pembelajaran!

A. Kegiatan Guru

No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Y	T	
1.	Guru bersama siswa merumuskan tujuan pembelajaran.	√		
2.	Guru memberi tanggapan atas hasil kerja siswa dan memberi motivasi dan arahan.	√		
3.	Guru mengajak siswa mengemukakan contoh-contoh mengenai materi dalam kehidupan sehari-hari.		√	
4.	Guru menjelaskan materi.	√		
5.	Guru memberikan contoh soal kepada siswa untuk dibahas secara bersama-sama.	√		
6.	Guru menyuruh perwakilan siswa untuk mengerjakan di depan kelas dan mengoreksinya bersama-sama.	√		
7.	Guru memberi kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang kurang paham tentang materi yang disampaikan.	√		
8.	Guru mengulas kembali materi dan bersama siswa menyimpulkan materi yang baru saja dipelajari.		√	
9.	Guru memberikan motivasi kepada siswa dengan memberitahukan bahwa materi tersebut masih berkaitan dengan materi pertemuan berikutnya.	√		
10.	Guru memberikan tugas individu kepada siswa dan menutup pertemuan dengan doa dan salam.		√	Pokok diskusi diminta persiapan ulangan

B. Kegiatan Siswa

No.	Aspek yang diamati	Realisasi		Keterangan
		Y	T	
1.	Siswa ikut serta dalam merumuskan tujuan pembelajaran.		√	
2.	Siswa mendengarkan penjelasan, motivasi dan arahan guru.	√		
3.	Siswa mengemukakan contoh-contoh mengenai materi dalam kehidupan sehari-hari.		√	
4.	Siswa mengajukan pertanyaan-pertanyaan saat diberi kesempatan.	√		
5.	Siswa aktif dalam mengerjakan soal yang diberikan guru.	√		
6.	Siswa mengerjakan soal di depan kelas.	√		
7.	Siswa meyimpulkan hasil kegiatan pembelajaran yang telah dilaksanakan.	√		

Keterangan:

Y : terlaksana/dilakukan

T : tidak terlaksana/tidak diakukan

Dlingo, 20 November 2010

Observer

(Sutopo, S.Pd)

NIP. 19630328 200701 1009

LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelas :

Hari/tgl :

PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Yang akan kamu pelajari dari materi ini antara lain:

- **Menjelaskan pengertian PLDV**
- **Menyatakan suatu pernyataan dalam persamaan linear dua variabel dan sebaliknya**
- **Menyatakan suatu variabel PLDV dengan variabel lain dalam suatu PLSV**
- **Menemukan kemungkinan-kemungkinan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan PLDV**

B. Mengingat Kembali Persamaan Linear Satu Variabel

Masih ingatkah kamu tentang persamaan linear satu variabel (PLSV)? Untuk mengingatnya kembali, perhatikan masalah matematika sebagai berikut.

Selisih umurmu dan adikmu ada 5 tahun. Jika umurmu sekarang 13 tahun, berapa umur adikmu?

Permasalahan seperti itu merupakan salah satu bentuk masalah PLSV. Kalau kita misalkan umur adikmu x tahun, apa yang kamu peroleh? Ya, $x + 8 =$ *umur kamu*

Jadi, bila hari ini umurmu 13 tahun, maka

$$x + 5 = 13$$
$$\Leftrightarrow x + 5 - 5 = 13 - 5$$
$$\Leftrightarrow x + 0 = 8$$
$$\Leftrightarrow x = 8$$

Dengan demikian, hari ini umur adikmu 8 tahun.

Dari permasalahan di atas, bentuk $x + 5 = 13$ adalah salah satu contoh persamaan linear satu variabel (PLSV). Coba sebutkan beberapa bentuk contoh PLSV yang lain!

a. ...

b. ...

c. ...

Sekarang, coba ubah permasalahan berikut dalam persamaan linear satu variabel dan tentukan penyelesaiannya!

Kamu membeli 2 buku yang sama. Jika kembalian uangmu Rp 2.000,00, berapa harga 1 buku?

Kemungkinan 1

Misalkan harga 1 buku dilambangkan B dan kamu membayar dengan uang Rp 100.000,00 maka harga 2 buku adalah Rp 100.000,00 dikurangi Rp 2000,00 atau jika ditulis dalam persamaan menjadi

$2B = \ldots \quad - \ldots$

$\Leftrightarrow \quad 2B = \ldots$

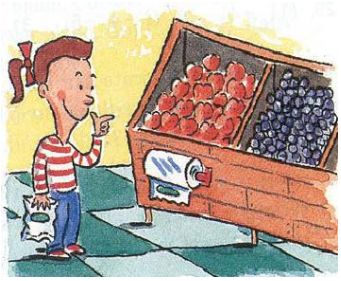
$\Leftrightarrow \quad B = \ldots$

Sehingga harga 1 buku adalah Rp ...

Tuliskan kemungkinan-kemungkinan jawaban lain yang kamu temukan!

C. Persamaan Linear Dua Variabel

Perhatikan permasalahan berikut!



Fia bermaksud membeli buah jeruk dan buah apel sebanyak 10 buah. Berapa banyaknya masing-masing buah apel dan buah jeruk yang mungkin dibeli Fia?

Lengkapilah tabel berikut yang menunjukkan kemungkinan jawabannya!

Jeruk	0									
Apel	10									0

Persamaan yang menggambarkan berapa banyak masing-masing buah yang bisa dibeli Fia adalah:

$$x + y = 10$$

- x: x mewakili banyaknya jeruk
- y: y mewakili banyaknya apel
- 10: Banyaknya buah yang dibeli

Tabel di atas menunjukkan banyaknya buah yang mungkin dibeli oleh Fia. Banyaknya buah yang bisa dibeli Fia dapat dituliskan sebagai persamaan linear dua variabel *x* dan *y*.

Dari persamaan linear dua variabel

$$x + y = 10,$$

kamu dapat menyatakan variabel *x* dan dan *y* dalam variabel *y*, yaitu

$$x = 10 - y$$

Coba nyatakan variabel *y* dalam variabel *x*!

Beberapa contoh persamaan linear dengan dua variabel antara lain:

$2x + 3y = 8,$ $6a + 5b + 3 = 0,$ $p + 2q = 5$

Sekarang, gantian kamu cari contoh persamaan linear dengan dua variabel yang lain, lalu nyatakan sebuah variabel dalam variabel yang lain dari contoh-contoh PLDV yang kamu berikan!

...

Sekarang, perhatikan pernyataan berikut1

Conan membeli dua buah buku dan tiga pensil. Harga seluruhnya Rp 2.000,00.

Ubahlah pernyataan di atas ke dalam kalimat matematika!

...

Coba berikan beberapa contoh permasalahan lain yang dapat dinyatakan dalam persamaan linear dua variabel dan nyatakan persamaannya! Diskusikan dengan pasanganmu dan presentasikan di depan kelas.

Berikan kesimpulanmu tentang pengertian PLDV yang kamu pahami!

Latihan

Kerjakan dalam buku tugasmu!

1. Dari bentuk-bentuk persamaan berikut, mana yang merupakan PLDV dan mana yang bukan PLDV? Jelaskan alasanmu!
   a. $x + x^2 = 5$
   b. $3k + 2 = 5m$
   c. $10x - 10y = 200$
   d. $p + 2q = 9$
   e. $x^2 + 5x^2 = 6x$
   f. $3x = 20 + 5x$

   Jika merupakan PLDV, nyatakan salah satu variabelnya ke dalam variabel yang lain.
2. Ubahlah pernyataan berikut dalam persamaan linear dua variabel, lalu tuliskan kemungkinan-kemungkinan penyelesaiannya dengan caramu sendiri.
   a. "Doraemon menjual 2 baling-baling bambu dan 3 senter pengecil seharga 5000 yen." Berapa kemungkinan-kemungkinan harga 1 baling-baling bambu dan harga 1 senter pengecil?
   b. "Shizuka membeli 5 kue dan 6 batang cokelat seharga *buku tulismu sekarang*." Berapa kemungkinan-kemungkinan harga 1 kue dan harga 1 batang cokelat

*** selamat mengerjakan ***

Kalau aku hanya melihat,
aku takkan paham
Kalau aku hanya mendengar,
suatu saat akan lupa
Jadi aku harus mengerjakan,
karena dengan pengalaman,
aku akan mengerti dan
memahami

LEMBAR KERJA SISWA

Nama :

Kelas :

Hari/tgl :

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Tujuan Pembelajaran:
Menyelesaikan masalah yang melibatkan sistem persamaan linear dua variabel dengan berbagai cara

Pada pertemuan yang lalu, kamu telah mempelajari persamaan linear dua variabel. Sekarang coba perhatikan masalah berikut.

Ke Toko Buku

Doraemon dan Nobita pergi bersama ke toko buku. Doraemon membeli 2 buku dan 1 pensil seharga Rp 8000,00. Nobita membeli 1 buku dan 2 pensil seharga Rp 7000,00. Berapakah harga 1 buku dan harga 1 pensil?

Bisakah kamu mencari jawabannya? Coba pikirkan jawaban yang mungkin benar dan periksa jawabanmu dengan caramu sendiri. Setelah itu, diskusikan cara memperoleh jawaban yang benar bersama teman sebangkumu. Tuliskan dengan lengkap cara memperoleh jawaban tersebut beserta hasilnya, dan presentasikan di depan kelas.

PR:

Coba selesaikan permasalahan berikut menurut cara yang kamu pahami!

Di sebuah kandang saya melihat ada dua jenis hewan, yaitu kambing dan ayam. Jika dilihat dari atas terdapat 60 kepala, sedangkan jika dilihat dari bawah terdapat 170 kaki. Berapakah masing-masing jumlah ayam dan jumlah kambing?

sesungguhnya bersama kesulitan itu ada kemudahan. (Qs. al-insyirah, 94 : 6)

LEMBAR KERJA SISWA

Nama :
Kelas :
Hari/tgl :

SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL

Tujuan Pembelajaran :

Berdasarkan pekerjaanmu pada pertemuan sebelumnya, kamu dapat menemukan berbagai strategi penyelesaian masalah yang melibatkan SPLDV

Pada pertemuan yang lalu, kamu telah mencoba menyelesaikan permasalahan dengan caramu sendiri. Apa yang kamu pahami tentang sistem persamaan linear dua variabel?

Jika diberikan sistem persamaan $\begin{cases} 2x + 3y = 15 \\ 3x + 2y = 13 \end{cases}$, manakah yang dinamakan variabel dan koefisien dari sistem persamaan tersebut?

Sekarang, coba selesaikan masalah berikut dengan mengikuti petunjuk yang diberikan.

Banyaknya pensil yang dimiliki Ahmad dan Dani ada 3 buah. Jika 4 kali banyaknya pensil Ahmad dikurangi 3 kali banyaknya pensil Dani adalah 5, berapa banyaknya pensil yang dimiliki Ahmad dan berapa pula banyaknya pensil yang dimiliki Dani?

Dari permasalahan di atas, kamu dapat membuat model matematikanya dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- ✓ Buatlah permisalan dari banyaknya pensil masing-masing yang dimiliki Ahmad dan Dani.
  Misal : Banyaknya pensil yang dimiliki Ahmad dilambangkan dengan x
  Banyaknya pensil yang dimiliki Dani dilambangkan dengan y
- ✓ Cermati persoalan yang ada, lalu ubahlah dalam bentuk persamaan linear dengan variabel-variabel dari permisalan yang kamu buat.
  Dari masalah di atas, kamu peroleh:
  $x + y = \ldots$ (persamaan 1)
  $\ldots x - \ldots y = \ldots$ (persamaan 2)
  Dua persamaan tersebut membentuk sebuah sistem persamaan linear dua variabel yang dapat diselesaikan dengan berbagai cara.

Lengkapi langkah-langkah berikut dan diskusikan dengan teman sebangkumu.

Langkah 1

- ➢ Ubahlah variabel x pada persamaan 1 ke dalam variabel y
  $x = \ldots - y$ (persamaan 3)

- ➢ Gantikan variabel x pada persamaan 2 dengan persamaan 3
  $\ldots (\ldots - y) - \ldots y = \ldots$
  ↔ $\ldots - \ldots y - y = \ldots$
  ↔ $\ldots - \ldots y = \ldots$
  ↔ $\ldots y = \ldots$
  ↔ $y = \ldots$

Sampai di sini, kamu telah memperoleh nilai untuk variabel *y*, yaitu *y* = ...

- Gunakan *y* = ... ke dalam persamaan 1

  x + ... = ...

  ↔ x = ...

Jadi, diperoleh penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel $\begin{cases} x+y=\dots \\ \dots x-\dots y=\dots \end{cases}$ adalah *x* = ... dan *y* = ...

- Kesimpulan:
  Banyaknya pensil Ahmad ada ... **dan** Banyaknya pensil Dani ada ...
  Bolehkah kata "dan" pada pernyataan di atas diganti dengan kata "atau"? Mengapa? Jelaskan alasanmu!

Catatan: langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dengan langkah 1 dinamakan dengan metode substitusi.

Sekarang, coba cari penyelesaian permasalahan di atas dengan mengikuti langkah-langkah berikut dan bandingkan hasilnya dengan yang kamu peroleh dari langkah 1.

Langkah 2

Perhatikan sistem persamaan $\begin{cases} x+y=\dots \\ \dots x-\dots y=\dots \end{cases}$

- Koefisien variabel *x* adalah ... untuk persamaan pertama dan ... untuk persamaan kedua. Sekarang coba samakan koefisien *x* dari kedua persamaan.

  $x+y=\dots$ x ... → ... x + ... y = ...

  $\dots x-\dots y=\dots$ x ... → ... x - ... y = ...

  Apa artinya???? Coba kamu operasikan kedua persamaan di atas sehingga diperoleh nilai *y*.

  ... x + ... y = ...
  ... x - ... y = ...

  ... = ...
  ↔ = ...

  Diperoleh *y* = ...

- Apabila kamu menyamakan koefisien variabel *y*, kamu peroleh

  $x+y=\dots$ x ... → ... x + ... y = ...

  $\dots x-\dots y=\dots$ x ... → ... x - ... y = ...

  =
  ↔ =

  Jadi, penyelesaiannya adalah *x* = ... dan *y* = ...

  Kesimpulan apa yang kamu peroleh? Apakah yang kamu peroleh dari langkah 2 sama hasilnya dengan langkah 1?

Catatan: Langkah yang dilakukan dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dengan langkah 2 dinamakan dengan metode eliminasi.

Bisakah kamu menggunakan kedua metode di atas sekaligus?

Kerjakan soal-soal berikut dengan cara yang kamu anggap paling mudah!

4. Anto dan Anti bersama-sama belanja buah di pasar Dangwesi. Anto membeli 2 kg jeruk dan 1 kg salak dengan harga seluruhnya Rp 14.000,00. Anti membeli 1 kg jeruk dan 3 kg salak dengan harga seluruhnya Rp 17.000,00. Jika kamu ingin membeli jeruk dan salak sebanyak yang kamu inginkan, berapa kamu harus membayar?
5. Seorang pedagang mebel menjual 2 meja dan 1 kursi seharga Rp 350.000,00 dan menjual 3 pintu dan 4 kursi seharga Rp 775.000,00. Berapa harga 1 meja dan 1 kursi?
6. Harga sepasang sepatu dan 3 pasang sandal adalah Rp ... (sebutkan harganya sesuai keinginanmu!) sedangkan harga 3 pasang sepatu dan 4 pasang sandal dengan model yang sama adalah Rp ... (sebutkan harganya sesuai keinginanmu!). Berapakah harga sepasang sepatu dan berapa harga sepasang sandal?

LEMBAR VALIDASI LEMBAR KERJA SISWA (LKS)

Sekolah : SMP Negeri 1 Dlingo
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Sistem Pesamaan Linear Dua Variabel
Kelas/Semester : VIII/I

I. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu mencentang pada kolom nilai untuk setiap aspek sesuai penilaian Bapak/Ibu dengan memperhatikan pedoman penskoran berikut

   4 : Jika semua deskriptor muncul
   3 : Jika dua deskriptor muncul
   2 : Jika satu deskriptor muncul
   1 : Jika tidak satupun descriptor muncul

2. Komentar dan saran-saran mohon ditulis langsung pada tempat yang disediakan di bagian bawah tabel.

II. Tabel penilaian untuk masing-masing aspek

No	Aspek yang diamati/Deskriptor	Nilai			
		4	3	2	1
1	Format Lembar Kerja Siswa (LKS).				
	1. Pembagian sub pembahasan yang akan dikerjakan jelas.	4			
	2. Penomoran terurut dengan benar.	4			
	3. Tata letak, jenis dan ukuran huruf sudah benar.	3			
2	Isi Lembar Kerja Siswa (LKS).				
	1. Urutan sesuai dengan urutan materi.	4			
	2. Dapat dikerjakan oleh siswa dengan pengetahuan dan pengalaman beragam.	4			
	3. Mengembangkan pemahaman konsep SPLDV sesuai pendekatan *open-ended*.	4			

3	Bahasa tulisan 1. Menggunakan bahasa yang komunikatif 2. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 3. Menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan tidak bermakna ganda	4 4 4			
4	Manfaat lembar observasi 1. Dapat digunakan sebagai pedoman bagi observer dalam melakukan observasi 2. Dapat digunakan untuk menilai keberhasilan proses pembelajaran 3. Dapat digunakan oleh guru atau peneliti lain	4 4 3			

III. Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 9 November 2010

Validator

Maksimal : 48
Perolehan : 45
Validitas : $\frac{45}{48} \times 100\% = 93,75\%$

Lampiran 3: Uji Coba Soal

a. Kisi-Kisi Soal *Posttest*
b. Pedoman Penskoran
c. Soal Uji Coba
d. Beberapa Penyelesaian yang Lazim
e. Lembar Validasi Soal Tes
f. Analisis Kualitatif Soal Tes
g. Tabulasi Skor Uji Coba
h. Uji Validitas dan Reliabilitas Soal
i. Analisis Daya Beda Soal

KISI-KISI SOAL *POST-TEST*

Standar Kompetensi	Aspek kemampuan berpikir kreatif	Indikator	No Soal
Memahami sistem persamaan linear dua variabel dan menggunakannya dalam pemecahan masalah	Kemampuan siswa dalam memberikan penyelesaian masalah dengan caranya sendiri secara sistematis dan divergen	Membuat dan menyelesaikan model matematika dari permasalahan sehari-hari yang melibatkan SPLDV dan menafsirkannya	1, 2, 3, 4

PEDOMAN PENSKORAN
KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA
POKOK BAHASAN SPLDV

Masalah	Aspek Kemampuan Berpikir Kreatif	Deskripsi Jawaban Siswa	Skor
A. Dua bilangan, besar sudut-sudut segitiga, pedagang beras, panitia qurban, luas sawah	*Kelancaran*	• Siswa tidak tepat dalam strategi/langkah penyelesaian soal • Siswa tidak dapat memperoleh jawaban yang tepat	**2**
		• Siswa tepat dalam strategi/langkah penyelesaian soal • Siswa tidak dapat memperoleh jawaban yang tepat	**5**
		• Siswa tepat dalam strategi/langkah penyelesaian soal • Siswa dapat memperoleh jawaban yang tepat	**10**
	Keluwesan	• Siswa menuliskan satu macam cara penyelesaian atau dua macam penyelesaian soal yang keduanya tidak tepat/benar • Siswa tidak dapat memberikan penjelasan terhadap pekerjaannya	**2**
		• Siswa menuliskan dua macam cara penyelesaian soal • Siswa tidak tepat dalam memberi penjelasan	**5**
		• Siswa menuliskan dua macam cara penyelesaian soal • Siswa memberikan penjelasan yang sesuai terhadap pekerjaanya	**10**
	Keaslian/Kebaruan	Siswa menyelesaikan soal dengan satu cara penyelesaian atau dua cara yang sejenis (misal: keduanya dengan eliminasi-substitusi, hanya berbeda variabel yang didahulukan)	**2**
		Siswa menyelesaikan soal dengan dua cara yang berbeda tetapi biasa/lazim digunakan	**5**
		Siswa menyelesaikan soal dengan dua cara yang berbeda dan tidak lazim (misalnya mengalikan dengan bilangan pecahan/negatif; substitusi yang tidak biasa)	**10**
	Kemampuan Elaborasi (Memperinci)	Siswa tidak memberikan langkah yang lengkap dalam penyelesaian soal	**2**
		Siswa kurang lengkap dalam memberikan langkah penyelesaian soal	**5**
		Siswa lengkap dalam memberikan langkah penyelesaian soal	**10**
	Kemampuan Evaluasi (Menilai)	Siswa tidak memberi kesimpulan pada bagian terakhir pekerjaannya	**1**
		Siswa tidak tepat dalam memberi kesimpulan pada bagian terakhir pekerjaannya	**3**
		Siswa tepat dalam memberi kesimpulan pada bagian terakhir pekerjaannya	**5**
B. Buku dan pensil, Fulan	Ketentuan untuk aspek kelancaran, keluwesan, keaslian dan kemampuan elaborasi sama dengan masalah A		
	Kemampuan Evaluasi	Siswa tidak memberikan penilaian dan alasan	**1**
		Siswa kurang tepat dalam memberikan alasan	**3**
		Siswa memberikan penilaian dan alasan yang tepat	**5**
C. Mebel	Hanya dapat diukur pada aspek kelancaran, kemampuan elaborasi dan kemampuan evaluasi yang sama dengan ketentuan pada masalah B		

<u>Kriteria</u>: (*adaptasi konversi skor berdasarkan norma absolut skala lima***)**
0 ≤ skor ≤ 87 : tidak kreatif
88 ≤ skor ≤ 103 : kurang kreatif
104 ≤ skor ≤ 127 : cukup kreatif
128 ≤ skor ≤ 143 : kreatif
144 ≤ skor ≤ 160 : sangat kreatif

Soal Uji Coba
Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Petunjuk:

Kerjakan soal di bawah ini dengan sebaik-baiknya dan selengkap-lengkapnya karena penilaian tidak hanya dilihat dari hasil akhir tetapi juga memperhatikan langkah penyelesaiannya!

1. Jumlah dua buah bilangan 32. Dua kali bilangan pertama ditambah tiga kali bilangan kedua adalah 84. Bilangan-bilangan berapakah itu? Jelaskan *paling sedikit dua* cara untuk memperoleh jawaban soal tersebut!
2. Suatu segitiga ABC siku-siku di B. Jika empat kali besar sudut A dikurangi besar sudut C adalah 35, berapa besar sudut A dan besar sudut B? Jelaskan *paling sedikit dua* cara memperolehnya!
3. Seorang pedagang beras berhasil menjual 80 kg beras jawa dan 12 kg beras ketan. Uang yang diterimanya Rp 588.000,00. Keesokan harinya dia berhasil menjual 30 kg beras jawa dan 20 kg beras ketan. Uang yang diterimanya sebesar Rp 329.000,00. Dengan harga berapa ia menjual 1 kg beras jawa dan 1 kg beras ketan? Jelaskan jawabanmu dengan *paling sedikit dua cara*!
4. Harga 2 pensil dan 3 buku adalah Rp 4.750,00 sedangkan harga 5 pensil dan 2 buku sejenis adalah Rp 5.000,00. Mungkinkah dengan uang Rp 10.000,00 kamu membeli 7 pensil dan 6 buku tersebut? Mengapa? Jelaskan alasanmu dengan *paling sedikit dua cara*!
5. Seorang panitia Qurban membeli kambing dan sapi untuk disembelih saat hari Raya Idul Adha. Ia memperoleh informasi bahwa harga 6 ekor kambing dan 4 ekor sapi adalah Rp 38.400.000,00 sedangkan harga 8 ekor kambing dan 3 ekor sapi adalah Rp 33.700.000,00. Bantulah panitia Qurban tersebut memperoleh harga 1 ekor sapi dan harga 1 ekor kambing dengan *paling sedikit dua cara*!
6. Pak tejo memiliki sepetak sawah yang berbentuk persegipanjang. Lebar sawah tersebut 5 m kurang dari panjangnya dan keliling sawah tersebut 90 m. Selidiki luas sawah Pak Tejo dengan *paling sedikit dua* cara yang kamu ketahui!

7. Fulan diberi suatu masalah matematika sebagai berikut:
   "Dua bilangan cacah berbeda 15 dan jumlahnya 55. Berapa hasil kali kedua bilangan tersebut?"
   Berikut pekerjaan Fulan:

   Misal :
   Bilangan pertama : A dan bilangan kedua : B
   maka
   $A - B = 15 \leftrightarrow B = A - 15$ *dan*
   $A + B = 55$
   $\leftrightarrow A + (A - 15) = 55$
   $\leftrightarrow A + A = 55 - 15$
   $\leftrightarrow 2A = 40$
   $\leftrightarrow A = 20$
   sehingga $B = A - 15 = 20 - 15 = 5$.
   Diperoleh $A = 20$ *dan* $B = 5$
   Jadi, hasil kali keduanya adalah $20 \times 5 = 100$

   a. Menurutmu, bagaimana pekerjaan Fulan? Jika benar, mengapa dan jika salah, di mana letak kesalahannya?
   b. Tuliskan *paling sedikit dua cara* yang lain untuk menyelesaikan masalah di atas lengkap dengan hasil yang kamu peroleh!
8. Seorang pengrajin mebel dapat membuat 3 meja dan 4 rak dengan papan kayu seluas 12 m^2. Papan kayu seluas 13 m^2 dapat dibuat 5 meja dan 2 rak. Menurut Ezi, 1 meja membutuhkan 1 m^2 papan dan 1 rak membutuhkan 2,25 m^2 papan; menurut Faza, 1 meja membutuhkan 1,5 m^2 papan dan 1 rak membutuhkan 2,75 m^2 papan. Adakah pendapat yang benar? Tuliskan pendapatmu beserta alasannya!

☆☆☆ Selamat mengerjakan ☆☆☆

مع النجاح

BEBERAPA PENYELESAIAN YANG LAZIM

1. MASALAH SELISIH DUA BILANGAN

   Misal:

   - Bilangan pertama adalah x
   - Bilangan kedua adalah y

   Bentuk sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dari masalah tersebut adalah:

$$\begin{cases} x + y = 32 \\ 2x + 3y = 84 \end{cases}$$

   Sistem tersebut dapat diselesaikan dengan cara:

   - Substitusi

     Persamaan x + y = 32 diubah ke bentuk x = 32 – y dan x = 32 – y digunakan untuk mengganti x pada persamaan 2x + 3y = 84:

2x + 3y = 84, x = 32 - y	Nilai y = 20 digunakan untuk mengganti
↔ 2(32 – y) + 3y = 84	y pada persamaan x = 32 – y:
↔ 64 – 2y + 3y =84	x = 32 – y, y = 20
↔ 64 – 64 + y = 84 – 64	↔ x = 32 – 20
↔ y = 20	↔ x = 12

   - Eliminasi

     a. Menghilangkan y untuk memperoleh nilai x:

x + y = 32	.3	3x + 3y = 96
2x + 3y = 84	.1	2x + 3y = 84
		x = 12 –

     b. Menghilangkan x untuk memperoleh nilai y:

x + y = 32	.2	2x + 2y = 64
2x + 3y = 84	.1	2x + 3y = 84 –
		-y = -20 ↔ y = 20

   Diperoleh penyelesaian SPLDV

$$\begin{cases} x + y = 32 \\ 2x + 3y = 84 \end{cases}$$ yaitu x = 12 dan y = 20

Jadi, penyelesaian dari masalah di atas adalah bilangan pertama = 12 dan bilangan kedua = 20.

2. MASALAH SUDUT-SUDUT SEGITIGA

- Besar sudut A disimbolkan a
- Besar sudut C disimbolkan c, semua ukuran dalam derajad

  Karena segitiga siku-suku di B, maka besar sudut B dalah 90^0 sehingga jumlah besar sudut A dengan besar sudut C adalah $180^0 - 90^0 = 90^0$

  Diperoleh SPLDV dari masalah ini adalah:

$$\begin{cases} a + c = 90 \\ 4a - c = 35 \end{cases}$$

Sistem tersebut dapat diselesaikan dengan cara:

- Substitusi

  Persamaan a + c = 90 diubah ke bentuk a = 90 – c digunakan untuk mengganti a pada persamaan 4a - c = 35:

4a – c = 35, a = 90 - c	Nilai c = 65 digunakan untuk mengganti
↔ 4(90 – c) - c = 35	c pada persamaan a = 90 – c :
↔ 360 – 4c - c = 35	a = 90 – c, c = 65
↔ - 5c = 35 - 360	↔ a = 90 - 65
↔ -5c = - 325	↔ a = 25
↔ c = -325 / -5 = 65	

- Eliminasi

  c. Menghilangkan c untuk memperoleh nilai a:

a + c = 90	.1	a + c = 90
4a – c = 35	.1	4a - c = 35 +
		5a = 125
		↔ a = 125/5 = 25

  d. Menghilangkan a untuk memperoleh nilai c:

a + c = 90	.4	4a + 4c = 360
4a – c = 35	.1	4a - c = 35 –
		5c = 325
		↔ c = 325/5 = 65

Diperoleh penyelesaian SPLDV

$$\begin{cases} a + c = 90 \\ 4a - c = 35 \end{cases} \text{ yaitu } a = 25 \text{ dan } c = 35$$

Jadi, penyelesaian dari masalah di atas adalah besar sudut A = 25^0 dan besar sudut C = 65^0

3. MASALAH HARGA BERAS

Misalnya:

- Harga 1 kg beras jawa adalah x rupiah
- Harga 1 kg beras ketan adalah y rupiah

Maka diperoleh SPLDV dari permasalahan tersebut yaitu:

$$\begin{cases} 80x + 12y = 588000 \\ 30x + 20y = 329000 \end{cases}$$

Penyelesaian SPLDV dengan cara eliminasi-substitusi

Menghilangkan x:

80x + 12y = 588000	. 3	240x + 36y = 1764000
30x + 20y = 329000	. 8	240x + 160y = 2632000
		- 124y = - 868000 (−)
		↔ y = -868000/-124
		↔ y = 7000

Diperoleh nilai y = 7000 dan disubstitusikan ke persamaan 30x + 20y = 329000

↔ 30 x = 329000 – 20y, y = 7000

↔ 30 x = 329000 – 140000

↔ x = 189000/30 ↔ x = 6300

Jadi penyelesaian dari SPLDV

$$\begin{cases} 80x + 12y = 588000 \\ 30x + 20y = 329000 \end{cases}$$

adalah x = 6300 dan y = 7000 sehingga dari masalah di atas, harga 1 kg beras jawa Rp 6.300,00 dan harga 1 kg beras ketan Rp 7.000,00.

4. MASALAH HARGA PENSIL DAN BUKU

Misalkan harga sebuah buku adalah b dan harga sebuah pensil adalah p (semua satuan dalam rupiah), maka SPLDV dari masalah ini adalah

$$\begin{cases} 2p + 3b = 4750 \\ 5p + 2b = 5000 \end{cases}$$

SPLDV tersebut diselesaikan dengan cara eliminasi-substitusi:

Eliminasi b:

$2p + 3b = 4750 \quad .2 \quad 4p + 6b = 9500$

$5p + 2b = 5000 \quad .3 \quad \underline{15p+6b = 15000} \; -$

$-\ 11p = -\ 5500$

$\leftrightarrow \quad p = -\ 5500/-11$

$\leftrightarrow \quad p = 500$

p = 500 disubstitusi ke 2p + 3b = 4750, maka

$2\ (500) + 3b = 4750$

$\leftrightarrow 1000 + 3b = 4750$

$\leftrightarrow \quad 3b = 3750$

$\leftrightarrow \quad b = 1250$

Penyelesaian dari SPLDV

$$\begin{cases} 2p + 3b = 4750 \\ 5p + 2b = 5000 \end{cases}$$

adalah p = 500 dan b = 1250 sehingga harga sebuah pensil Rp 500,00 dan harga sebuah buku Rp 1.250,00.

Untuk membeli 7 pensil dan 6 buku dibutuhkan Rp (7 x 500),00 + Rp (6 x 1.250), 00 = Rp (3.500 + 7.500),00 = Rp 11.000,00

Jadi, tidak mungkin membeli 7 pensil dan 6 buku tersebut dengan uang Rp 10.000,00.

5. MASALAH PANITIA QURBAN

Dimisalkan:

- Harga seekor kambing adalah k rupiah
- Harga seekor sapi adalah s rupiah

SPLDV:

$$\begin{cases} 6k + 4s = 38400000 \\ 8k + 3s = 33700000 \end{cases}$$

- Penyelesaian SPLDV dengan metode Substitusi:

  Persamaan 6k + 4s = 384000 diubah menjadi k = (38400000 – 4s)/6 dan disubstitusikan ke persamaan 8k + 3s = 33700000

  8k + 3s = 33700000, k = (38400000 – 4s)/6

  ↔ 8((38400000 - 4s)/6) + 3s = 33700000

  ↔ 4 ((38400000 – 4s)/3) + 3s = 33700000

  ↔ (153600000 – 16s)/3 + 3s = 33700000

  ↔ 51200000 + ((- 16 + 9)s)/3 = 33700000

  ↔ - 7/3 s = - 17500000

  ↔ 7s = 52500000

  ↔ s = 52500000/7

  = 7500000

  Diperoleh s = 7500000, disubstitusi ke persamaan k = (38400000 – 4s)/6

  ↔ k = (38400000 – 4 (7500000))/6

  ↔ k = (38400000 – 30000000)/6

  ↔ k = 8400000/6

  = 1400000

  Diperoleh k = 1400000

  Jadi, penyelesaian SPLDV

  $$\begin{cases} 6k + 4s = 38400000 \\ 8k + 3s = 33700000 \end{cases}$$

  adalah k = 1400000 dan s = 7500000 sehingga dalam permasalahan tersebut, harga seekor kambing adalah Rp 1.400.000, 00 dan harga seekor sapi adalah Rp 7.500.000,00.

6. MASALAH LUAS SAWAH

   Diketahui sawah Pak tejo berbentuk persegi dengan lebar sawah 5 m kurang dari panjangnya dan keliling sawah tersebut adalah 90 m. Akan diselidiki luas sawah Pak Tejo.

   Misal, panjang sisi sawah adalah P meter dan lebar sisi sawah adalah L meter. Bentuk SPLDV dari masalah tersebut adalah

   $$\begin{cases} L = P - 5 \leftrightarrow P - L = 5 \\ 2P + 2L = 90 \leftrightarrow P + L = 45 \end{cases}$$

Penyelesaian SPLDV dengan substitusi:

L = P – 5 disubstitusikan ke persamaan P + L = 45 sehingga diperoleh

P + (P – 5)	= 45	P = 25 disubstitusi ke L = P - 5
↔ 2P – 5	= 45	maka L = 25 – 5
↔ 2P	= 50	↔ L = 20
↔ P	= 25	

Diperoleh penyelesaian SPLDV

$$\begin{cases} L = P - 5 \leftrightarrow P - L = 5 \\ 2P + 2L = 90 \leftrightarrow P + L = 45 \end{cases}$$

adalah P = 25 dan L = 20

Jadi, luas sawah Pak Tejo adalah (25 x 20) m^2 = 500 m^2.

7. MASALAH PENDAPAT FULAN

Misal :

Bilangan pertama : A dan bilangan kedua : B maka

A – B = 15 ↔ B = A – 15 dan

A + B = 55

↔ A + (A – 15) = 55

↔ A + A = 55 + 15

↔ 2A = 70

↔ A = 35

sehingga B = A – 15 = 35 – 15 = 20.

Diperoleh A = 35 dan B = 20

Jadi, hasil kali keduanya adalah 35 x 20 = 700

8. MASALAH MEBEL

- Luas papan untuk membuat 1 meja disimbolkan M
- Luas papan untuk membuat 1 rak disimbolkan R, semua ukuran dalam m^2

SPLDV dari masalah tersebut adalah:

$$\begin{cases} 3M + 4R = 12 \\ 5M + 2R = 13 \end{cases}$$

Penyelesaian SPLDV tersebut dengan substitusi sebagai berikut:

Persamaan 3M + 4R = 12 diubah ke bentuk M = 4 – 4R/3 dan disubstitusikan ke persamaan 5M + 2 R = 13 sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} & 5\,(4 - 4R/3) + 2R = 13 \\ \leftrightarrow\ & 20 - 20R/3 + 2R = 13 \\ \leftrightarrow\ & 60 - 20R + 6R = 39 \\ \leftrightarrow\ & -14R = -21 \\ \leftrightarrow\ & R = 1{,}5 \end{aligned}$$

R = 1,5 disubstitusi ke M = 4 – 4R/3 sehingga diperoleh

$$\begin{aligned} & M = 4 - 4(1{,}5)/3 \\ \leftrightarrow\ & M = 4 - 6/3 \\ \leftrightarrow\ & M = 4 - 2 = 2 \end{aligned}$$

Diperoleh penyelesaian SPLDV

$$\begin{cases} 3M + 4R = 12 \\ 5M + 2R = 13 \end{cases}$$

adalah M = 2 dan R = 1,5 sehingga lias papan untuk membuat 1 meja adalah 2 m^2 dan 1 rak membutuhkan papan seluas 1,5m^2.

Jadi, pendapat Faza dan Ezi tidak benar.Ezi hanya melihat persamaan pertama dan Faza hanya melihat persamaan kedua.

Penyelesaian masalah ini dikatakan unik jika :

- Bilangan yang digunakan sebagai pengali pada cara eliminasi berupa bilangan negatif atau bilangan pecahan
- Substitusi yang digunakan jarang dipakai, misalnya persamaan kedua diubah ke 2x = 84 – 3y dan disubstitusi ke persamaan 2x + 2y = 64.

LEMBAR VALIDASI TES

Sekolah : SMP Negeri 1 Dlingo
Mata Pelajaran : Matematika
Materi : Sistem Persamaan Linear Dua Variabel
Kelas/Semester : VIII/I

I. Petunjuk

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu memberikan tanda cek (√) pada kolom nilai untuk setiap aspek sesuai penilaian Bapak/Ibu dengan memperhatikan pedoman penskoran berikut.
   4. Jika semua deskriptor muncul
   3. Jika dua deskriptor muncul
   2. Jika satu deskriptor muncul
   1. Jika tidak satupun descriptor muncul
2. Komentar dan saran-saran mohon ditulis langsung pada tempat yang disediakan di bagian bawah tabel.

II. Tabel penilaian untuk masing-masing aspek

No	Aspek yang diamati/Deskriptor	Nilai			
		4	3	2	1
1	Materi				
	a. Rumusan butir tes sesuai dengan indikator ketercapaian kompetensi dasar yang ditetapkan dalam RPP.	√			
	b. Batasan jawaban dan ruang lingkup yang diuji jelas.	√			
	c. Isi materi tes yang ditanyakan sesuai dengan materi prasyarat dan materi pembelajaran yang ditetapkan dalam RPP.	√			
2	Konstruksi				
	a. Rumusan butir tes tipe uraian jelas dan tegas.	√			
	b. Rumusan butir tes tidak menimbulkan penafsiran ganda.	√			
	c. Rumusan butir tes mudah dipahami siswa.	√			

3	Bahasa tulisan 1. Menggunakan bahasa yang komunikatif 2. Menggunakan bahasa Indonesia yang baik dan benar 3. Menggunakan bahasa yang sederhana, mudah dimengerti, dan tidak bermakna ganda	3 4 4			

III Komentar dan Saran Perbaikan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Yogyakarta, 5 November 2010

Validator

Mulia Nina, M.Pd

Skor Maksimal : 36

Skor validasi : 35

Validitas : $\frac{35}{36} \times 100\% = 97,2\%$

Analisis (Telaah) Soal Uraian (essay)
Berilah tanda cek pada kolom yang tersedia jika soal dianggap memenuhi pernyataan yang disebutkan!

JENIS PERSYARATAN	Butir soal ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A. RANAH MATERI								
1. Butir soal sesuai dengan indikator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkat kelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B. RANAH KONSTRUKSI								
1. Pokok soal (stem) dirumuskan dengan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Rumusan soal dirumuskan dengan tegas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Pokok soal tidak memberi petunjuk/ mengarah kepada jawaban yang benar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. Pokok soal tidak mengandung pernyataan negatif ganda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Bila terpaksa menggunakan kata negatif, maka harus digaris bawahi atau dicetak lain	–	–	–	–	–	–	–	–
6. Wacana, gambar, atau grafik benar-benar berfungsi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. Antar butir soal tidak bergantung satu sama lain	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C. RANAH BAHASA								
1. Rumusan kalimat komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, serta sesuai dengan ragam bahasanya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. Menggunakan bahasa atau kata yang umum (bukan bahasa lokal)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Dlingo, 3 November 2010
Pemeriksa

(MARSUD, spd)
NIP 196303281981111002

Analisis (Telaah) Soal Uraian (essay)
Berilah tanda cek pada kolom yang tersedia jika soal dianggap memenuhi pernyataan yang disebutkan!

JENIS PERSYARATAN	Butir soal ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A. RANAH MATERI								
1. Butir soal sesuai dengan indikator	√	√	√	√	√	√	√	√
2. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran	√	√	√	√	√	√	√	√
3. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkat kelas	√	√	√	√	√	√	√	√
B. RANAH KONSTRUKSI								
1. Pokok soal (stem) dirumuskan dengan jelas	√	√	√	√	√	√	√	√
2. Rumusan soal dirumuskan dengan tegas	√	√	√	√	√	√	√	√
3. Pokok soal tidak memberi petunjuk/ mengarah kepada jawaban yang benar	√	√	√	√	√	√	√	√
4. Pokok soal tidak mengandung pernyataan negatif ganda	√	√	√	√	√	√	√	√
5. Bila terpaksa menggunakan kata negatif, maka harus digaris bawahi atau dicetak lain	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Wacana, gambar, atau grafik benar-benar berfungsi	√	√	√	√	√	√	√	√
7. Antar butir soal tidak bergantung satu sama lain	√	√	√	√	√	√	√	√
C. RANAH BAHASA								
1. Rumusan kalimat komunikatif	√	√	√	√	√	√	√	√
2. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, serta sesuai dengan ragam bahasanya	√	√	√	√	√	√	√	√
3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	√	√	√	√	√	√	√	√
4. Menggunakan bahasa atau kata yang umum (bukan bahasa lokal)	√	√	√	√	√	√	√	√
5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik	√	√	√	√	√	√	√	√

Dilingo, 3 November 2010
Pemeriksa

(Surtopo, S.Pd)
NIP. 19630910 200701 1 005

Analisis (Telaah) Soal Uraian (essay)

Berilah tanda cek pada kolom yang tersedia jika soal dianggap memenuhi pernyataan yang disebutkan!

JENIS PERSYARATAN	Butir soal ke-							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A. RANAH MATERI								
1. Butir soal sesuai dengan indikator	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Isi materi sesuai dengan tujuan pengukuran	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Isi materi yang ditanyakan sesuai dengan jenjang, jenis sekolah, dan tingkat kelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
B. RANAH KONSTRUKSI								
1. Pokok soal (stem) dirumuskan dengan jelas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Rumusan soal dirumuskan dengan tegas	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Pokok soal tidak memberi petunjuk/ mengarah kepada jawaban yang benar	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. Pokok soal tidak mengandung pernyataan negatif ganda	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Bila terpaksa menggunakan kata negatif, maka harus digaris bawahi atau dicetak lain	-	-	-	-	-	-	-	-
6. Wacana, gambar, atau grafik benar-benar berfungsi	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7. Antar butir soal tidak bergantung satu sama lain	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C. RANAH BAHASA								
1. Rumusan kalimat komunikatif	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2. Kalimat menggunakan bahasa yang baik dan benar, serta sesuai dengan ragam bahasanya	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3. Rumusan kalimat tidak menimbulkan penafsiran ganda atau salah pengertian	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4. Menggunakan bahasa atau kata yang umum (bukan bahasa lokal)	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5. Rumusan soal tidak mengandung kata-kata yang dapat menyinggung perasaan peserta didik	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Dlingo, 3 November 2010

Pemeriksa

(Sugiyono, S.Ag)

TABULASI SKOR UJI COBA

Masalah	Aspek	Skor	Banyaknya Siswa	Masalah	Aspek	Skor	Banyaknya Siswa
Jumlah 2 bilangan	1	10	29	Panitia Qurban	1	10	36
		5	2			5	0
		2	5			2	0
	2	10	24		2	10	8
		5	10			5	21
		2	2			2	7
	3	10	0		3	10	0
		5	9			5	15
		2	25			2	21
	4	10	6		4	10	12
		5	28			5	18
		2	2			2	6
	5	5	3		5	5	12
		3	5			3	4
		1	28			1	20
Sudut-sudut segitiga	1	10	23	Luas Sawah Pak Tejo	1	10	31
		5	2			5	3
		2	1			2	0
	2	10	19		2	10	5
		5	15			5	21
		2	2			2	8
	3	10	0		3	10	0
		5	12			5	12
		2	24			2	22
	4	10	6		4	10	6
		5	15			5	16
		2	15			2	12
	5	5	2		5	5	0
		3	17			3	15
		1	17			1	19
Pedagang beras	1	10	36	Pendapat Fulan	1	10	17
		5	0			5	17
		2	0			2	0
	2	10	14		2	10	6
		5	19			5	23
		2	3			2	5
	3	10	0		3	10	0
		5	23			5	21
		2	13			2	13
	4	10	12		4	10	6
		5	12			5	20
		2	12			2	8
	5	5	11		5	5	3
		3	7			3	13
		1	18			1	8

Pensil dan buku	1	10	36	Mebel	1	10	34
		5	0			5	0
		2	0			2	0
	2	10	12		4	10	8
		5	24			5	19
		2	0			2	7
	3	10	0		5	5	13
		5	20			3	5
		2	16			1	16
	4	10	13	**Keterangan Aspek :**			
		5	16	1 : *Kelancaran*			
		2	7	2 : *Keluwesan*			
	5	5	16	3 : *Keaslian/Kebaruan*			
		3	4	4 : *Kemampuan Elaborasi (Memperinci)*			
		1	16	5 : *Kemampuan Evaluasi (Menilai)*			

Uji validitas dan Reliabilitas Soal

1. Uji Validitas butir soal

		dua_bilangan	besar_sudut	harga_beras	buku_pensil	Qurban	Luas_Sawah	Fulan	Mebel	skortotal
dua_bilangan	**Pearson Correlation**	1	,471(**)	,369(*)	,024	,297	,293	,238	,327	**,517(**)**
	Sig. (2-tailed)	.	,004	,027	,889	,078	,093	,175	,059	,001
	N	36	36	36	36	36	34	34	34	36
besar_sudut	**Pearson Correlation**	,471(**)	1	,368(*)	,029	,380(*)	-,185	-,032	,356(*)	**,298**
	Sig. (2-tailed)	,004	.	,027	,867	,022	,294	,857	,039	,078
	N	36	36	36	36	36	34	34	34	36
harga_beras	**Pearson Correlation**	,369(*)	,368(*)	1	,236	,626(**)	,176	,423(*)	,491(**)	**,675(**)**
	Sig. (2-tailed)	,027	,027	.	,166	,000	,319	,013	,003	,000
	N	36	36	36	36	36	34	34	34	36
buku_pensil	**Pearson Correlation**	,024	,029	,236	1	,581(**)	,197	,516(**)	,365(*)	**,654(**)**
	Sig. (2-tailed)	,889	,867	,166	.	,000	,264	,002	,034	,000
	N	36	36	36	36	36	34	34	34	36
Qurban	**Pearson Correlation**	,297	,380(*)	,626(**)	,581(**)	1	,086	,349(*)	,580(**)	**,702(**)**
	Sig. (2-tailed)	,078	,022	,000	,000	.	,630	,043	,000	,000
	N	36	36	36	36	36	34	34	34	36
Luas_Sawah	**Pearson Correlation**	,293	-,185	,176	,197	,086	1	,282	,327	**,388(*)**
	Sig. (2-tailed)	,093	,294	,319	,264	,630	.	,118	,059	,024
	N	34	34	34	34	34	34	32	34	34
Fulan	**Pearson Correlation**	,238	-,032	,423(*)	,516(**)	,349(*)	,282	1	,485(**)	**,704(**)**
	Sig. (2-tailed)	,175	,857	,013	,002	,043	,118	.	,005	,000
	N	34	34	34	34	34	32	34	32	34
Mebel	**Pearson Correlation**	,327	,356(*)	,491(**)	,365(*)	,580(**)	,327	,485(**)	1	**,718(**)**
	Sig. (2-tailed)	,059	,039	,003	,034	,000	,059	,005	.	,000
	N	34	34	34	34	34	34	32	34	34
skortotal	Pearson Correlation	,517(**)	,298	,675(**)	,654(**)	,702(**)	,388(*)	,704(**)	,718(**)	1
	Sig. (2-tailed)	,001	,078	,000	,000	,000	,024	,000	,000	.
	N	36	36	36	36	36	34	34	34	36

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

2. Uji reliabilitas keseluruhan soal

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	32	88,9
	Excluded[a]	4	11,1
	Total	36	100,0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
,780	8

Analisis Daya beda soal

Permasalahan / Analisa	Dua Bilangan	Besar Sudut	Harga Beras	Buku dan Pensil
Taraf Kesukaran Soal	0,61214	0,59465	0,648148	0,677984
PA	0,748148	0,618519	0,781481	0,77037
PB	0,548148	0,581481	0,555556	0,588889
Daya Beda	0,2	0,037037	0,225926	0,181481

Permasalahan / Analisa	Qurban	Luas Sawah	Fulan	Mebel
Taraf Kesukaran Soal	0,601852	0,538126	0,515251	0,662309
PA	0,696296	0,6	0,596296	0,751852
PB	0,488889	0,42963	0,466667	0,562963
Daya Beda	0,207407	0,17037	0,12963	0,188889

Keterangan:

PA : proporsi skor dari 10 siswa kelompok atas

$$= \frac{jumla\ h\_skor\ \_10\_siswa\ \_kelompok\ \ \_atas}{skor\ \_maksimal\ \ x\ 10}$$

PB : proporsi skor dari 10 siswa kelompok bawah

$$= \frac{jumla\ h\_skor\ \_10\_siswa\ \_kelompok\ \ \_bawa\ h}{skor\ \_maksimal\ \ x\ 10}$$

Daya Beda = PA – PB

Berdasarkan hasil analisa validitas, reliabilitas dan daya beda, dipilih 4 soal yaitu soal dengan permasalahan harga beras, permasalahan Qurban, permasalahan fulan dan permasalahan mebel.

Lampiran 4: *Posttest*

a. Soal *Posttest*

b. Hasil *Posttest*

c. Nilai *Posttest*

d. Tabulasi Skor *Posttest*

e. Analisis Skor Hasil *Posttest*

Soal *Post-Test*

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Petunjuk:
Kerjakan soal di bawah ini dengan sebaik-baiknya dan selengkap-lengkapnya karena penilaian tidak hanya dilihat dari hasil akhir tetapi juga memperhatikan langkah penyelesaiannya!

1. Seorang pedagang beras berhasil menjual 80 kg beras jawa dan 12 kg beras ketan. Uang yang diterimanya Rp 588.000,00. Keesokan harinya dia berhasil menjual 30 kg beras jawa dan 20 kg beras ketan. Uang yang diterimanya sebesar Rp 329.000,00. Dengan harga berapa ia menjual 1 kg beras jawa dan 1 kg beras ketan? Jelaskan jawabanmu dengan *paling sedikit dua cara*!
2. Seorang panitia Qurban membeli kambing dan sapi untuk disembelih saat hari Raya Idul Adha. Ia memperoleh informasi bahwa harga 6 ekor kambing dan 4 ekor sapi adalah Rp 38.400.000,00 sedangkan harga 8 ekor kambing dan 3 ekor sapi adalah Rp 33.700.000,00. Bantulah panitia Qurban tersebut memperoleh harga 1 ekor sapi dan harga 1 ekor kambing dengan *paling sedikit dua cara*!
3. Fulan diberi suatu masalah matematika sebagai berikut:
   "Dua bilangan cacah berbeda 15 dan jumlahnya 55. Berapa hasil kali kedua bilangan tersebut?"
   Berikut pekerjaan Fulan:

   Misal :
   Bilangan pertama : A dan bilangan kedua : B maka
   A - B = 15 ↔ B = A - 15 dan
   A + B = 55
   ↔ A + (A - 15) = 55
   ↔ A + A = 55 - 15
   ↔ 2A = 40
   ↔ A = 20
   sehingga B = A - 15 = 20 - 15 = 5.
   Diperoleh A = 20 dan B = 5
   Jadi, hasil kali keduanya adalah 20 x 5= 100

   c. Menurutmu, bagaimana pekerjaan Fulan? Jika benar, mengapa dan jika salah, di mana letak kesalahannya?
   d. Tuliskan *paling sedikit dua cara* yang lain untuk menyelesaikan masalah di atas lengkap dengan hasil yang kamu peroleh!
4. Seorang pengrajin mebel dapat membuat 3 meja dan 4 rak dengan papan kayu seluas 12 m^2. Papan kayu seluas 13 m^2 dapat dibuat 5 meja dan 2 rak. Menurut Ezi, 1 meja membutuhkan 1 m^2 papan dan 1 rak membutuhkan 2,25 m^2 papan; menurut Faza, 1 meja membutuhkan 1,5 m^2 papan dan 1 rak membutuhkan 2,75 m^2 papan. Adakah pendapat yang benar? Tuliskan pendapatmu beserta alasannya!

☆☆☆ Selamat mengerjakan ☆☆☆

HASIL POSTES
KELAS VIII C (EKSPERIMEN)

Kode Peserta	SKOR																		TOTAL	KETERANGAN
	Pedag. Beras					Pan. Qurban					Fulan					Mebel				
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	d	e		
C001	2	5	5	10	5	10	10	2	10	5	5	10	10	10	5	10	10	3	127	cukup kreatif
C002	2	5	5	10	5	10	10	2	10	5	5	10	10	10	5	10	10	1	125	cukup kreatif
C003	10	10	5	10	5	10	10	2	10	5	10	10	5	10	5	10	10	5	142	kreatif
C004	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	10	5	136	kreatif
C005	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	10	5	136	kreatif
C006	10	10	5	10	5	10	10	5	10	5	5	10	10	10	5	10	10	3	143	kreatif
C007	10	10	10	10	1	10	10	10	5	1	10	2	2	5	5	10	5	1	117	cukup kreatif
C008	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
C009	5	5	5	10	5	5	5	5	10	1	10	10	5	5	5	10	5	1	107	cukup kreatif
C010	10	10	5	10	5	10	10	5	10	5	5	10	10	10	5	10	10	5	145	sangat kreatif
C011	10	10	2	10	3	10	10	2	10	5	5	10	10	10	5	10	10	3	135	kreatif
C012	10	10	5	10	5	10	5	5	5	1	10	10	2	5	5	10	5	1	114	cukup kreatif
C013	10	10	5	10	5	10	10	5	10	5	10	10	5	10	3	10	10	5	143	kreatif
C014	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	5	10	10	10	5	10	10	3	137	kreatif
C015	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	10	5	136	kreatif
C016	10	10	10	10	5	10	10	2	10	5	10	2	2	10	3	5	5	1	120	cukup kreatif
C017	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	10	5	136	kreatif
C018	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	5	10	10	10	5	10	10	3	137	kreatif
C019	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	5	10	10	10	5	5	5	1	125	cukup kreatif
C020	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	5	5	10	3	10	10	5	132	kreatif
C021	10	10	10	10	5	10	10	10	5	5	10	10	5	10	5	10	10	5	150	sangat kreatif
C022	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	5	10	10	10	5	10	10	5	139	kreatif
C023	5	10	5	10	5	10	10	5	5	1	10	2	2	10	5	2	5	1	103	kurang kreatif
C024	10	10	5	10	5	10	5	5	10	5	10	10	2	10	3	10	10	5	135	kreatif
C025	5	5	10	10	5	5	5	10	10	1	10	2	2	5	5	10	5	1	106	cukup kreatif

C026	10	10	5	10	5	10	10	5	10	5	5	10	10	10	5	10	10	5	145	sangat kreatif
C027	10	2	2	10	5	10	2	2	10	5	10	2	2	5	3	10	5	5	100	tidak kreatif,
C028	10	10	10	5	5	10	10	10	5	1	10	10	2	10	3	10	10	5	136	kreatif
C029	10	10	5	10	5	10	10	5	10	5	5	10	10	10	5	10	10	5	145	sangat kreatif
C030	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	10	5	136	kreatif
C031	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	5	10	10	10	5	10	10	3	137	kreatif
C032	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_	_
C033	10	10	5	10	5	10	2	2	10	5	10	10	2	5	1	10	10	5	122	cukup kreatif
C034	10	10	2	10	1	10	10	2	10	5	5	10	10	5	3	10	10	1	124	cukup kreatif
C035	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	10	10	10	5	10	10	5	144	sangat kreatif
TOTAL	1226					1185					1185					719			4315	
RATA-	37,15151515					35,90909091					37,03125					23,193548			130,76	KREATIF

PENILAIAN BERDASARKAN NORMA ABSOLUT SKALA LIMA

144	s.d	160	sangat kreatif
128	s.d	143	kreatif
104	s.d	127	cukup kreatif
88	s.d	103	kurang kreatif
0	s.d	87	tidak kreatif

HASIL POSTES
KELAS VIII B (KONTROL)

Kode Peserta	SKOR																		TOTAL	KETERANGAN
	Pedag. Beras					Pan. Qurban					Fulan					Mebel				
	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	b	c	d	e	a	d	e		
B001	10	10	5	10	5	10	10	5	10	1	10	5	5	5	5	10	2	5	123	cukup kreatif
B002	10	10	5	10	5	10	10	5	10	5	10	10	5	5	5	10	10	5	140	kreatif
B003	10	10	5	10	5	10	10	5	5	1	10	5	5	5	3	10	5	5	119	cukup kreatif
B004	10	10	5	10	5	10	10	5	10	5	10	5	5	5	5	10	10	5	135	kreatif
B005	10	10	5	10	5	10	10	5	5	1	10	5	5	5	5	10	5	5	121	cukup kreatif
B006	10	10	5	10	5	10	10	5	10	5	10	10	5	5	1	10	10	5	136	kreatif
B007	10	10	5	10	5	10	10	5	5	1	10	5	5	5	3	10	5	5	119	cukup kreatif
B008	10	2	2	5	5	10	10	5	5	5	10	5	5	5	3	10	5	5	107	cukup kreatif
B009	10	2	2	10	5	10	2	2	5	1	10	10	5	5	5	10	5	1	100	kurang kreatif
B010	10	2	2	10	5	10	2	2	10	5	10	2	2	5	3	10	10	3	103	kurang kreatif
B011	10	2	2	5	5	10	2	2	10	5	10	2	2	5	3	10	5	5	95	kurang kreatif
B012	10	2	2	10	3	10	2	2	5	1	10	10	5	5	3	10	10	1	101	kurang kreatif
B013	10	2	2	10	5	10	2	2	5	1	10	5	5	5	3	10	5	1	93	kurang kreatif
B014	10	10	2	10	3	10	10	2	5	1	10	10	5	5	3	10	5	3	114	cukup kreatif
B015	10	2	2	10	5	10	2	2	10	5	10	5	5	5	3	10	10	3	109	cukup kreatif
B016	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	5	5	5	3	10	10	3	125	cukup kreatif
B017	10	2	2	10	5	10	2	2	5	1	10	2	2	5	3	10	5	1	87	tidak kreatif
B018	10	2	2	10	5	10	2	2	10	5	10	2	2	5	3	10	10	3	103	kurang kreatif
B019	10	10	5	10	5	10	10	5	10	5	10	5	5	5	5	10	10	5	135	kreatif
B020	10	2	2	10	5	10	2	2	10	5	10	10	5	5	3	10	10	3	114	cukup kreatif
B021	10	10	5	10	5	10	2	2	5	5	10	5	5	5	3	10	10	5	117	cukup kreatif
B022	10	10	5	5	5	10	10	5	5	5						10	10	5	95	kurang kreatif
B023	10	10	5	5	5	10	5	5	5	5	10	10	5	2	3	10	10	5	120	cukup kreatif
B024	10	2	2	5	5	10	2	2	10	5	10	2	2	5	3	10	5	3	93	kurang kreatif
B025	10	10	5	10	5	10	10	5	10	5	10	10	5	5	5	10	10	5	140	kreatif

B026	10	10	5	10	5	10	10	5	10	5						10	10	5	105	cukup kreatif
B027	10	10	5	5	5	10	2	2	5	5	10	5	2	5	3	10	5	5	104	cukup kreatif
B028	10	10	5	10	5	10	10	5	5	1	10	5	5	5	5	10	5	5	121	cukup kreatif
B029	10	10	5	5	5	10	10	5	5	1	10	5	5	5	5	10	5	5	116	cukup kreatif
B030	10	10	5	10	5	10	10	5	10	1	10	10	5	5	5	10	10	5	136	kreatif
B031	10	10	5	10	5	10	10	5	5	5	10	5	5	5	5	10	5	5	125	cukup kreatif
B032	10	10	5	10	5	10	10	5	5	1	10	5	5	5	5	10	10	5	126	cukup kreatif
B033	10	10	2	10	5	10	10	2	10	5	10	5	5	5	3	10	5	5	122	cukup kreatif
B034	10	2	2	10	5	10	2	2	10	5	10	5	5	5	3	10	10	3	109	cukup kreatif
B035	10	2	2	10	5	10	2	2	10	1	10	10	5	5	5	10	10	1	110	cukup kreatif
B036	10	10	5	5	5	10	10	5	5	1	10	5	5	5	5	10	5	5	116	cukup kreatif
TOTAL	1244					1122					992					776			4134	
RATA-	34,55555556					31,16666667					29,17647059					21,555556			114,83	CUKUP

PENILAIAN BERDASARKAN NORMA ABSOLUT SKALA LIMA

144	s.d	160	sangat kreatif
128	s.d	143	kreatif
104	s.d	127	cukup kreatif
88	s.d	103	kurang kreatif
0	s.d	87	tidak kreatif

Nilai *Post-Test*
Kelas VIIIC (Eksperimen)

NO	Kode Peserta Didik	TOTAL	KETERANGAN
1	C001	127	cukup kreatif
2	C002	125	cukup kreatif
3	C003	142	kreatif
4	C004	136	kreatif
5	C005	136	kreatif
6	C006	143	kreatif
7	C007	117	cukup kreatif
8	C008	_	_
9	C009	107	cukup kreatif
10	C010	145	sangat kreatif
11	C011	135	kreatif
12	C012	114	cukup kreatif
13	C013	143	kreatif
14	C014	137	kreatif
15	C015	136	kreatif
16	C016	120	cukup kreatif
17	C017	136	kreatif
18	C018	137	kreatif
19	C019	125	cukup kreatif
20	C020	132	kreatif
21	C021	150	sangat kreatif
22	C022	139	kreatif
23	C023	103	kurang kreatif
24	C024	135	kreatif
25	C025	106	cukup kreatif
26	C026	145	sangat kreatif
27	C027	100	tidak kreatif,
28	C028	136	kreatif
29	C029	145	sangat kreatif
30	C030	136	kreatif
31	C031	137	kreatif
32	C032	_	_
33	C033	122	cukup kreatif
34	C034	124	cukup kreatif
35	C035	144	sangat kreatif
TOTAL		4315	
RATA-RATA		130,76	KREATIF

Nilai *Post-Test*
Kelas VIIIB (Kontrol)

NO	Kode Peserta Didik	TOTAL	KETERANGAN
1	B001	123	cukup kreatif
2	B002	140	kreatif
3	B003	119	cukup kreatif
4	B004	135	kreatif
5	B005	121	cukup kreatif
6	B006	136	kreatif
7	B007	119	cukup kreatif
8	B008	107	cukup kreatif
9	B009	100	kurang kreatif
10	B010	103	kurang kreatif
11	B011	95	kurang kreatif
12	B012	101	kurang kreatif
13	B013	93	kurang kreatif
14	B014	114	cukup kreatif
15	B015	109	cukup kreatif
16	B016	125	cukup kreatif
17	B017	87	tidak kreatif
18	B018	103	kurang kreatif
19	B019	135	kreatif
20	B020	114	cukup kreatif
21	B021	117	cukup kreatif
22	B022	95	kurang kreatif
23	B023	120	cukup kreatif
24	B024	93	kurang kreatif
25	B025	140	kreatif
26	B026	105	cukup kreatif
27	B027	104	cukup kreatif
28	B028	121	cukup kreatif
29	B029	116	cukup kreatif
30	B030	136	kreatif
31	B031	125	cukup kreatif
32	B032	126	cukup kreatif
33	B033	122	cukup kreatif
34	B034	109	cukup kreatif
35	B035	110	cukup kreatif
36	B036	116	cukup kreatif
TOTAL		4134	
RATA-RATA		114,83	CUKUP KREATIF

TABULASI SKOR POSTES

KELAS EKSPERIMEN (VIII C)				***KELAS KONTROL (VIII B)***			
Masalah	**Aspek**	**Skor**	**Banyaknya Siswa**	**Masalah**	**Aspek**	**Skor**	**Banyaknya Siswa**
Pedagang beras	1	10	28	Pedagang beras	1	10	36
		5	3			5	0
		2	2			2	0
	2	10	28		2	10	23
		5	4			5	0
		2	1			2	13
	3	10	6		3	10	0
		5	13			5	20
		2	15			2	16
	4	10	32		4	10	28
		5	1			5	8
		2	0			2	0
	5	5	30		5	5	34
		3	1			3	2
		1	2			1	0
Panitia Qurban	1	10	31	Panitia Qurban	1	10	36
		5	2			5	0
		2	0			2	0
	2	10	27		2	10	21
		5	4			5	1
		2	2			2	14
	3	10	4		3	10	0
		5	9			5	19
		2	20			2	17
	4	10	28		4	10	18
		5	5			5	18
		2	0			2	0
	5	5	27		5	5	21
		3	0			3	0
		1	6			1	15

Keterangan Aspek :

1 : *Kelancaran*
2 : *Keluwesan*
3 : *Keaslian/Kebaruan*
4 : *Kemampuan Elaborasi (Memperinci)*
5 : *Kemampuan Evaluasi (Menilai)*

TABULASI SKOR POSTES

KELAS EKSPERIMEN (VIII C)				*KELAS KONTROL (VIII B)*			
Masalah	**Aspek**	**Skor**	**Banyaknya Siswa**	**Masalah**	**Aspek**	**Skor**	**Banyaknya Siswa**
Pendapat Fulan	1	10	20	Pendapat Fulan	1	10	34
		5	13			5	0
		2	0			2	0
	2	10	27		2	10	10
		5	1			5	18
		2	5			2	6
	3	10	14		3	10	0
		5	5			5	27
		2	14			2	7
	4	10	26		4	10	0
		5	7			5	33
		2	0			2	1
	5	5	25		5	5	14
		3	7			3	19
		1	1			1	1
Mebel	1	10	30	Mebel	1	10	36
		5	2			5	0
		2	1			2	0
	4	10	25		4	10	19
		5	8			5	16
		2	0			2	1
	5	5	18		5	5	23
		3	6			3	8
		1	9			1	5

Keterangan Aspek :

1 : *Kelancaran*
2 : *Keluwesan*
3 : *Keaslian/Kebaruan*
4 : *Kemampuan Elaborasi (Memperinci)*
5 : *Kemampuan Evaluasi (Menilai)*

Analisis Skor Hasil *Posttest*

1. Rangkuman Deskriptif

Descriptives

Kelas			Statistic	Std. Error
Skor VIII B (Kontrol)	Mean		114.83	2.381
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	110.00	
		Upper Bound	119.67	
	5% Trimmed Mean		114.83	
	Median		116.00	
	Variance		204.143	
	Std. Deviation		14.288	
	Minimum		87	
	Maximum		140	
	Range		53	
	Interquartile Range		21	
	Skewness		.021	.393
	Kurtosis		-.752	.768
VIII C (Eksperimen)	Mean		130.76	2.313
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	126.05	
		Upper Bound	135.47	
	5% Trimmed Mean		131.44	
	Median		136.00	
	Variance		176.564	
	Std. Deviation		13.288	
	Minimum		100	
	Maximum		150	
	Range		50	
	Interquartile Range		18	
	Skewness		-.901	.409
	Kurtosis		-.053	.798

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
Kelas	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Skor VIII B (Kontrol)	36	100.0%	0	.0%	36	100.0%
VIII C (Eksperimen)	33	94.3%	2	5.7%	35	100.0%

2. Uji Normalitas Kolmogorov-Smirnov

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

Kelas			Skor
VIII B (Kontrol)	N		36
	Normal Parameters[a]	Mean	114.83
		Std. Deviation	14.288
	Most Extreme Differences	Absolute	.088
		Positive	.060
		Negative	-.088
	Kolmogorov-Smirnov Z		.526
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.945
VIII C (Eksperimen)	N		33
	Normal Parameters[a]	Mean	130.76
		Std. Deviation	13.288
	Most Extreme Differences	Absolute	.231
		Positive	.112
		Negative	-.231
	Kolmogorov-Smirnov Z		1.329
	Asymp. Sig. (2-tailed)		.059

a. Test distribution is Normal.

3. Uji Homogenitas Variansi dengan uji Levene dan Uji Hipotesis dengan Uji-t

Group Statistics

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Skor	VIII B (Kontrol)	36	114.83	14.288	2.381
	VIII C (Eksperimen)	33	130.76	13.288	2.313

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Skor	Equal variances assumed	.195	.660	-4.781	67	.000	-15.924	3.330	-22.572	-9.277
	Equal variances not assumed			-4.797	66.983	.000	-15.924	3.320	-22.551	-9.298

Keterangan:

μ_1 = rata-rata skor kelompok kontrol

μ_2 = rata-rata skor kelompok eksperimen

Lampiran 5: Surat-Surat

a. Surat Keterangan Tema Skripsi
b. Surat Penunjukan Pembimbing
c. Surat Persetujuan Seminar Proposal
d. Bukti Seminar Proposal
e. Surat Permohonan Izin Penelitian
f. Surat Izin Penelitian
g. Surat Keterangan Pelaksanaan Penelitian
h. Berita Acara Munaqasyah

CURRICULUM VITAE

Nama : Sri Puji Lestari
Tempat tanggal lahir : Bantul, 3 April 1989
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Banjarharjo 2 RT 03, Muntuk, Dlingo, Bantul, Yogyakarta
No HP : 0857 4342 6725
Email : tari1109@yahoo.co.id

Pendidikan

1994 – 2000	SDN Tileng
2000 – 2003	MTsN Dlingo Bantul Yogyakarta
2003 – 2006	SMAN 1 Pleret Bantul Yogyakarta
2006 – Sekarang	Universitas Islam Negeri Sunan Kalijaga Yogyakarta

Pengalaman

2006	Studi Pengembangan Bahasa Asing (SPBA) UIN Sunan Kalijaga Yogayakarta
2008	Asisten Mata Kuliah Kalkulus 2
2009	Praktek Pembelajaran Lapangan
2009	Asisten Mata Kuliah Pengantar Struktur Aljabar II
2009	Pendidik SPS PAUD
2010	Asisten Mata Kuliah Pengantar Struktur Aljabar

Kemapuan Bahasa

Indonesia	Native
Inggris	Middle