

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GRAFIK TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
SISWA KELAS VIII MTs S YPKS
PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan
Syarat-syarat untuk Mencapai
Gelara Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Ilmu Tarbiyah*

Oleh

BINTANG HARAHAHAP
NIM. 07 330 0007

**PROGRAM STUDI
TADRIS MATEMATIKA**

**JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(S T A I N)
PADANGSIDIMPUAN
2012**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GRAFIK TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
SISWA KELAS VIII MTs S YPKS
PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan
Syarat-syarat untuk Mencapai
Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Ilmu Tarbiyah*

Oleh

BINTANG HARAHAHAP
NIM. 07 330 0007

**PROGRAM STUDI
TADRIS MATEMATIKA**

**JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(S T A I N)
PADANGSIDIMPUAN
2012**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GRAFIK TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL
SISWA KELAS VIII MTs S YPKS
PADANGSIDIMPUAN**



SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan
Syarat-syarat untuk Mencapai
Gelara Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
dalam Ilmu Tarbiyah*

Oleh

BINTANG HARAHAH
NIM. 07 330 0007

**PROGRAM STUDI
TADRIS MATEMATIKA**

PEMBIMBING I

ALI ASRİN LUBIS, S. Ag. M.Pd
NIP. 19710424 199903 1 004

PEMBIMBING II

MARIAM NASUTION, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 001

**JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
(STAIN)
PADANGSIDIMPUAN
2012**



**KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

Email. stainpasid@yahoo.co.id

Sekretariat: Jl. Imam Bonjol Km. 4,5 Sihitang Telp. (0634) 22080 Fax. (0634)-24022 Padangsidimpuan 22733

al : Skripsi a.n
BINTANG HARAHAHAP
amp : 5 (Lima) Exemplar

Padangsidimpuan, April 2012
Kepada Yth.
Bapak Ketua STAIN Padangsidimpuan
di-
Padangsidimpuan

assalamu 'alaikum wr.wb.

Setelah membaca, meneliti dan memberikan saran-saran untuk perbaikan seperlunya terhadap skripsi a.n. BINTANG HARAHAHAP yang berjudul: "PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA RAFIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS VIII MTs S PKS PADANGSIDIMPUAN" maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat diterima untuk melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd. I) dalam Ilmu Tarbiyah pada STAIN Padangsidimpuan.

Untuk itu dalam waktu tidak berapa lama, kami harapkan saudara tersebut dapat dipanggil untuk mempertanggungjawabkan skripsinya dalam sidang munaqasyah.

Demikian dan atas perhatian Bapak, kami ucapkan terima kasih.

assalamu 'alaikum wr.wb.

PEMBIMBING I

ALI ASHUN LUBIS, S.Ag. M. Pd
NIP. 19710424 19903 1 004

PEMBIMBING II

MARIAM NASUTION, M.Pd
NIP. 19700224 200312 2 001



**KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

PENGESAHAN

Judul Skripsi: **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GRAFIK TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN
SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SISWA
KELAS VIII MTs S YPKS PADANGSIDIMPUAN**

Ditulis oleh

Nama : Bintang Harahap

Nim : 07 330 0007

Telah dapat diterima sebagai salah satu syarat memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd. I)

Padangsidimpuan, Mei 2012

Ketua/Ketua Senat



DR. H. IBRAHIM SIREGAR, MCL
NIP: 19680704 200003 1 003



**KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

**DEWAN PENGUJI
UJIAN MUNAQASYAH SARJANA**

Nama : **BINTANG HARAHAP**
N I M : **07 330 0007**
Judul : **PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GRAFIK TERHADAP
HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SISWA KELAS VIII MTs
S YPKS PADANGSIDIMPUAN**

Ketua : Drs. H. Muslim Hasibuan, M.A
Sekretaris : Suparni, S. Si, M. Pd
Anggota : 1. Drs. H. Muslim Hasibuan, M.A
2. Suparni, S. Si, M. Pd
3. Zulhammi, M. Ag, M. Pd
4. Almira Amir, M.Si

()
()
()
()

Diuji di Padangsidimpuan pada tanggal 02 Mei 2012

Pukul 09.00 s.d 12.30 WIB

Hasil/Nilai 72,5 (B)

Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) : 3,16

Predikat : ~~Cukup~~ **Baik** / Amat Baik / ~~Cum Laude~~

*Coret yang tidak sesuai

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Bintang Harahap
NIM : 07 330 0007
Sem/Program Studi : X / TMM-1
Judul Skripsi : PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GRAFIK
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK
BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA
VARIABEL SISWA KELAS VIII MTs.S YPKS
PADANGSIDIMPUAN

Dengan ini menyatakan menyusun skripsi sendiri tanpa meminta bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing, dan tidak melakukan plagiasi sesuai dengan kode etik mahasiswa pasal 14 ayat 2.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang Kode Etik Mahasiswa yaitu pencabutan gelar akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidimpuan, April 2012

Saya yang menyatakan



BINTANG HARAHAP
NIM.07 330 0007

ABSTRAK

Nama : Bintang Harahap
Nim : 07 330 0007
Jurusan/Program Studi : Tarbiyah/MM-1

Judul skripsi ini adalah “PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GRAFIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SISWA KELAS VIII MTs S YPKS PADANGSIDIMPUAN”. Latar belakang masalah penelitian ini yaitu bahwa masih ada siswa/i yang tidak mampu menyelesaikan soal-soal sistem persamaan linear dua variabel. Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu apakah terdapat pengaruh penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan.

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan korelasi dengan jenis kuantitatif, yakni untuk memberikan gambaran dan sekaligus melihat pengaruh diantara kedua variabel tersebut di atas dengan menentukan mean dan standar deviasi untuk memberikan penafsiran terhadap sebaran data yang diperoleh terhadap populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan tahun 2011/2012 yang berjumlah 276 orang, cara pengambilan sampel digunakan *cluster sampling*, sampel dalam penelitian ini berjumlah 36 orang siswa. Instrumen dalam penelitian ini yaitu angket pada media grafik dan tes pada hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode deskriptif kemudian di analisa dengan menggunakan rumus korelasi *spearman rank*, dilanjutkan dengan uji signifikan dengan menggunakan *rumus t* untuk melihat sejauh mana pengaruh kedua variabel tersebut.

Perhitungan nilai rata-rata yang diperoleh pada variabel X (penggunaan media grafik) yaitu 10,58 termasuk kategori “sedang/cukup” sedangkan variabel Y (hasil belajar matematika siswa pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel) yaitu 10,30 termasuk kategori “sedang/cukup”.

Berdasarkan perhitungan diketahui bahwa r hitung sebesar 0,5525 kemudian t_{hitung} sebesar 3,86 dan t_{tabel} sebesar 2,0336 ternyata $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka hipotesis diterima/disetujui, jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel siswa kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan dengan kategori “sedang”.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan kesehatan dan kesempatan untuk melaksanakan penulisan skripsi ini. Shalawat dan salam ke-Ruh junjungan kita Rasulullah SAW, yang telah menuntun umatnya kepada jalan yang diridhai Allah.

Skripsi ini berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Grafik Terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan”. Penulisan Skripsi ini merupakan persyaratan untuk meraih gelar Sarjana Pendidikan Islam pada program studi matematika di STAIN Padangsidempuan.

Dalam penulisan skripsi ini Penulis mengalami banyak kendala dan hambatan, hal ini disebabkan kurangnya ilmu dan literatur yang ada pada penulis. Akan tetapi berkat kerja keras dan bantuan semua para pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan. Untuk itu atas segala bantuan dan dukungan serta bimbingan tersebut penulis mengucapkan banyak terimah kasih kepada:

1. Ayahanda (Ardin Harahap) dan Ibunda (Maimunah Nasution) tercinta yang telah mengasuh, mendidik dan memberikan bantuan material yang tiada terhingga, sehingga penulis dapat melanjutkan pendidikan sampai ke perguruan tinggi dan dapat melaksanakan penyusunan skripsi ini

2. Bapak Ali Asrun Lubis, S.Ag. M.Pd Sebagai pembimbing I dan Ibu Mariam Nasution, M.Pd Sebagai pembimbing II yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan skripsi ini.
3. Kepala sekolah, seluruh pegawai di sekolah dan seluruh siswa/siswi kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam mengumpulkan data dan informasi yang dibutuhkan.
4. Abanganda (Sopyan harahap) dan Adinda yang telah memberikan motivasi serta bantuan material sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
5. Teman – teman sejawat dan seperjuangan yang telah memberikan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih memiliki banyak kelemahan dan kekurangan yang disebabkan keterbatasan penulis dalam berbagai hal. Untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari para pembaca. Semoga tulisan ini bermanfaat bagi kita dan mendapatkan ridha dari-Nya.

Padangsidempuan, April 2012

Penulis



BINTANG HARAHAP
NIM: 07 330 0007

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	
ABSRTRAK.....	
BAB 1 PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	5
D. Rumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	7
G. Defenisi Operasional Variabel Penelitian	7
H. Sistematika Pembahasan	9
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Kerangka Teori	11
1. Media Grafik.....	11
2. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).....	
3. Hasil belajar matematika siswa.....	
B. Kerangka Berpikir.....	31
C. Pengajuan Hipotesis.....	32
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Metode dan Jenis Penelitian	33
B. Tempat dan Waktu Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel	34

D. Variabel Penelitian.....	35
E. Pengukuran variabel.....	37
F. Instrumen Penelitian	37
G. Uji Coba Instrumen.....	39
H. Teknik Analisis Data.....	42
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian.....	49
B. Deskripsi Data.....	56
C. Pengujian Hipotesis.....	63
BAB V PENUTUP	
A. Kesimpulan.....	71
B. Saran – Saran.....	72
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN – LAMPIRAN	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Nilai X dan Y.....	21
2. Populasi.....	33
3. Perhitungan Pengambilan Sampel dari Setiap Kelompok.....	34
4. Kisi-kisi angket.....	35
5. Kisi-kisi tes.....	35
6. Pedoman memberikan interpretasi terhadap koefisien korelasi.....	46
7. Hasil uji validitas intrumen angket.....	49
8. Hasil uji validitas instrumen tes.....	51
9. Hasil uji taraf kesukaran instrumen tes.....	52
10. Hasil uji daya pembeda instrumen tes.....	54
11. Rangkuman deskripsi data penggunaan media grafik pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidimpuan.....	55
12. Distribusi frekuensi skor nilai penggunaan media grafik pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidimpuan.....	56
13. Kualitas skor media grafik pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidimpuan.....	58
14. Rangkuman deskripsi data hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidimpuan.....	59
15. Distribusi frekuensi skor nilai matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidimpuan.....	60
16. Kualitas skor hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidimpuan.....	61
17. Skor dari penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidimpuan.....	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Grafik sistem persamaan dari nilai X dan Y.....	21
2. Diagram batang skor variabel penggunaan media grafik pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidempuan.....	57
3. Diagram batang hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidempuan.....	60
4. Uji signifikansi koefisien korelasi dengan uji dua pihak.....	68

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Sebagaimana yang dikatakan James O. Wittaker, yang dikutip oleh Wasty Soemanto bahwa belajar dapat didefinisikan sebagai proses dimana tingkah laku ditimbulkan atau diubah melalui latihan atau pengalaman.¹ Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang tersebut yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, sikap, dan keterampilannya. Perubahan itu sangat diharapkan terjadi pada pembelajaran matematika.

Matematika adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan yang kedudukannya sangat penting sebagai pembantu cabang-cabang ilmu pengetahuan lainnya yang memerlukan perhitungan, baik dalam proses pemecahan masalah dari berbagai bidang ilmu maupun dalam kehidupan sehari-hari. Sebagaimana dikemukakan Erman Suherman

¹ Wasty Soemanto. *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hlm. 104.

bahwa Matematika adalah bahasa numerik, metode berpikir logis, atau ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar (ilmu deduktif).²

Apabila proses belajar diselenggarakan secara formal di sekolah, tidak lain dimaksudkan untuk mengarahkan perubahan pada diri siswa secara terencana, baik dalam aspek pengetahuan, sikap, maupun keterampilan. Interaksi yang terjadi selama proses belajar tersebut dipengaruhi oleh lingkungannya, antara lain murid, guru, petugas perpustakaan, kepala sekolah, bahan atau materi pelajaran (buku, modul, selebaran, majalah, rekaman video atau audio, dan yang sejenisnya), dan berbagai sumber belajar dan fasilitas lainnya yang sering di istilahkan dengan media pembelajaran.

Media adalah segala bentuk yang dipergunakan untuk suatu proses penyaluran informasi. Sedangkan *National Education Association* (NEA) mendefenisikan sebagai benda yang dapat dimanipulasikan, dilihat, didengar, dibaca atau dibicarakan beserta instrumen yang dipergunakan dengan baik dalam kegiatan belajar mengajar, dapat dipengaruhi efektifitas program instruksional.³

Keberhasilan belajar siswa tidak lepas dari peranan seorang guru, dimana dalam melaksanakan tugas dan fungsinya dalam mengajar, salah satunya yaitu dengan menggunakan media pembelajaran. Banyak media pembelajaran yang harus digunakan oleh seorang guru ketika melaksanakan proses pembelajaran di kelas, dan seorang guru itu juga harus pandai memilih media dan menyesuaikan dengan materi yang akan

² Erman Suherman. *et al. Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: Jich-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), 2001), hlm. 17-18.

³ Asnawir dan Basyiruddin Usman. *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm. 11.

diajarkan. Diantara yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa itu pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini ialah media grafik.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan penulis di MTs S YPKS Padangsidimpuan, banyak siswa kelas VIII yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika khususnya pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), dan guru disini tidak memperhatikan letak kesulitan yang dihadapi oleh siswa. Seorang guru dituntut agar mampu memilih dan menggunakan media pembelajaran dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Akan tetapi pada realitanya masih ada guru matematika MTs S YPKS yang belum menggunakan media grafik secara maksimal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), sehingga hasil belajar siswa belum tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Kekurang maksimalan seorang guru tersebut dalam menggunakan media grafik dapat meyebabkan siswa bingung, kurang aktif dan bahkan tidak mengerti dengan apa yang disampaikan guru dalam mengikuti materi pelajaran khususnya pelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) merupakan salah satu pokok bahasan dalam pelajaran matematika. Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini termasuk materi yang tidak terlalu sulit, tetapi walaupun begitu tetap membutuhkan ketelitian dalam penyelesaiannya. Dan seorang guru itu juga diharapkan mampu menggunakan media dalam proses pembelajaran tersebut. Hal ini dilihat

berdasarkan penjelasan dari Romando Yusrat salah satu guru matematika yang mengajar dikelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan bahwa siswa kelas VIII tersebut hanya 27,17% yang dapat menyelesaikan soal-soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) , hal ini di duga bahwa guru matematika tersebut belum menggunakan media grafik secara maksimal dalam proses belajar mengajar.

Upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan keberhasilan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel ini salah satunya dengan menggunakan media grafik secara maksimal, dengan tujuan siswa dapat memahami materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) ini.

Mengingat pentingnya penggunaan media grafik sebagai salah satu upaya untuk memperoleh hasil belajar matematika yang maksimal dalam materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), maka penulis tertarik untuk mengkaji lebih dalam lagi dan mencoba meneruskan penelitian yang dipaparkan dalam bentuk skripsi yang berjudul “PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA GRAFIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SISWA KELAS VIII MTs S YPKS PADANGSIDIMPUAN”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah pada guru matematika dan siswa kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan sebagai berikut :

1. Penggunaan media grafik pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) belum maksimal.
2. Penguasaan siswa pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih rendah.
3. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih rendah.
4. Hasil belajar matematika siswa pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) masih rendah.

C. Batasan Masalah

Mengingat luasnya permasalahan yang ada serta kemampuan penulis yang terbatas, maka dalam penelitian ini peneliti membatasi ruang lingkup masalah yang akan diteliti pada aspek : "Penggunaan media grafik pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan."

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang disebutkan di atas, maka masalah penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: “Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan”.

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan sekaligus mengetahui pentingnya penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

2. Bagi siswa, kiranya dapat menambah pengetahuannya dan meningkatkan hasil belajar matematika, khususnya pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
3. Bagi guru, sebagai bahan masukan khususnya guru yang membawa bidang studi matematika.
4. Bagi pembaca lain, dapat menambah pengetahuan dan sebagai bahan perbandingan bagi peneliti lain yang melakukan penelitian dengan judul yang sama.

G. Defenisi Operasional Variabel Penelitian

Untuk menghindari kesalahpahaman dalam istilah yang dipakai dalam judul skripsi ini, maka penulis membuat defenisi operasional dari masing-masing variabel sebagai berikut:

1. Pengaruh adalah daya yang ada atau timbul dari sesuatu (orang, benda) yang ikut membentuk watak, kepercayaan, atau perbuatan seseorang.⁴
2. Media grafik

Kata *media* berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti “tengah”, ”perantara”, atau “pengantar”.⁵ Sedangkan grafik adalah gambar sederhana yang disusun menurut perinsip matematika, dengan menggunakan data berupa

⁴ Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, (Jakarta: Balai Pustaka, 2001), hlm. 849.

⁵ Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 3.

angka-angka.⁶ Jadi yang dimaksud dengan media grafik adalah suatu perantara atau pengantar yang digunakan oleh seorang guru ketika proses pembelajaran, dimana perantara atau pengantar tersebut berupa gambar tersebut mengandung ide, objek, dan hal-hal yang dinyatakan dengan simbol dan disertai dengan keterangan-keterangan secara singkat.

3. Hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.⁷ Berdasarkan etimologis dari Elca Tinggi yang dikutip Erman Suherman, menyatakan bahwa perkataan matematika berarti “ilmu pengetahuan yang diperoleh dengan bernalar”.⁸ Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) adalah apabila terdapat dua persamaan linear dua variabel yang berbentuk $ax + by = c$ dan $dx + ey = f$ atau biasa ditulis :

$$ax + by = c$$

$$dx + ey = f$$

Maka dikatakan dua persamaan tersebut sistem persamaan linear dua variabel.⁹ Jadi berdasarkan pengertian hasil belajar di atas maka yang dimaksud dengan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear

⁶ Asnawir dan Basyiruddin Usman. *Op. Cit.*, hlm. 38.

⁷ Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 138.

⁸ Erman Suherman. *Et al. Op. Cit.*, hlm. 9.

⁹ Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm. 102.

Dua Variabel (SPLDV) dalam penelitian ini adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia mengikuti pelajaran yang dapat dilihat melalui skor nilai yang diperolehnya dalam mata pelajaran matematika pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).

H. Sistematika Pembahasan

Bab satu adalah pendahuluan yang terdiri dari latar belakang masalah, identifikasi masalah, batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional variabel penelitian, dan sistematika pembahasan.

Bab dua adalah membahas tentang kajian teori yang terdiri dari media grafik, sistem persamaan linear dua variabel, hasil belajar matematika siswa, kerangka berpikir, dan pengajuan hipotesis.

Bab tiga adalah membahas tentang metodologi penelitian yang terdiri dari metode dan jenis penelitian, tempat dan waktu penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, pengukuran variabel, instrumen penelitian, uji coba instrumen dan teknik analisis data.

Bab empat adalah membahas tentang hasil penelitian yang terdiri dari hasil uji coba instrumen penelitian, deskripsi data, media grafik, hasil belajar matematika siswa pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), dan pengujian hipotesis.

Bab lima adalah membahas tentang penutup yang terdiri dari kesimpulan dan saran-saran.



BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kerangka Teori

1. Media Grafik

Kata media berasal dari bahasa latin *medius* yang secara harfiah berarti “Tengah”, perantara atau pengantar. Dalam bahasa arab, media adalah perantara (وساطة) atau pengantar pesan dari pengirim kepada penerima pesan.¹ Sedangkan Gagne yang dikutip oleh Arief. S. Sadiman mengemukakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.²

Hamidjojo dalam Latuheru yang dikutip oleh Azhar Arsyad memberikan batasan media sebagai semua bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat. Sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju.³ Jadi dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa media merupakan segala sesuatu bentuk perantara yang dapat menyampaikan pesan / informasi dari pengirim kepada penerima pesan dengan maksud memperoleh pengetahuan, keterampilan atau sikap.

¹ Azhar Arsyad. *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2009), hlm. 3.

² Arief. S. Sadiman. *et al. Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 1996), hlm. 6.

³ Azhar Arsyad, *Op. Cit.*, hlm. 4.

Menurut M. Basyiruddin Usman grafik merupakan gambar sederhana yang disusun menurut prinsip matematika, dengan menggunakan data berupa angka-angka. Grafik mengandung ide, objek, dan hal-hal yang disajikan dengan symbol dan disertai dengan keterangan-keterangan secara singkat.⁴ Sementara Amir Hamzah Suleiman mengemukakan grafik adalah gambar yang sederhana yang banyak sedikitnya merupakan penggambaran data kuantitatif yang akurat dalam bentuk yang menarik dan mudah dimengerti.⁵

Menurut Azhar Arsyad grafik menampilkan sajian visual data angka-angka, grafik juga dapat menggambarkan hubungan dan perbandingan antara unit-unit data, kecenderungan pada data itu.⁶ Jadi dapat disimpulkan bahwa grafik merupakan gambar sederhana dengan menggunakan data berupa angka-angka yang mengandung ide, objek dan hal-hal yang dinyatakan dengan simbol dan disertai dengan keterangan-keterangan secara singkat.

Menurut M. Basyiruddin Usman media grafik adalah termasuk media visual yang berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan (*reserver*), dimana pesan dituangkan melalui lambang atau simbol komunikasi visual.⁷ Lebih lanjut Arief S. Sadiman mengemukakan bahwa Media grafik termasuk media visual, media grafik berfungsi untuk menyalurkan pesan dari sumber ke penerima pesan.

⁴ M. Basyiruddin Usman. *Media Pembelajaran*, (Jakarta: Ciputat Pers, 2002), hlm. 38.

⁵ Amir Hamzah Suleiman. *Media Audio-Visual Untuk Pengajaran dan Penyuluhan*, (Jakarta: PT Gramedia, 1981), hlm. 41.

⁶ Azhar Arsyad. *Op. Cit.*, hlm. 138.

⁷ M. Basyiruddin Usman. *Op. Cit.*, hlm. 33.

Pesan yang disampaikan dituangkan kedalam simbol-simbol komunikasi visual. Secara khusus grafik berfungsi untuk menarik perhatian, memperjelas sajian ide, mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan bila tidak digrafikkan.⁸

Berdasarkan pengertian di atas, media grafik adalah suatu perantara atau pengantar pesan yang dipakai oleh guru dalam proses belajar mengajar, dimana dengan menggunakan grafik tersebut data yang berupa angka-angka tadi akan mudah dibaca dan dimengerti oleh siswa. Selain sederhana dan mudah pembuatannya media grafik tersebut termasuk media yang relatif murah ditinjau dari segi biayanya.

Pemilihan media dapat dilakukan dengan mempertimbangkan faktor-faktor berikut :

1. Hambatan pengembangan dan pembelajaran yang meliputi faktor-faktor dana, fasilitas dan lain-lain.
2. Persyaratan isi, tugas dan jenis pembelajaran.
3. Hambatan dari sisi siswa dengan mempertimbangkan kemampuan dan keterampilan awal, seperti membaca, mengetik dan menggunakan computer, dan karakteristik lainnya.
4. Pertimbangan lainnya adalah tingkat kesenangan (preferensi lembaga, guru, dan pelajar) dan keefektivan biaya.
5. Pemilihan media sebaiknya mempertimbangkan pula:
6. Kemampuan mengkomodasikan penyajian stimulus yang tepat.
7. Kemampuan mengkomodasikan respons siswa yang tepat.
8. Kemampuan mengkomodasikan umpan balik.
9. Pemilihan media utama dan media skunder untuk penyajian informasi atau stimulus, dan untuk latihan dan tes (sebaiknya menggunakan media yang sama).

⁸ Arief. S. Sadiman, *et. al. Op. Cit.*, hlm. 28-29.

10. Media skunder harus mendapat perhatian, karena pembelajaran yang berhasil menggunakan media yang beragam.⁹

Arief. S. Sadiman dalam bukunya mengatakan faktor lain yang perlu dipertimbangkan dalam pemilihan media misalnya : tujuan instruksional yang ingin dicapai, karakteristik siswa atau sasaran, jenis rangsangan belajar yang diinginkan, keadaan latar atau lingkungan, kondisi setempat, dan luasnya jangkauan yang ingin dilayani.¹⁰

Beberapa penyebab mengapa orang memilih media antara lain :

- a. Bermaksud mendemonstrasikannya seperti halnya pada kuliah tentang media.
- b. Merasa sudah akrab dengan media tersebut.
- c. Ingin memberi gambaran atau penjelasan yang lebih konkret.
- d. Merasa bahwa media dapat berbuat lebih dari yang bisa dilakukannya, misalnya untuk menarik minat atau gairah belajar siswa.¹¹

Jadi dasar pertimbangan untuk memilih suatu media sangatlah sederhana, yaitu dapat memenuhi kebutuhan atau mencapai tujuan yang diinginkan atau tidak.

Mc. Connel yang dikutip oleh Arief. S. Sadiman, et. al mengatakan bila media itu sesuai pakailah "*If the Medium fits, Use it.*"¹²

Sehubungan dengan pertimbangan yang dilakukan oleh seorang guru dalam pemilihan media ini, maka ada juga prinsip-prinsip penggunaan yang harus

⁹ Azhar Arsyad. *Op. Cit.*, hlm. 69-72.

¹⁰ Arief. S. Sadiman, *et. al. Op. Cit.*, hlm. 84.

¹¹ *Ibid.*

¹² *Ibid.*

diperhatikan agar media pembelajaran benar-benar digunakan untuk membelajarkan siswa, diantara prinsip-prinsip tersebut :

1. Media yang akan digunakan oleh guru harus sesuai dan diarahkan untuk mencapai tujuan pembelajaran.
2. Media yang akan digunakan harus sesuai dengan materi pembelajaran.
3. Media pembelajaran harus sesuai dengan minat, kebutuhan, dan kondisi siswa.
4. Media yang akan digunakan harus memperhatikan efektivitas dan efisien.
5. Media yang digunakan harus sesuai dengan kemampuan guru dalam mengoperasikannya.¹³

Menurut Nana Sudjana yang dikutip oleh Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, bahwa prinsip-prinsip itu antara lain:

1. Menentukan jenis media dengan tepat, artinya sebaiknya guru memilih terlebih dahulu media manakah yang sesuai dengan tujuan dan bahan pelajaran yang akan diajarkan.
2. Menetapkan atau memperhitungkan subjek dengan tepat, artinya perlu diperhitungkan apakah penggunaan media itu sesuai dengan tingkat kematangan/kemampuan anak didik.
3. Menyajikan media dengan tepat, artinya teknik dan metode penggunaan media dalam pengajaran haruslah disesuaikan dengan tujuan, bahan metode, waktu, dan sasaran yang ada.
4. Menempatkan atau memperlihatkan media pada waktu,tempat, dan situasi yang tepat. Artinya kapan dan dalam situasi mana pada waktu mengajar media digunakan. Tentu tidak setiap saat atau selama proses belajar mengajar terus-menerus memperhatikan dan menjelaskan sesuatu dengan media pengajaran.¹⁴

Beberapa syarat umum yang harus dipenuhi dalam penggunaan media pengajaran dalam PBM, yakni:

¹³ Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta: Kencana, 2010), hlm. 173-174.

¹⁴ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hlm. 127-128.

1. Media pengajaran yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
2. Media pengajaran tersebut merupakan media yang dapat dilihat dan didengar.
3. Media pengajaran yang digunakan dapat merespon siswa belajar.
4. Media pengajaran juga harus sesuai dengan kondisi individu siswa.
5. Media pengajaran tersebut merupakan perantara (medium) dalam proses pembelajaran siswa.¹⁵

Hamalik mengemukakan bahwa pemakaian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat membangkitkan minat dan keinginan yang baru, membangkitkan motivasi dan merangsang kegiatan belajar, dan bahkan membawa pengaruh-pengaruh psikologis terhadap siswa. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.

Levie & Lentz yang dikutip oleh Azhar Arsyad mengemukakan empat fungsi media pembelajaran, khususnya media visual, yaitu (a) fungsi atensi, (b) fungsi afektif, (c) fungsi kognitif dan (d) fungsi kompensatoris.¹⁶

Fungsi atensi media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian siswa untuk berkonsentrasi kepada isi pelajaran yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi pelajaran. Seringkali pada awal pelajaran siswa tidak tertarik dengan materi pelajaran atau mata pelajaran itu

¹⁵ M. Basyiruddin Usman. *Op. Cit.*, hlm. 20.

¹⁶ Azhar Arsyad. *Op. Cit.*, hlm. 15.

merupakan salah satu pelajaran yang tidak disenangi oleh mereka sehingga mereka tidak memperhatikan.

Fungsi afektif media visual dapat terlihat dari tingkat kenikmatan siswa ketika belajar (atau membaca) teks yang bergambar. Gambar atau lambang visual dapat menggugah emosi dan sikap siswa, misalnya informasi yang menyangkut masalah sosial atau ras.

Fungsi kognitif media visual terlihat dari temuan-temuan penelitian yang mengungkapkan bahwa lambang visual atau gambar dapat memperlancar pencapaian tujuan untuk memahami dan mengingat informasi atau pesan yang terkandung dalam gambar.

Fungsi kompensatoris media pembelajaran terlihat dari hasil penelitian bahwa media visual yang memberikan konteks untuk memahami teks membantu siswa yang lemah dalam membaca untuk mengorganisasikan informasi dalam teks dan mengingatkannya kembali.¹⁷

Grafik adalah penampilan visual dari sekumpulan data yang biasanya diwujudkan dalam berbagai bentuk seperti grafik, garis, balok-balok lingkaran, dan fiktorial.¹⁸ Sedangkan Arief S. Sadiman mengemukakan grafik adalah gambar

¹⁷ *Ibid*, hlm. 16-17.

¹⁸ Arief S. Sadiman, *et al. Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*, (Jakarta: Mediyatama Sarana Perkasa, 1989), hlm. 184.

sederhana yang menggunakan titik-titik, garis atau gambar.¹⁹ Grafik disusun berdasarkan prinsip-prinsip matematik dan menggunakan data berupa angka-angka.

Fungsinya adalah untuk menggambarkan data kuantitatif secara teliti, menerangkan perkembangan atau perbandingan sesuatu objek atau peristiwa yang saling berhubungan secara singkat dan jelas.

Beberapa manfaat / kelebihan grafik sebagai media :

1. Grafik bermanfaat sekali untuk mempelajari dan mengingat data-data kuantitatif dan hubungan-hubungannya.
2. Grafik dengan cepat memungkinkan kita mengadakan analisis, interpretasi dan perbandingan antara data-data yang disajikan baik dalam hal ukuran, jumlah, pertumbuhan dan arah.
3. Penyajian data grafik : jelas, cepat, menarik, ringkas dan logis.²⁰

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Arief. S. Sadiman yang dikutip M. Basyiruddin Usman bahwa Sebagai media grafik yang baik, kalau memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

1. Jelas untuk dilihat oleh seluruh siswa.
2. Hanya menyajikan satu ide setiap grafik.
3. Ada jarak atau ruang kosong antara kolom-kolom bagiannya.
4. Warna yang digunakan kontras dan harmonis.
5. Berjudul dan ringkas.
6. Sederhana (*simplicity*).
7. Mudah dibaca (*legibility*).
8. Praktis, dan mudah diatur (*manageability*).
9. Menggambarkan kenyataan (*realisme*).
10. Menarik (*attractiveness*).
11. Jelas dan tak memerlukan informasi tambahan (*appropriatenes*).
12. Teliti (*accuracy*).²¹

¹⁹ Arief S. Sadiman, *et al. Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan pemanfaatannya*, Op. Cit., hlm. 41.

²⁰ *Ibid.*, hlm. 42.

Arief. S. Sadiman mengemukakan kriteria grafik yang baik sebagai berikut :

- a. Bentuknya sederhana dan tidak memadukan unsur-unsur yang tidak perlu didalamnya.
- b. Tegas, jelas dan bersih karena potongan-potongan pesannya menonjol dengan jelas.
- c. Terang, sederhana dan isi pesannya mudah ditafsirkan dengan tepat.
- d. Singkat dan terinci.
- e. Disajikan dalam bentuk komposisi ruangan yang memadai, misalnya sisa ruang sebelah atas dan bawah samping kanan kiri sebanding. Begitu juga komposisi antar pesan yang disampaikan.²²

Berdasarkan kutipan di atas, kriteria grafik yang baik ialah bentuknya sederhana, tidak mewah (sedang), jelas, terang, singkat dan terinci, maksudnya pesan atau simbol yang dituangkan dalam grafik tersebut mudah ditafsirkan, dan keterangannya singkat tidak bertele-tele sehingga mudah dimengerti oleh siswa.

Ada empat jenis grafik diantaranya sebagai berikut:

1. Grafik berupa garis di atas suatu bidang yang dibagi atas petak-petak empat persegi yang sama besar. Dalam hal ini namanya grafik garis.
2. Grafik bisa pula merupakan gambar batang-batang, maka disebut grafik batang. Kalau batang-batang itu disusun berdiri namanya grafik vertikal. Kalau batang-batang itu disusun mendatar namanya grafik batang horizontal. Batang-batang itu bisa digambar dengan ukuran lebar dan panjang saja atau ditambah dengan gambar tebalnya, maka namanya grafik balok.
3. Grafik bisa juga berupa lingkaran yang dibagi dari titik tengahnya menjadi beberapa sektor. Karena ia berbentuk lingkaran, maka grafik ini disebut grafik lingkaran.
4. Grafik bisa juga berupa gambar-gambar atau simbol-simbol . Dalam hal ini namanya grafik gambar atau grafik simbol disebut juga grafik piktorial.²³

²¹ M. Basyiruddin Usman. *Op. Cit.*, hlm. 38-39.

²² Arief. S. Sadiman, *et al. Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar, Op. Cit.*, hlm. 185.

Dari kutipan di atas grafik garis dapat menunjukkan suatu keadaan atau perkembangan dalam jangka waktu tertentu dengan jelas sekali. Grafik garis banyak digunakan dalam usaha dagang atau industri. Pada grafik batang dapat melihat dengan jelas perbandingan keadaan dari waktu ke waktu. Sedangkan grafik lingkaran memperlihatkan dengan pembagi sebuah lingkaran, perbandingan antara satu bagian dengan bagian yang lain dan antara masing-masing bagian dengan lingkaran keseluruhan. Grafik simbol dapat menunjukkan perbandingan dalam bentuk yang jelas dan singkat, yang dapat dimengerti dan diingat dengan mudah, sedangkan angka-angka statistik mudah terlupakan.

2. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

Bentuk umum dari sistem persamaan linear dengan dua peubah x dan y adalah :

$$a_1x + b_1y = c_1$$

$$a_2x + b_2y = c_2$$

dengan $a_1, a_2, b_1, b_2, c_1,$ dan c_2 merupakan bilangan-bilangan real.²⁴

Persamaan tersebut di atas adalah persamaan garis lurus, maka penyelesaian sistem persamaannya dapat ditentukan sebagai koordinat titik potong antara dua buah garis lurus, yaitu (x, y) dan himpunan penyelesaiannya adalah $= \{(x, y)\}$.

²³ Amir Hamzah Suleiman. *Op. Cit.*, hlm. 41-42.

²⁴ B.K Noormandiri dan Endar Sucipto. *Matematika SMA JILID I*, (Jakarta : Erlangga,2004), hlm

Untuk menentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dengan dua peubah secara media grafik, yakni :

- a. Menggambarkan grafik masing-masing persamaan pada sebuah bidang Cartesius.
- b. Bila kedua garis itu berpotongan pada sebuah titik maka himpunan penyelesaiannya tepat memiliki sebuah anggota, yaitu : $\{(x, y)\}$
- c. Bila kedua garis itu sejajar, maka himpunan penyelesaiannya tidak memiliki anggota, yakni : $\{\emptyset\}$
- d. Bila kedua garis itu berimpit, maka himpunan penyelesaiannya memiliki anggota yang tak hingga banyaknya.²⁵

Menurut B. K Noormandiri dan Endar Sucipto cara menyelesaikan sistem persamaan linear dengan metode grafik yaitu jika ada suatu masalah, dimana ada dua variabel yang tidak diketahui nilainya, kemudian anda membutuhkan dua persamaan garis untuk menentukan solusinya, maka solusinya akan tepat bila ada dua garis lurus yang saling berpotongan. Untuk menentukan titik potong dari dua garis lurus tersebut, hanya dibutuhkan tiga langkah yang mudah.²⁶

Contoh :

Tentukan koordinat titik potong sistem persamaan berikut ini?

$$x - y = 4$$

$$x + y = 6$$

Langkah 1

Tentukan titik potong dengan sumbu X dan sumbu Y.

²⁵ Ronald H. Sitorus dan Cucun Cunayah. *Ringkasan Matematika Untuk SMA/MA*, (Bandung: Yrama Widya, 2005), hlm. 214.

²⁶ B. K Noormandiri dan Endar Sucipto. *Op. Cit*, hlm. 112-113.

Tabel 1
Nilai X dan Y

	$x - y = 4$	
X	0	4
Y	4	0

Tabel 2
Nilai X dan Y

	$x + y = 6$	
X	0	6
Y	6	0

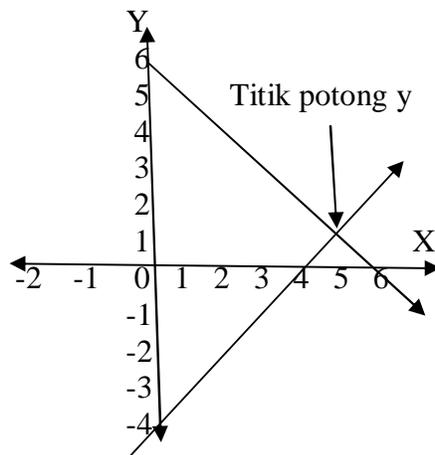
Langkah 2

Tariklah garis-garis yang melalui titik potong dengan sumbu X dan sumbu Y.

Langkah 3

Tuliskan koordinat titik potong tersebut dalam pasangan berurutan (x, y).

Berdasarkan grafik, terlihat bahwa titik potong kedua garis adalah di titik (5, 1).



Gambar 1

Grafik Sistem Persamaan Dari $X - Y = 4$ dan $X + Y = 6$

Sedangkan Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni menyatakan pada metode grafik, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah koordinat titik potong dua garis tersebut. Jika garis-garisnya tidak berpotongan di satu titik tertentu maka himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong.²⁷

Contoh:

Tentukan Himpunan Penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ dengan metode grafik jika x, y variabel pada himpunan bilangan real.

Penyelesaian:

Untuk memudahkan menggambar grafik dari $x + y = 5$ dan $x - y = 1$, buatlah tabel nilai x dan y yang memenuhi kedua persamaan tersebut

Tabel 3

Nilai X dan Y

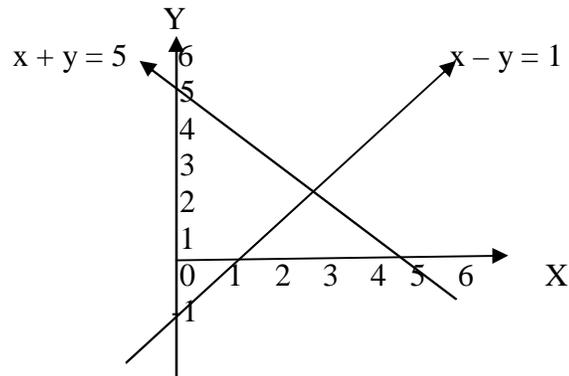
	$x + y = 5$	
X	0	5
Y	5	0

Tabel 4

Nilai X dan Y

	$x - y = 1$	
X	0	1
Y	-1	0

²⁷ Dewi Nuharini dan Tri Wahyuni. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta: Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008), hlm 103-104.



Gambar 2

Grafik Sistem Persamaan Dari $X + Y = 5$ dan $X - Y = 1$

Gambar di atas adalah grafik sistem persamaan dari $x + y = 5$ dan $x - y = 1$. Dari gambar tampak bahwa koordinat titik potong kedua garis adalah $(3,2)$. Jadi, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ adalah $\{(3,2)\}$.

Contoh:

Tentukan Himpunan Penyelesaian sistem persamaan $x + 2y = 4$ dan $x + 2y = 6$ serta grafiknya?

Penyelesaian:

Langkahnya dengan membuat grafik $x + 2y = 4$ dan $x + 2y = 6$.

Tabel 5

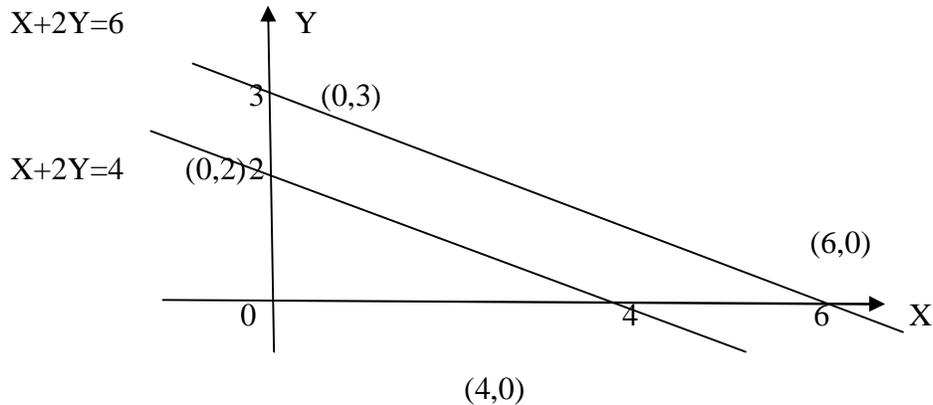
Nilai X dan Y

	$x + 2y = 4$	
X	0	4
Y	2	0

Tabel 6

Nilai X dan Y

	$x + 2y = 6$	
X	0	6
Y	3	0



Gambar 3

Grafik Sistem Persamaan Dari $X+2Y=4$ dan $X+2Y=6$

Gambar grafik di atas adalah kedua garisnya sejajar (tidak berpotongan) maka sistem persamaan tersebut tidak mempunyai himpunan penyelesaian.

3. Hasil Belajar Matematika Siswa

Belajar adalah mencari ilmu atau menuntut ilmu. Ada lagi yang secara khusus mengartikan belajar adalah menyerap pengetahuan.²⁸ Secara psikologis, belajar ialah suatu proses perubahan tingkah laku seseorang sebagai hasil dari intraksi dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya.²⁹

²⁸ Wasty Soemanto. *Psikologi pendidikan*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006), hlm. 103.

²⁹ Slameto. *Proses Belajar Mengajar dalam Sistem Kredit Semester (SKS)*, (Jakarta: Bumi Aksara, 1991), hlm. 78.

Skinner yang dikutip oleh Dimiyati dan Mudjiono berpandangan belajar adalah suatu perilaku. Pada saat orang belajar, maka responnya menjadi lebih baik. Sebaliknya, bila ia tidak belajar maka responnya menurun.³⁰

Sedangkan Azhar Arsyad mendefinisikan belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar itu terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Oleh karena itu, belajar dapat terjadi kapan saja dan dimana saja. Salah satu pertanda bahwa seseorang itu telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku pada diri orang itu yang mungkin disebabkan oleh terjadinya perubahan pada tingkat pengetahuan, keterampilan atau sikapnya.³¹

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya.³² Tujuan utamanya adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa setelah mengikuti suatu kegiatan pembelajaran, yaitu tingkat keberhasilan ditandai dengan skala nilai berupa huruf atau kata atau simbol.³³

Jadi hasil belajar merupakan kemampuan atau kecakapan yang dimiliki oleh seseorang setelah ia menerima pengalaman belajar, atau hasil belajar siswa ditentukan oleh sejauh mana tujuan belajar yang sudah diterapkan dapat dicapai oleh siswa.

³⁰ Dimiyati dan Mudjiono. *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006), hlm. 9.

³¹ Azhar Arsyad. *Op. Cit.*, hlm. 1.

³² Nana Sudjana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2001), hlm. 22.

³³ Dimiyati dan Mudjiono. *Op. Cit.*, hlm. 200.

Untuk melihat apakah seseorang telah belajar maka dapat dilihat dengan dilakukannya penilaian dan pengukuran terhadap apa yang dipelajari.

Horward Kingsley yang dikutip Nana Sudjana membagi tiga macam hasil belajar, yakni:

1. Keterampilan dan kebiasaan.
2. Pengetahuan dan pengertian.
3. Sikap dan cita-cita.³⁴

Hasil belajar diketahui sesuai yang diharapkan, maka perlu dilakukan penilaian dan pengukuran terhadap apa yang dipelajari. Penilaian berfungsi sebagai alat untuk mengetahui keberhasilan proses dan hasil belajar siswa. Pada umumnya penilaian hasil pengajaran, baik dalam bentuk formatif maupun sumatif telah dilaksanakan oleh guru baik secara lisan maupun tulisan. Penilaian hasil belajar bertujuan melihat kemajuan belajar siswa dalam hal penguasaan materi pelajaran yang telah dipelajarinya sesuai dengan tujuan yang telah dipelajarinya.³⁵ Apabila tujuan ini sudah terealisasi, maka hasilnya dapat difungsikan dan ditujukan untuk berbagai keperluan.

Evaluasi yang dilakukan terhadap hasil belajar siswa mencakup :

- a. Evaluasi mengenai tingkat penguasaan siswa terhadap tujuan-tujuan khusus yang ingin dicapai dalam unit-unit program pengajaran yang bersifat terbatas.

³⁴ Nana Sudjana. *Loc. Cit*,

³⁵ Ahmad Rohani HM. *Pengelolaan Pengajaran*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2004), hlm. 179.

- b. Evaluasi mengenai tingkat pencapaian siswa terhadap tujuan-tujuan umum pengajaran.³⁶

Hasil dari kegiatan evaluasi hasil belajar pada akhirnya difungsikan dan ditujukan untuk keperluan berikut:

1. Untuk *diagnostik* dan pengembangan.
2. Untuk seleksi.
3. Untuk kenaikan kelas.
4. Untuk penempatan.³⁷

Setelah mengetahui tingkat keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan yang ditetapkan, maka evaluasi hasil belajar memiliki sasaran yang berupa ranah-ranah yang terkandung dalam tujuan. Ranah tujuan pendidikan menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom yang dikutip Nana Sudjana yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni:

1. Ranah Kognitif.
2. Ranah Apektif.
3. Ranah Psikomotoris.³⁸

Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yaitu: Pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Ranah apektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yaitu: penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi. Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak.

³⁶ Anas Sudjiono. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Rajawali Pers, 2009), hlm. 30.

³⁷ Dimiyati dan Mudjiono. *Op. Cit.*, hlm. 200-201.

³⁸ Nana Sudjana. *Loc. Cit.*,

Ada enam aspek ranah psikomotorik, yaitu: gerakan reflex, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan ekspresif dan interpretatif.³⁹

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar siswa disekolah. Karena ketiganya tidak berdiri sendiri melainkan suatu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Suatu pencapaian hasil belajar tak lepas dari faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Secara garis besar faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar dapat dibedakan atas dua jenis yaitu:

1. Faktor-faktor yang bersumber dari dalam diri manusia yang dapat diklasifikasikan menjadi dua yakni faktor biologis, antara lain usia, kematangan dan kesehatan. Dan faktor psikologis adalah kelelahan, suasana hati, motivasi, minat dan kebiasaan belajar.
2. Faktor-faktor yang bersumber dari luar diri manusia yang belajar dapat diklasifikasikan menjadi dua juga yakni faktor human meliputi keluarga, sekolah, masyarakat. Dan faktor non manusia seperti alam benda, hewan dan lingkungan fisik.⁴⁰

Faktor kemampuan siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai, seperti dikemukakan oleh Clark yang dikutip Ahmad Sabri bahwa hasil belajar siswa di sekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan.⁴¹ Pada dasarnya hasil belajar tidak lepas dari faktor

³⁹ *Ibid.*, hlm. 22-23.

⁴⁰ Suharsimi Arikunto. *Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi*, (Jakarta: PT.Rineka Cipta, 1990), hlm. 21.

⁴¹ Ahmad Sabri. *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*, (Jakarta: Quantum Teaching, 2005), hlm.48.

lingkungan, jadi apabila lingkungannya baik, maka hasil belajar yang diperoleh juga akan baik, begitu juga sebaliknya apabila lingkungannya buruk, maka hasil belajar yang diperoleh juga akan buruk. Menilai atau menerjemahkan “hasil” harus secara cermat dan tepat, yaitu dengan memperhatikan bagaimana “prosesnya”. Dengan melalui proses yang tidak baik/benar, mungkin hasil yang dicapainya juga tidak akan baik atau dapat juga dikatakan hasil itu adalah hasil semu.⁴²

Menurut Sardiman A.M, adapun hasil pengajaran dikatakan betul-betul baik apabila memiliki cirri-ciri sebagai berikut:

1. Hasil itu tahan lama dan dapat digunakan dalam kehidupan siswa.
2. Hasil itu merupakan pengetahuan “asli” atau “otentik”.⁴³

Seorang guru sangat dituntut untuk menciptakan pembelajaran yang benar-benar dapat diterima siswa dan menyenangkan bagi siswa, agar apa yang disampaikan tersebut menjadi bermakna dan tahan lama bagi diri siswa terutama dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan berbagai uraian di atas, yang dimaksud dengan hasil belajar matematika siswa dalam penelitian ini adalah kemampuan atau kecakapan yang dimiliki siswa setelah ia mengikuti pelajaran yang dapat dilihat melalui skor nilai yang diperolehnya pada pelajaran matematika khususnya pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

⁴² Sardiman A.M. *Op. Cit.*, hlm. 49.

⁴³ *Ibid.*,

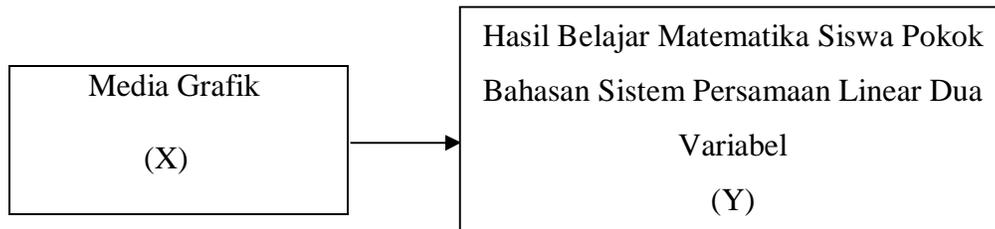
B. Kerangka Berpikir

Media grafik adalah suatu perantara yang digunakan oleh seorang guru untuk menyalurkan pesan kepada siswa. Dimana pesan tersebut dinyatakan dengan simbol atau lambang yang disertai dengan keterangan-keterangan secara singkat. Siswa harus memahami simbol-simbol atau lambang-lambang tersebut, agar proses penyampaian pesan oleh guru dapat berhasil dan efisien. Media grafik ini sangat cocok digunakan seorang guru kepada siswanya karena dapat menarik perhatian, memperjelas sajian ide, dan mengilustrasikan atau menghiasi fakta yang mungkin akan cepat dilupakan atau diabaikan bila tidak digrafikkan. Penggunaan media grafik ini juga membawa kesan bagi siswa, dimana dengan gambar grafik yang disajikan oleh guru tersebut dapat meningkatkan daya ingat mereka sehingga tujuan dari pembelajaran akan tercapai, terutama yang berkaitan dengan pelajaran matematika khususnya pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang ada di sekolah SMP/MTs.

Media grafik ini akan mendapatkan hasil yang memuaskan bila penggunaannya dalam proses pembelajaran guru dan siswa aktif didalamnya. Dimana tidak hanya guru saja yang berperan tetapi siswa juga harus ikut serta sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat nantinya.

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa jika penggunaan media grafik sudah baik maka akan mempunyai hubungan yang signifikan dengan hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem

Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Kerangka teori di atas dapat digambarkan pada skema dibawah ini:



C. Pengajuan Hipotesis

Hipotesis adalah jawaban sementara yang masih perlu diuji kebenarannya melalui fakta-fakta.⁴⁴ Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir diatas, maka hipotesis penelitian ini adalah “Terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) siswa kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan”.

⁴⁴ Agus Irianto. *Statistik Pendidikan (i)*, (Jakarta : P2LPTK, 1988), hlm. 108.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Jenis Penelitian

Metode penelitian yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Suharsimi Arikunto mengatakan bahwa penelitian deskriptif tidak dimaksudkan untuk menguji hipotesis tertentu, tetapi hanya menggambarkan “apa adanya” tentang suatu variabel, gejala atau keadaan.¹ Sejalan dengan itu Donald Ary juga mengatakan bahwa penelitian deskriptif dirancang untuk memperoleh informasi tentang status gejala pada saat penelitian dilakukan, dengan tujuan untuk melukiskan variabel atau kondisi “apa yang ada” dalam suatu situasi.²

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan³.

¹ Suharsimi Arikunto. *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hlm .310.

² Donal Ary, et al. *Pengantar Penelitian dalam pendidikan*, (Surabaya: Usaha Nasional,1982), hlm. 415.

³ Sugiono. *Metode penelitian kuantatif,kualitatif dan R & D*,(Bandung: Alfabet,2009), hlm . 8

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di MTs S YPKS Padangsidimpun yang terletak dikomplek Sadabuan di jalan Sutan Soripada Mulia No. 52 A Padangsidimpun. Dan waktu penelitian dimulai dari Oktober 2011 sampai dengan selesai.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian⁴. Yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs S YPKS Padangsidimpun sebanyak 276 orang, yang terdiri dari 8 kelas. Adapun populasinya sebagai berikut:

Tabel 7
Populasi

No	Kelas	Jumlah
1	VIII ¹	32
2	VIII ²	34
3	VIII ³	36
4	VIII ⁴	35
5	VIII ⁵	32
6	VIII ⁶	36
7	VIII ⁷	36
8	VIII ⁸	35
Jumlah		276

Sumber: Laporan Tahunan MTs S YPKS Padangsidimpun T. A 2011/2012.

⁴ Suharsimi Arikunto. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*.(Jakarta:PT Rineka Cipta, 2006)hlm. 130.

2. Sampel

Mengingat jumlah populasi yang banyak, maka peneliti mengambil sebagian untuk dijadikan sampel. Sebagaimana Suharsimi Arikunto mengatakan sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti⁵.

Suharsimi Arikunto menentukan bahwa jika subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Tetapi jika jumlah subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15% atau 20-25%.⁶ Untuk menentukan sampel penelitian di ambil 13% dari populasi yang ada. Perincian dari perhitungan setiap kelompok dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel.8

Perhitungan Pengambilan Sampel dari Setiap Kelompok

Kelas	populasi	Hitungan	Sampel
VIII ¹	32	$32 \times 13 \% = 4,16 = 4$	4
VIII ²	34	$34 \times 13 \% = 4,42 = 4$	4
VIII ³	36	$36 \times 13 \% = 4,64 = 5$	5
VIII ⁴	35	$35 \times 13\% = 4,55 = 5$	5
VIII ⁵	32	$32 \times 13\% = 4,16 = 4$	4
VIII ⁶	36	$36 \times 13\% = 4,64 = 5$	5
VIII ⁷	36	$36 \times 13\% = 4,64 = 5$	5
VIII ⁸	35	$35 \times 13\% = 4,55 = 4$	4
	276		36

maka jenis sampelnya adalah random dengan menggunakan tehnik *Cluster Sampling* dan sampel yang terambil sebanyak 36 orang.

⁵ *Ibid*, hlm. 131.

⁶ Suharsimi Arikunto, *Op. Cit.*, hlm. 134.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini terdiri dari dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas (X) adalah media grafik dan variabel terikat (Y) adalah hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).

Variabel ini akan diuraikan indikator-indikatornya yaitu sebagai berikut :

a. Variabel bebas (X) yaitu media grafik dengan indikator sebagai berikut :

Tabel 9
Kisi-Kisi Angket

Indikator-indikator	Nomor soal
1. Mampu meningkatkan keterampilan siswa.	1, 2, 3, 4, 5
2. Mampu meningkatkan intelektual siswa.	6, 7, 8, 9, 10
3. Mampu menarik perhatian siswa.	11, 12, 13, 14, 15
4. Mampu menciptakan sistem pembelajaran yang menyenangkan.	16, 17, 18, 19, 20

b. Variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) dengan indikator sebagai berikut :

Tabel 10
Kisi-Kisi Tes

Indikator-indikator	Nomor soal
1. Menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).	1, 2, 3, 4, 5
2. Menggambar grafik sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV).	6, 7, 8, 9, 10, 11, 12
3. Menggambar sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) yang garisnya berpotongan jika $\frac{a}{p} \neq \frac{b}{q}$, sejajar jika $\frac{a}{p} = \frac{b}{q} \neq \frac{c}{r}$, dan berimpit jika $\frac{a}{p} = \frac{b}{q} = \frac{c}{r}$	13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20

E. Pengukuran variabel

Pengukuran variabel penelitian dilakukan berdasarkan indikator yang sudah ada yaitu sebagai berikut :

1. Variabel bebas (X) yaitu media grafik. Variabel ini akan dibuat 20 butir pertanyaan yang berupa pilihan berganda berdasarkan indikator yang ada.
2. Variabel terikat (Y) yaitu hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Variabel ini akan dibuat 20 butir pertanyaan yang berupa pilihan berganda berdasarkan indikator yang ada.

F. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam analisis perlu dilakukan suatu instrumen penelitian. Instrumen pengumpul data dalam penelitian ini adalah:

a. Angket

Angket digunakan untuk mengukur penggunaan media grafik, yaitu dengan menggunakan skala guttman. Pada skala guttman terdapat beberapa pertanyaan yang diurutkan secara hirarkis untuk melihat sikap tertentu seseorang. Skala guttman ialah skala yang digunakan untuk jawaban yang bersifat jelas (tegas) dan konsisten. Misalnya yakin – tidak yakin, ya – tidak, benar – salah dan lain sebagainya.⁷ Jenis angket yang di gunakan ialah angket tertutup. Angket tertutup ialah angket yang

⁷ Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk guru, karyawan dan peneliti pemula*, (Bandung: ALFABETA, 2010), hlm. 90-91.

disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden tinggal memberikan tanda silang (x) pada kolom atau tempat yang sesuai.⁸ Menggunakan dua alternatif jawaban dalam bentuk pilihan berganda yaitu a dan b dengan skor tertinggi bernilai (1) dan skor terendah (0), misalnya untuk jawaban ya (1) dan tidak (0).⁹

b. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.¹⁰ Tes ini digunakan untuk mengukur hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV). Dalam hal ini tes yang digunakan adalah pilihan berganda (*multiple choice*) yang terdiri dari empat pilihan yaitu ; a, b, c, dan d. Apabila menjawab benar diberi skor 1 dan jika salah diberi skor 0.¹¹

⁸ Suharsimi Arikunto. *Op. Cit.*, hlm. 137.

⁹ Riduwan. *Op. Cit.*, hlm.91.

¹⁰ Suharsimi Arikunto. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2002), hlm. 127.

¹¹ *Ibid*, hlm. 253.

G. Uji Coba Instrumen

1. Angket

Angket merupakan instrumen yang perlu di uji cobakan yaitu untuk mengetahui keterandalan dan keabsahan angket yang akan digunakan. Langkah-langkah pembuatan angket yang baik ialah :

a. Validitas Angket

Mencari validitas angket yaitu menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Dimana : r_{xy} = koefisien korelasi

N = banyaknya subjek pemilik nilai

X = nilai variabel 1

Y = nilai variabel 2.¹²

b. Reliabilitas Angket

Mencari reliabilitas angket yaitu dengan menggunakan rumus KR-21 sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\bar{x}(k-\bar{x})}{k \cdot s^2} \right)$$

dimana:

¹² Suharsimi Arikunto. *Manajemen Penelitian, Op. Cit.*, hlm. 425-426.

r_{11} = koefisien reliabilitas internal seluruh item

k = banyaknya item

s = standar deviasi

\bar{x} = Mean (rerata total sektor) .¹³

2. Tes

Uji coba instrumen tes sangat perlu di lakukan yaitu untuk mengetahui keterandalan atau keabsahan tes yang akan kita ujikan. Adapun langkah-langkah pembuatan tes yang baik ialah untuk mengetahui :

a. Validitas tes

Yaitu menggunakan rumus korelasi *product moment* sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Dimana : r_{xy} = koefisien korelasi

N = banyaknya subjek pemilik nilai

X = nilai variabel 1

Y = nilai variabel 2.¹⁴

b. Reliabilitas tes

Menggunakan rumus K-R 21 yaitu :

¹³ Riduwan. *Op. Cit.*, hlm. 109.

¹⁴ Suharsimi Arikunto. *Op. Cit.*, hlm. 425-426.

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\bar{x}(k-\bar{x})}{k.s^2} \right)$$

dimana :

r_{11} = koefisien reliabilitas internal seluruh item

k = banyaknya item

s = standar deviasi

\bar{x} = Mean (rerata total skor).¹⁵

c. Taraf kesukaran

$$\text{Rumusnya yaitu : } P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan : P = taraf kesukaran

B = subjek yang menjawab betul

JS = banyaknya subjek yang ikut mengerjakan tes.¹⁶

Indeks kesukaran sering diklasifikasikan sebagai berikut :

P 0,10 sampai 0,30 adalah soal sukar

P 0,30 sampai 0,70 adalah soal sedang

P 0,70 sampai 1,00 adalah soal mudah.¹⁷

d. Daya pembeda

$$\text{Rumus yang di gunakan : } D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

¹⁵ Riduwan. *Loc. Cit.*

¹⁶ Suharsimi Arikunto. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006), hlm. 208.

¹⁷ *Ibid*, hlm. 210.

Keterangan : D = daya pembeda butir soal

B_A = banyaknya subjek kelompok atas yang menjawab betul

J_A = banyaknya subjek kelompok atas

B_B = banyaknya subjek kelompok bawah yang menjawab betul

J_B = banyaknya subjek kelompok bawah.¹⁸

Klasifikasi daya pembeda yaitu :

D : 0,00 – 0,20 : jelek (*poor*)

D : 0,20 – 0,40 : cukup (*satisfactory*)

D : 0,40 - 0,70 : baik (*good*)

D : 0,70 – 1,00 : baik sekali (*excellent*).¹⁹

e. Pola jawaban

Yaitu distribusi tes dalam hal menentukan pilihan jawaban pada soal bentuk pilihan ganda.²⁰

H. Teknik Analisis Data

Dalam melakukan analisis terhadap data yang diperoleh dilakukan dengan dua cara yaitu :

1. Analisis Statistik Deskriptif

¹⁸ *Ibid*, hlm. 213-214.

¹⁹ *Ibid*, hlm. 218.

²⁰ *Ibid*, hlm. 219.

Statistik deskriptif adalah statistik yang berfungsi untuk mendeskripsikan atau memberi gambaran terhadap objek yang diteliti melalui data sampel atau populasi sebagaimana adanya, tanpa melakukan analisis dan membuat kesimpulan yang berlaku untuk umum.²¹

Statistik deskriptif ini cara-cara penyajian datanya atau menganalisis datanya yaitu sebagai berikut :

a. Mean (rata-rata)

$$\text{Rumus yang digunakan yaitu : } M_x = \frac{\sum fX}{N}$$

Keterangan : M_x = Mean (rata-rata)

$\sum fx$ = Jumlah dari hasil perkalian antara masing-masing skor dengan frekuensinya.

N = Jumlah siswa.²²

b. Median

$$\text{Rumus yang digunakan yaitu : } Mdn = \ell + \left(\frac{1/2N - fk_b}{f_i} \right)$$

Keterangan : Mdn = median

ℓ = batas bawah nyata dari skor yang mengandung median

²¹ Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2006), hlm. 21.

²² Anas Sudijono. *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm.

fk_b = frekuensi kumulatif yang terletak dibawah skor yang mengandung median

f_i = frekuensi asli (frekuensi dari skor yang mengandung median).²³

c. Modus (*Mode*)

$$\text{Rumus yang digunakan yaitu : } M_o = \ell + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) Xi$$

Keterangan : M_o = modus

ℓ = batas bawah nyata dari interval yang mengandung modus

f_a = frekuensi yang terletak di atas interval yang mengandung modus

f_b = frekuensi yang terletak dibawah interval yang mengandung modus

i = kelas interval.²⁴

d. Standar deviasi

$$\text{Rumus yang digunakan yaitu : } SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

Keterangan : SD = deviasi standar

²³ *Ibid*, hlm. 97.

²⁴ *Ibid*, hlm. 106.

fx^2 = jumlah hasil perkalian antara frekuensi masing-masing skor, dengan deviasi skor yang telah dikuadratkan

N = jumlah siswa.²⁵

e. Tabel distribusi frekuensi

Tabel distribusi frekuensi yaitu alat penyajian data statistik yang berbentuk kolom dan jalur, yang didalamnya dimuat angka yang dapat melukiskan atau menggambarkan pencaran atau pembagian frekuensi dari variabel yang sedang menjadi objek penelitian.²⁶ Dalam hal ini distribusi yang digunakan yaitu

distribusi frekuensi relatif. Rumus yang digunakan yaitu : $p = \frac{f}{N} \times 100\%$

Keterangan : f = frekuensi yang sedang dicari persentasenya

P = angka persentase

N = jumlah frekuensi/banyaknya individu.²⁷

f. Histogram (diagram batang)

Hasil-hasil pengukuran yang berupa angka-angka dari hasil mean tersebut selanjutnya dianalisis untuk memberikan penafsiran terhadap sebaran data yang diperoleh terhadap populasi, untuk mencari pengkategorian tersebut dilakukan dengan rumus :

²⁵ *Ibid*, hlm. 159.

²⁶ *Ibid*, hlm. 38.

²⁷ *Ibid*, hlm. 43.

1. Kuat

M (mean) + 1 SD sampai rangking atas

2. Sedang

M (mean) – 1 SD sampai rangking tengah

3. Lemah

Rangking bawah.²⁸

2. Analisis Statistik Inferensial

Statistik inferensial adalah ilmu untuk membuat keputusan yang masuk akal dengan menggunakan keterangan yang terbatas,²⁹ analisis ini digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan apakah diterima atau ditolak. Analisa data dilakukan dengan memakai rumus "r" korelasi *spearman rank* karena korelasi *spearman rank* bekerja dengan data ordinal, maka data tersebut terlebih dahulu harus diubah menjadi data ordinal dalam bentuk rangking caranya mengurutkan dari rangking tertinggi sampai terendah, karena penulis dalam penelitian ini menggunakan data interval pada variabel y, maka harus terlebih dahulu variabel y dirubah menjadi data ordinal dengan kata lain rank spearman tersebut sumber datanya antar variabel tidak harus sama, dan untuk merubah data tersebut dengan

menggunakan rumus sebagai berikut :
$$\rho = 1 - \frac{6\sum D^2}{N(N^2 - 1)}$$

²⁸ *Ibid*, hlm. 176.

²⁹ Donald Ary. *et al*, *Op.Cit.*, hlm. 205.

Dimana : ρ = angka indeks korelasi tata jenjang (*spearman rank*)

N = banyaknya pasangan

D = perbedaan antara urutan skor X (R_x) dan Y (R_y)

$$D = R_x - R_y.^{30}$$

Untuk mengetahui apakah koefisien korelasi hasil perhitungan *spearman rank* tersebut signifikan (dapat di generalisasikan) atau tidak, maka perlu dibandingkan dengan r tabel, dengan taraf kesalahan tertentu. Bila n lebih dari 30, dimana dalam tabel tidak ada, maka pengujian signifikannya menggunakan rumus t,

berikut $t = r \sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}}.^{31}$ Harga t hitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan

harga t_{tabel} , bila $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka hipotesis diterima dan begitu juga sebaliknya, guna dari uji t tersebut yaitu untuk mengetahui apakah pengaruh yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi . Menentukan nilai dk yaitu dengan ketentuan $dk = n - 2$, yaitu untuk mengetahui nilai dari t_{tabel} dengan taraf signifikan 5 %. Setelah nilai dari t_{hitung} dan t_{tabel} diketahui maka dibuatlah gambar uji signifikansi koefisien korelasi dengan uji dua pihak. Bila daerah t_{hitung} jauh dari daerah t_{tabel} maka hipotesis diterima dan begitu sebaliknya. Untuk dapat memberikan penafsiran terhadap

³⁰ Anas Sudijono. *Op. Cit*, hlm. 232.

³¹ Sugiyono. *Op. Cit.*, hlm. 234.

koefisien korelasi yang ditemukan tersebut besar atau kecil, maka dapat berpedoman pada ketentuan yang ada pada tabel 11 sebagai berikut :³²

Tabel 11

Pedoman Untuk Memberikan Interpretasi Terhadap Koefisien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat Rendah (Tidak Berkorelasi)
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

Apabila nilai r_{hitung} sudah diketahui maka dicarilah koefisien determinannya dengan rumus r^2 .³³ Gunanya untuk mengetahui berapa persenkah pengaruh penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan.

³² *Ibid*, hlm. 216.

³³ *Ibid*.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

Pada bab ini penulis membahas tentang hasil uji coba instrumen penelitian, dan membahas hasil penelitian tentang media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi pokok Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan.

A. Hasil Uji Coba Instrumen Penelitian

Uji coba instrumen dilakukan sebelum instrumen digunakan dalam pengumpulan data. Instrumen yang digunakan adalah angket dan tes. Uji coba ini dilakukan di MTs S YPKS Padangsidempuan kelas VIII-1 dengan jumlah siswa 32 orang.

1. Angket

Uji coba instrumen angket bertujuan untuk mencari validitas (kesahihan) dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* dan mencari reliabilitas (ketepatan) dengan menggunakan rumus KR-21.

a. Uji Validitas Instrumen Angket

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan penulis, dari 20 soal yang telah diujikan dan telah dibandingkan dengan r tabel, terdapat 15 soal yang valid yaitu pada tabel berikut dengan menggunakan rumus :

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Tabel 12
Hasil uji validitas instrumen angket

Nomor Item Soal	Nilai r_{hitung}	Interpretasi	Keterangan
1	0,5244	Valid	Instrumen valid, jika : $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,349)
2	0,4108	Valid	
3	0,4288	Valid	
4	-0,2386	Tidak Valid	
5	0,4790	Valid	
6	0,4190	Valid	
7	0,2078	Tidak Valid	
8	0,2325	Tidak Valid	
9	0,5107	Valid	
10	0,3542	Valid	
11	0,4515	Valid	
12	0,5801	Valid	
13	0,4990	Valid	
14	0,3882	Valid	
15	0,1069	Tidak Valid	
16	0,3727	Valid	
17	0,4596	Valid	
18	0,3289	Tidak Valid	
19	0,3787	Valid	
20	0,3501	Valid	

b. Uji Reliabilitas Instrumen Angket

Uji reliabilitas angket ini yaitu dengan menggunakan rumus KR-21

sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\bar{x}(k-\bar{x})}{k \cdot s^2} \right)$$

$$\begin{aligned}
&= \left[\frac{20}{20-1} \right] \left[1 - \frac{12,09(20-12,09)}{20.76,65} \right] \\
&= \left[\frac{20}{19} \right] \left[1 - \frac{95,6319}{1533} \right] \\
&= (1,05)(1-0,062) \\
&= (1,05) (0,938) \\
&= 0,9849
\end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas terlihat bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu 0,9849 > 0,349. Maka angket tersebut memiliki ketepatan dan kelayakan digunakan dalam penelitian.

2. Tes

Uji coba instrumen tes ini bertujuan untuk mencari validitas (kesahihan) dengan menggunakan rumus korelasi *product moment* kemudian dibandingkan dengan r tabel, mencari reliabilitas (ketepatan) dengan menggunakan rumus K-R 21, taraf kesukaran, daya pembeda dan pola jawaban.

a. Uji Validitas Instrumen Tes

Berdasarkan hasil perhitungan yang dilakukan penulis, bahwa dari 20 soal yang diujikan dan telah dibandingkan dengan r tabel, terdapat 15 soal yang valid dan 5 soal yang tidak valid sehingga tidak layak digunakan dalam penelitian. Maka dari itu peneliti hanya menggunakan 15 soal dalam

penelitian ini karena sudah teruji validitasnya dan dapat dilihat pada tabel dibawah ini dengan rumus:

$$r_{xy} = \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

Tabel 13
Hasil uji validitas instrumen tes

Nomor Item Soal	Nilai r_{hitung}	Interpretasi	Keterangan
1	0,5503	Valid	Instrumen valid, jika : $r_{hitung} > r_{tabel}$ (0,349)
2	0,3658	Valid	
3	0,4525	Valid	
4	0,6220	Valid	
5	0,0905	Tidak Valid	
6	0,3541	Valid	
7	0,4525	Valid	
8	0,1600	Tidak Valid	
9	0,4045	Valid	
10	0,5640	Valid	
11	0,0665	Tidak Valid	
12	0,4244	Valid	
13	0,3505	Valid	
14	0,3546	Valid	
15	0,4381	Valid	
16	-0,0751	Tidak Valid	
17	0,6414	Valid	
18	0,4565	Valid	
19	0,4339	Valid	
20	0,0335	Tidak Valid	

b. Uji Reliabilitas Instrumen Tes

Uji reliabilitas instrumen tes ini yaitu dengan menggunakan rumus K-

R 21 sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
r_{11} &= \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\bar{x}(k-\bar{x})}{k \cdot s^2} \right) \\
&= \left[\frac{20}{20-1} \right] \left[1 - \frac{7,15(20-7,15)}{20 \cdot 10,8241} \right] \\
&= \left[\frac{20}{19} \right] \left[1 - \frac{91,8775}{216,482} \right] \\
&= (1,05)(1 - 0,424) \\
&= (1,05) (0,576) \\
&= 0,6048
\end{aligned}$$

Hasil perhitungan diatas terlihat bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu 0,6048 > 0,349. Maka tes ini dikatakan reliabel sehingga dapat digunakan untuk pengumpulan data dalam penelitian ini.

c. Uji Taraf Kesukaran

Taraf kesukaran yang diperoleh dalam uji coba instrumen tes tersebut akan disajikan dalam tabel 13 berikut beserta rumusnya : $P = \frac{B}{JS}$

Tabel 14
Hasil uji taraf kesukaran instrumen tes

Nomor Item Soal	Taraf Kesukaran	Interpretasi	Keterangan
1	0,375	Sedang	
2	0,406	Sedang	
3	0,375	Sedang	

4	0,312	Sedang	P : 0,10 sampai 0,30 (sukar)
5	0,937	Mudah	
6	0,468	Sedang	
7	0,375	Sedang	P : 0,30 sampai 0,70 (sedang)
8	0,281	Sulit	
9	0,343	Sedang	
10	0,343	Sedang	P : 0,70 sampai 1,00 (mudah)
11	0,218	Sulit	
12	0,343	Sedang	
13	0,5	Sulit	
14	0,375	Sedang	
15	0,312	Sedang	
16	0,125	Sulit	
17	0,25	Sulit	
18	0,25	Sulit	
19	0,281	Sulit	
20	0,281	Sulit	

Hasil perhitungan taraf kesukaran di atas, terdapat nilai taraf kesukaran yang bervariasi yaitu 8 soal masuk dalam kategori sulit, 11 soal masuk dalam kategori sedang dan 1 soal masuk dalam kategori mudah.

d. Uji Daya Pembeda

Uji coba instrument tes penelitian ini memiliki daya pembeda yang akan dibuat dalam tabel sebagai berikut beserta rumusnya:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Tabel 15
Hasil uji daya pembeda instrumen tes

H a s i l p e n d e n t	Nomor Item Soal	Daya Beda	Interpretasi	Keterangan
	1	0,375	Cukup	D :< 0,00 :sangat jelek D : 0,00 – 0,20 : jelek D : 0,20 – 0,40 : cukup D : 0,40 - 0,70 : baik D : 0,70 – 1,00 : baik sekali
	2	0,312	Cukup	
	3	0,5	Baik	
	4	0,5	Baik	
	5	0	Jelek	
	6	0,187	Jelek	
	7	0,5	Baik	
	8	-0,062	Sangat Jelek	
	9	0,312	Cukup	
	10	0,562	Baik	
	11	-0,062	Sangat Jelek	
	12	0,312	Cukup	
	13	0,125	Jelek	
	14	0,375	Cukup	
	15	0,25	Cukup	
	16	0	Jelek	
	17	0,375	Cukup	
	18	0,25	Cukup	
	19	0,312	Cukup	
	20	-0,062	Sangat Jelek	

Hasil perhitungan daya pembeda di atas terdapat nilai daya beda yang bervariasi yaitu 4 soal masuk dalam kategori jelek, 9 soal masuk dalam kategori cukup, 4 soal masuk dalam kategori baik dan 3 soal masuk dalam kategori sangat jelek.

e. Uji Pola Jawaban

Dilihat dari pola jawaban yaitu semua pilihan jawaban tidak ada yang tidak dijawab sehingga pilihan dari jawaban instrumen tersebut tidak diganti.

B. Deskripsi Data

Untuk menggambarkan hasil dari penelitian ini maka akan diuraikan dari masing-masing variabel yang akan diteliti yaitu sebagai berikut :

1. Penggunaan Media grafik pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Penggunaan media grafik dapat diketahui dari hasil jawaban responden pada angket yang telah dibagikan. Berdasarkan hasil perhitungan jawaban responden terhadap angket tersebut, maka dengan menggunakan rumus statistik deskriptif pada bab III sebelumnya, diperoleh skor-skor variabel dari menggunakan media grafik sebagaimana pada tabel berikut ini:

Tabel 16
Rangkuman deskripsi data penggunaan media grafik pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidempuan

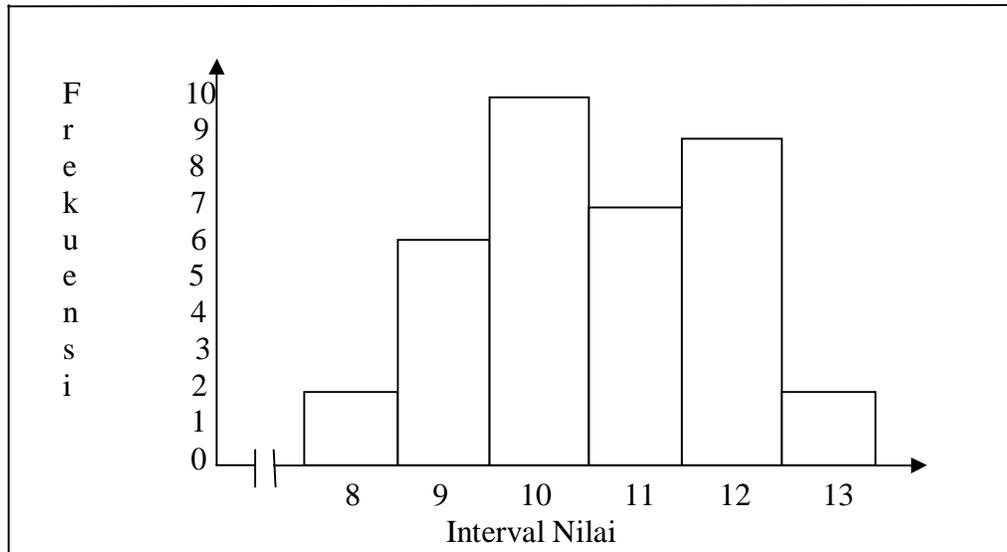
No	Statistik	Variabel X
1	Skor tertinggi	13
2	Skor terendah	8
3	Range (rentangan)	5
4	Banyak kelas (k)	6
5	Interval (i)	1
6	Mean (rata-rata)	10,58
7	Median	10,5
8	Modus	10
9	Standar deviasi	1,32

Perhitungan yang dilakukan terhadap hasil angket dari 36 orang sampel yang diteliti, sebagaimana yang terdapat pada tabel diatas, maka skor variabel pandangan responden terhadap penggunaan media grafik pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan menyebar dengan skor tertinggi 13 dan skor terendah 8, nilai rata-rata sebesar 10,58, mediannya sebesar 10,5, modus sebesar 10, dan standar deviasinya sebesar 1,32. Penyebaran skor jawaban responden yang menggunakan media grafik tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 17
Distribusi frekuensiskor nilai penggunaan media grafikpada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidempuan

Nilai	Frekuensi	Persentase Relatif
8	2	5,56%
9	6	16,66%
10	10	27,77%
11	7	19,45%
12	9	25%
13	2	5,56%
Jumlah	36	100%

Penyebaran data dengan menggunakan media grafik di atas selanjutnya dapat digambarkan pada histogram berikut ini :



GAMBAR 4: Diagram batang skor variabel penggunaan media grafik pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidimpuan

Untuk memberikan penafsiran terhadap sebaran data di atas dilakukan pengkategorian skor menjadi tiga kelas yaitu sebagai berikut :

a. Kuat

$M (\text{mean}) + 1 \text{ SD}$ sampai rangking atas (13)

$$10,58 + 1 (1,32) = 11,9 \text{ ke atas (13)}$$

b. Sedang

$M (\text{mean}) - 1 \text{ SD}$ sampai rangking tengah

$$10,58 - 1 (1,32) = 9,26 \text{ sampai } 10$$

c. Lemah

Skor 9 ke bawah (0 - 8)

Pengkategorian tersebut ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 18
Kualitas skor media grafik pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan

Rentang	Frekuensi	Persentase	Kategori
11-13	18	50 %	Kuat
9-10	16	44,44 %	Sedang
0-8	2	5,56 %	Lemah
Jumlah	36	100 %	

Berdasarkan hasil diatas diketahui bahwa mean dari penggunaan media grafik pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan sebesar 10,58 tergolong “sedang”.

2. Hasil Belajar Matematika Siswa pada Pokok Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di Kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan

Hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan media grafik, diambil dari hasil tes yang dibagikan.

Berdasarkan hasil perhitungan jawaban responden pada tes yang diberikan maka dengan menggunakan rumus statistik deskriptif, maka diperoleh skor-skor variabel hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem

Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan media grafik sebagaimana pada tabel berikut ini :

Tabel 19
Rangkuman deskripsi data hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS padangsidempuan

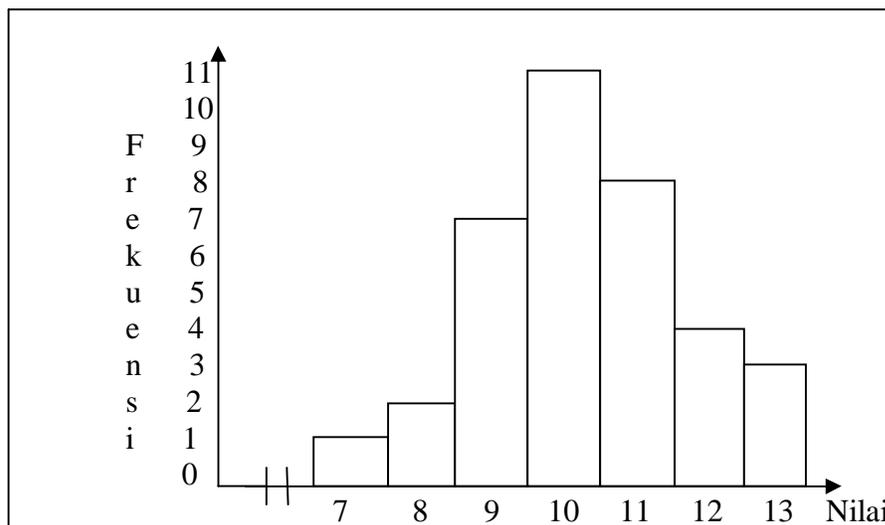
No	Statistik	Variabel Y
1	Skor tertinggi	13
2	Skor terendah	7
3	Range (rentangan)	6
4	Banyak kelas (k)	7
5	Interval (i)	1
6	Mean (rata-rata)	10,30
7	Median	10,22
8	Modus	10
9	Standar deviasi	1,41

Data diatas diketahui bahwa nilai dari siswa kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan media grafik dari 36 orang sampel yang diteliti yaitu memiliki skor tertinggi 13 dan nilai terendah 7, nilai rata-rata sebesar 10,30, median 10,22, modus sebesar 10 dan standar deviasi 1,41. Dan penyebaran skor jawaban responden dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 20
Distribusi frekuensi skor nilai matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidempuan

Nilai	Frekuensi	Persentase Relatif
7	1	2,77%
8	2	5,56%
9	7	19,45%
10	11	30,56%
11	8	22,22%
12	4	11,11%
13	3	8,33%
Jumlah	36	100%

Penyebaran data hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan di atas dapat digambarkan dengan histogram sebagaimana pada gambar berikut:



GAMBAR 5 : Diagram batang skor hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs S YPKS Padangsidempuan

Untuk memberikan penafsiran terhadap sebaran data di atas dilakukan pengkategorian skor menjadi tiga kelas yaitu sebagai berikut :

a. Kuat / pandai

$M(\text{mean}) + 1 \text{ SD}$ sampai rangking atas (13)

$$10,30 + 1 (1,41) = 11,71 \text{ ke atas (13)}$$

b. Sedang / cukup

$M(\text{mean}) - 1 \text{ SD}$ sampai rangking tengah

$$10,30 - 1 (1,41) = 8,89 \text{ sampai } 10$$

c. Lemah / bodoh

Skor 8 ke bawah (0 - 7)

Pengkategorian tersebut ditunjukkan pada tabel berikut :

Tabel 21
Kualitas skor hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan

Rentang	Frekuensi	Persentase	Kategori
11 – 13	15	41,67%	Pandai
8 – 10	20	55,56%	Cukup
0 – 7	1	2,77%	Bodoh
Jumlah	36	100%	

Berdasarkan hasil diatas diketahui mean dari hasil belajar pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan sebesar 10,30 tergolong “sedang / cukup”.

C. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan untuk memberikan jawaban atas pertanyaan apakah hipotesis diterima atau ditolak. Hipotesis penelitian ini adalah :

Ha : “terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan”.

Ho : “ tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan”.

Berdasarkan hipotesis diatas, untuk memperoleh angka indeks korelasi dari dua variabel yang disebutkan, terdapat beberapa tahap pelaksanaan perhitungan yang harus dilakukan yaitu :

1. Membuat tabel kerja perhitungan rank spearman yang berisi tentang data variabel X dan Y.
2. Mencari angka indeks *korelasi spearman rank* antara variabel X dan Y
3. Melakukan uji signifikansi *korelasi spearman rank* melalui rumus t
4. Memberikan interpretasi terhadap r_{xy}
5. Membuat gambar uji signifikan koefisien korelasi dengan uji dua pihak
6. Menentukan koefisien determinan dan menarik kesimpulan

Di bawah ini dapat dilihat perhitungan tabel untuk mencari angka indeks untuk variabel X (penggunaan media grafik) dan Y (hasil belajar matematika

siswa pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel) setelah data variabel y dirubah menjadi data ordinal karena data y tersebut merupakan data interval/rasio, karena syarat dari rumus korelasi *spearman rank* harus memiliki data yang sama yaitu sama-sama data ordinal. Sebelum menentukan rank, data tersebut harus diurutkan terlebih dahulu dari skor terendah sampai skor tertinggi, kemudian ditentukan kedudukan / ranknya. Cara menentukan kedudukan / ranking dari data tersebut yaitu :

1. Apabila data yang diurutkan tidak terdapat urutan yang kembar maka cara menghitung/menentukan ranknya yaitu langsung berdasarkan nomor urutannya atau $R_x = \text{nomor urut dibagi banyaknya skor kembar}$.
2. Apabila data yang diurutkan terdapat urutan/kedudukan yang kembar sebanyak dua maka cara menghitungnya yaitu $R_x = \text{nomor urut dibagi banyaknya skor kembar}$.
3. Apabila data yang diurutkan terdapat urutan/kedudukan yang kembar tiga atau lebih dari tiga maka cara menghitungnya yaitu $R_x = \text{nomor urut dibagi banyaknya skor kembar}$, kemudian untuk menentukan ranknya digunakan

$$\text{rumus } R_e = \sqrt{M_R^2 + \frac{n^2 - 1}{12}}$$

Keterangan : $R_e = \text{rank (urutan kedudukan)}$

$M_R = \text{mean (nilai rata-rata hitung) dari rank (urutan kedudukan)}$
skor kembar.

n = banyaknya skor yang kembar.¹

Hasil perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 22
Skor dari penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel di MTs SYPKS Padangsidimpuan

NO	X	Y	Rank (x _i)	Rank (Y _i)	d= Rx _i - Ry _i	d ²
1	9	11	31,54	11,72	19,82	392,8324
2	9	8	31,54	34,5	-2,96	8,7616
3	12	10	7,46	21,23	-13,77	189,6129
4	9	10	31,54	21,23	10,31	106,2961
5	10	9	23,67	30,06	-6,39	40,8321
6	10	8	23,67	34,5	-10,83	117,2889
7	8	9	35,5	30,06	5,44	29,5936
8	11	10	15,13	21,23	-6,1	37,21
9	9	7	31,54	36	-4,46	19,8916
10	12	10	7,46	21,23	-13,77	189,6129
11	13	10	1,5	21,23	-19,73	389,2729
12	11	11	15,13	11,72	3,41	11,6281
13	12	13	7,46	2,15	5,31	28,1961
14	11	11	15,13	11,72	3,41	11,6281
15	12	13	7,46	2,15	5,31	28,1961
16	9	9	31,54	30,06	1,48	2,1904
17	10	12	23,67	5,61	18,06	326,1636
18	10	10	23,67	21,23	2,44	5,9536
19	12	11	7,46	11,72	-4,26	18,1476
20	9	10	31,54	21,23	10,31	106,2961
21	11	13	15,13	2,15	12,98	168,4804
22	12	9	7,46	30,06	-22,6	510,76
23	10	10	23,67	21,23	2,44	5,9536
24	13	11	1,5	11,72	-10,22	104,4484
25	12	11	7,46	11,72	-4,26	18,1476
26	10	10	23,67	21,23	2,44	5,9536
27	10	9	23,67	30,06	-6,35	40,8321
28	11	10	15,13	21,23	-6,1	37,21
29	12	11	7,46	11,72	-4,26	18,1476

¹ Anas Sudijono. *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2008), hlm. 233-240.

30	10	10	23,67	21,23	2,44	5,9536
31	8	9	35,5	30,06	5,44	29,5936
32	11	11	15,13	11,72	3,41	11,6281
33	10	12	23,67	5,61	18,06	326,1636
34	12	12	7,46	5,61	1,85	3,4225
35	11	12	15,13	5,61	9,52	90,6304
36	10	9	23,67	30,06	-6,35	40,8321
Jlh						3477,7619

Setelah nilai dari masing-masing variabel diketahui, selanjutnya dilaksanakan perhitungan dengan menggunakan rumus *korelasi spearman rank* yang sudah ditetapkan sebelumnya yaitu :

$$\begin{aligned}
 \rho &= 1 - \frac{6\sum d^2}{n(n^2 - 1)} \\
 &= 1 - \frac{6 \times 3477,7619}{36(36^2 - 1)} \\
 &= 1 - \frac{20866,5714}{36(1296 - 1)} \\
 &= 1 - \frac{20866,5714}{36(1295)} \\
 &= 1 - \frac{20866,5714}{46620} \\
 &= 1 - 0,4475 \\
 &= 0,5525
 \end{aligned}$$

Jadi dari hasil r_{hitung} sebesar 0,5525 diatas dibandingkan dengan r_{tabel} , karena n dari sampel penelitian berjumlah 36 orang, maka tidak ditemukan pada r_{tabel} , jadi pengujian signifikannya dengan rumus t yaitu : ²

$$\begin{aligned}
 t &= \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,5525\sqrt{36-2}}{\sqrt{1-0,5525^2}} \\
 &= \frac{0,5525\sqrt{34}}{\sqrt{1-0,30526625}} \\
 &= \frac{0,5525\sqrt{34}}{\sqrt{0,69473375}} \\
 &= 3,86
 \end{aligned}$$

Harga t_{hitung} diatas dibandingkan dengan harga t tabel. Untuk kesalahan 5% uji dua fihak dan dk = n – 2 yaitu dk = 36 – 2 = 34, karena t_{tabel} untuk dk = 34 pada taraf signifikan 5% tidak ditemukan yang ada hanya dk 30 dengan nilai 2,042 dan dk 40 dengan nilai 2,021. Maka hasil dk 34 dapat dicari dengan menggunakan interpolasi yaitu dibuat persamaan untuk mencari harga x, yang merupakan harga rho pada N = 34 yaitu :³

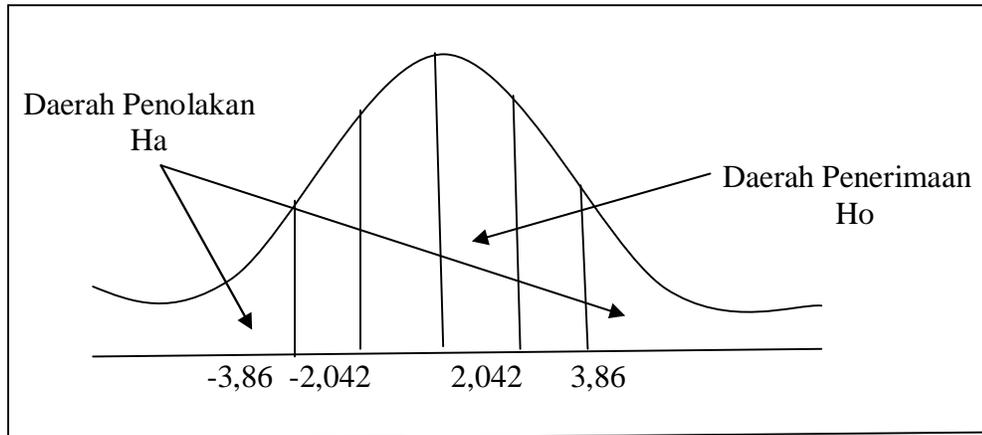
$$\begin{array}{ccccccc}
 a & & b & = & c & & d \\
 (34-30) & & (40-30) & = & (x - 2,042) & & (2,021-2,042) \\
 4 & & 10 & = & (x - 2,042) & & -0,021 \\
 10(x - 2,042) & & & = & 4(-0,021) & &
 \end{array}$$

² Sugiyono. *Statistik Untuk Penelitian*, (Bandung: CV. Alfabeta, 2006), hlm. 216.

³ Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabet, 2009), hlm. 291.

$$\begin{aligned}
10x - 20,42 &= -0,084 \\
10x &= -0,084 + 20,42 \\
10x &= 20,336 \\
X &= 2,0336
\end{aligned}$$

Maka nilai dari $dk\ 34 = 2,0336$, jadi $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka terdapat korelasi yang positif sebesar 0,5525 antara penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidimpuan. Untuk dapat memberi interpretasi terhadap kuatnya hubungan tersebut, maka dapat dilihat pada bab III yaitu pada tabel 11, Dari tabel tersebut maka koefisien korelasi yang diperoleh sebesar 0,5525 termasuk kategori “sedang”. Jadi terdapat pengaruh antara media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Setelah nilai t diperoleh kemudian di lakukan uji dua pihak karena hasil dari $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau diketahui bahwa nilai dari t hitung tidak sama dengan t tabel. Dan dapat dilihat seperti pada gambar berikut :



GAMBAR 6 : Uji signifikan koefisien korelasi dengan uji dua pihak

Dari hasil tersebut maka dinyatakan bahwa t_{hitung} jauh pada daerah penolakan H_a dan daerah penerimaan H_o . Dapat dinyatakan bahwa korelasi antara media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sebesar 0,5525 adalah signifikan sehingga digeneralisasikan atau dapat berlaku pada populasi dimana sampel yang 36 orang tersebut diambil (H_o ditolak).

Koefisien korelasi antara penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan adalah 0,5525, kemudian analisis korelasinya dapat dilanjutkan dengan menentukan koefisien determinan dengan rumus yang telah ditentukan yaitu $r^2 = 0,5525^2 = 0,3052$ kemudian dikali 100% untuk melihat persennya. Maka pengaruh penggunaan media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan

Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan adalah sebesar 30,52%.

Untuk menguji hipotesis, maka nilai r_{hitung} (r_{xy}) dilanjutkan dengan uji t dengan taraf kesalahan ditetapkan 5%, (taraf kepercayaan 95%) dan $N = 36$, Uji signifikan dengan rumus t bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,86 > 2,0336$ dimana letak dari t hitung masih jauh dari daerah penolakan H_a , kemudian dari hasil koefisien determinan juga terdapat pengaruh sebesar 30,52% maka hipotesis diterima. Maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan dengan kategori “sedang”.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data pada bab IV, Maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Hasil distribusi nilai penggunaan media grafik yang diperoleh siswa antara 13-8 (nilai maksimum dan minimum), range (rentangan) 5, banyak kelas 6, interval 1, mean (rata-rata) 10,58, median 10,5, modus 10 dan standar deviasinya 1,32. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media grafik di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidimpuan tergolong “sedang”.
2. Hasil distribusi nilai hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang diperoleh siswa antara 13-7 (nilai maksimum dan minimum), range (rentangan) 6, banyak kelas 7, interval 1, mean (rata-rata) 10,30, median 10,22, modus 10 dan standar deviasi 1,41. Maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidimpuan tergolong “sedang”.
3. Hasil analisis data dengan menggunakan rumus *spearman rank* ditemukan angka korelasi sebesar 0,5525 dengan kategori “sedang”, dalam analisis ini taraf kesalahan ditetapkan 5%, (taraf kepercayaan 95%) dan $N = 36$, kemudian uji signifikan dengan rumus t diperoleh bahwa $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ ($3,86 \geq 2,0336$)

dimana letak dari t hitung masih jauh dari daerah penolakan H_a , kemudian dari hasil koefisien determinan juga terdapat pengaruh sebesar 30,52% maka hipotesis diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara media grafik terhadap hasil belajar matematika siswa pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) di kelas VIII MTs S YPKS Padangsidempuan dengan kategori “sedang”.

B. Saran-Saran

Berdasarkan hasil penelitian diatas penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut :

1. Kepada siswa disarankan untuk lebih aktif mengikuti kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan dan meningkatkan cara belajar khususnya pelajaran matematika, terutama dalam menguasai materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV).
2. Kepada guru matematika agar lebih memperhatikan kesulitan atau kelemahan siswa dalam menguasai suatu materi pelajaran khususnya materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), kemudian meningkatkan cara mengajar serta memilih media mengajar yang sesuai dengan materi yang akan disampaikan. Dan kepada guru matematika agar menggunakan media grafik ketika menyampaikan pelajaran Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) maupun pada materi matematika lainnya.

3. Kepada pihak pengelola sekolah, disarankan agar dapat memperhatikan sarana dan prasarana yang menunjang proses belajar mengajar, dengan demikian siswa akan lebih mudah mengerti suatu materi dalam pelajaran khususnya pelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) agar hasil belajar matematika tentang Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) tercapai sesuai dengan yang diharapkan .

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. *Manajemen Penelitian*, Jakarta : PT Rineka Cipta, 2003.
- _____. *Manajemen Pengajaran Secara Manusiawi*, Jakarta: PT.Rineka Cipta, 1990.
- _____. *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta:PT Rineka Cipta, 2006
- _____. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Bumi Aksara, 2006
- Arsyad, Azhar. *Media Pembelajaran*, Jakarta : Rajawali Pers, 2009.
- Cunayah, Ronald H. Sitorus dan Cucun. *Ringkasan Matematika Untuk SMA/MA*, Bandung: Yrama Widya, 2005.
- Departemen pendidikan dan kebudayaan. *Kamus Besar Bahasa Indonesia Edisi Ketiga*, Jakarta : Balai Pustaka, 2001.
- Donal Ary, et al. *Pengantar Penelitian dalam pendidikan*, Surabaya : Usaha Nasional,1982.
- HM, Ahmad Rohani. *Pengelolaan Pengajaran*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2004.
- Irianto, Agus. *Statistik Pendidikan (i)*, Jakarta : P2LPTK, 1988.
- Mudjiono, Dimiyati dan. *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2006.
- Riduwan. *Belajar Mudah Penelitian untuk guru, karyawan dan peneliti pemula*, Bandung: ALFABETA, 2010.
- Sabri, Ahmad. *Strategi Belajar Mengajar Micro Teaching*, Jakarta: Quantum Teaching, 2005.
- S. Sadiman. Arief. et al. *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada, 1996.
- _____. *Beberapa Aspek Pengembangan Sumber Belajar*, Jakarta: Mediyatama Sarana Perkasa, 1989.

- Sanjaya, Wina. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana, 2010.
- Slameto. *Proses Belajar Mengajar dalam Sistem Kredit Semester (SKS)*, Jakarta: Bumi Aksara, 1991.
- Soemanto, Wasty. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta : PT. Rineka Cipta, 2006.
- Sucipto, B.K Noormandiri dan Endar. *Matematika SMA JILID 1*, Jakarta: Erlangga, 2004.
- Sudjana. Nana. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2001.
- Sudjiono, Anas. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Pers, 2009.
- Sudjiono, Anas. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada, 2008.
- Sugiyono. *Metode penelitian kuantitatif,kualitatif dan R & D*,Bandung:Alfabet,2009.
- Sugiyono. *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung : CV. Alfabeta, 2006.
- Suherman. Erman, *et al. Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Bandung : Jich-Universitas Pendidikan Indonesia (UPI), 2001.
- Suleiman, Amir Hamzah. *Media Audio-Visual Untuk Pengajaran dan Penyuluhan*, Jakarta: PT Gramedia, 1981.
- Usman, Asnawir dan Basyiruddin. *Media Pembelajaran*, jakarta : Ciputat Pers, 2002
- Wahyuni, Dewi Nuharini dan Tri. *Matematika Konsep dan Aplikasinya Untuk SMP/MTs Kelas VIII*, (Jakarta : Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, 2008.
- Zain, Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan. *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2006

Lampiran 1 : Uji Coba Instrumen Angket

ANGKET

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf : a, b, c, dan d yang menurut anda benar.
2. Jawablah angket ini dengan jujur atau tanpa ada pengaruh dari orang lain.
3. Setelah angket ini diisi mohon dikembalikan.
4. Terimakasih atas kesediaannya dalam pengisian angket ini.

B. PERTANYAAN-PERTANYAAN

1. Apakah saudara/i dapat menggambar grafik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) setelah guru matematika selesai menerangkan materi tersebut?
a. Ya b. Tidak
2. Apakah saudara/i dapat menggambar grafik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Jika kedua garisnya sejajar?
a. Ya b. Tidak
3. Setelah menggunakan media grafik, apakah keterampilan saudara/i dapat meningkat?
a. Ya b. Tidak
4. Apakah saudara/i dapat membuat model matematika dari masalah sehari-hari yang melibatkan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)?
a. Ya b. Tidak
5. Apakah saudara/i dapat menggambar grafik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Jika kedua garisnya berpotongan?
a. Ya b. Tidak
6. Setelah guru matematika menerangkan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan media grafik, apakah saudara/i dapat membedakan persamaan dengan sistem persamaan tersebut?
a. Ya b. Tidak

7. Apakah saudara/i dapat mengenal koefisien Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) setelah guru matematika selesai menerangkan?
- a. Ya b. Tidak
8. Setelah menggunakan media grafik, apakah pengetahuan saudara/i dapat meningkat?
- a. Ya b. Tidak
9. Apakah saudara/i dapat menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan grafik?
- a. sYa b. Tidak
10. Apakah saudara/i dapat mengenal variabel Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) setelah guru matematika selesai menerangkan materi tersebut?
- a. Ya b. Tidak
11. Ketika proses pembelajaran sedang berlangsung guru matematika membuat soal, apakah saudara/i mengerjakan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang diberikan tersebut?
- a. Ya b. Tidak
12. Setelah guru matematika selesai menerangkan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan media grafik, apakah keinginan saudara/i untuk belajar semakin kuat?
- a. Ya b. Tidak
13. Apakah saudara/i senang belajar Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan media grafik?
- a. Ya b. Tidak
14. Setelah guru matematika memilih materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam penerapan media grafik, apakah gairah saudara/i semakin tinggi?
- a. Ya b. Tidak

15. Apakah perhatian saudara/i terhadap materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) semakin tinggi setelah guru matematika selesai menerangkan?
- a. Ya b. Tidak
16. Ketika pembelajaran sedang berlangsung, apakah saudara/i merasa nyaman mengikuti pembelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan media grafik?
- a. Ya b. Tidak
17. Ketika guru matematika menggunakan media grafik, apakah menurut saudara/i suasana kelas sangat kondusif?
- a. Ya b. Tidak
18. Ketika guru matematika menggunakan media grafik, apakah menurut saudara/i dapat menciptakan sistem pembelajaran yang menyenangkan?
- a. Ya b. Tidak
19. Apakah perasaan saudara/i sangat senang berada di dalam kelas ketika proses pembelajaran pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sedang berlangsung?
- a. Ya b. Tidak
20. Ketika guru matematika menanggapi permasalahan yang ditimbulkan oleh siswa saat proses pembelajaran sedang berlangsung, apakah saudara/i merasa suasana menjadi bersahabat?
- a. Ya b. Tidak

Lampiran II : Uji Coba Instrumen Tes Penelitian

**TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA TENTANG MATERI
POKOK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

Nama : Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (delapan) Waktu : 45 Menit

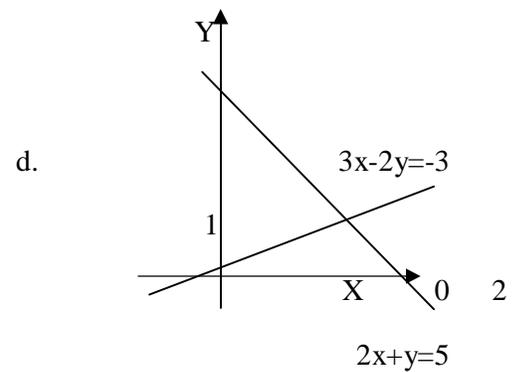
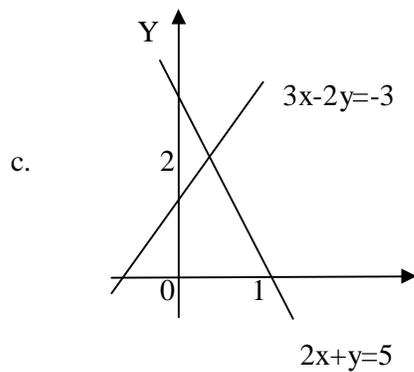
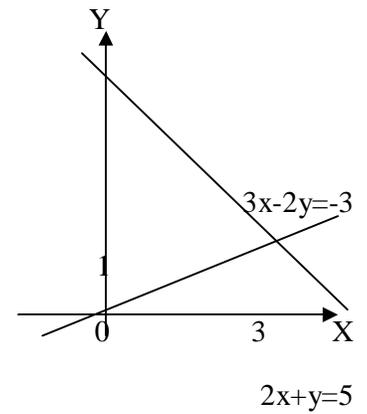
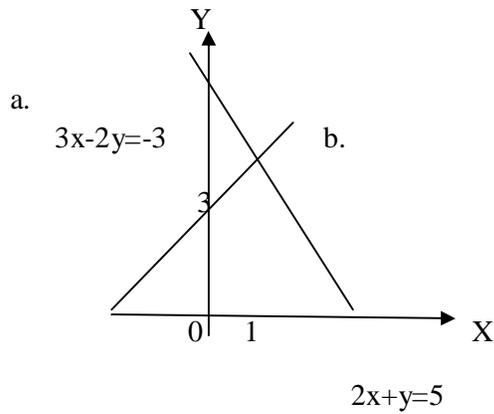
Petunjuk Tes :

1. Bacalah soal dengan baik, kemudian jawablah soal terlebih dahulu yang anda anggap paling mudah.
2. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang anda anggap benar.
3. Jawablah soal sesuai dengan kemampuan anda dan jangan mencontoh jawaban orang lain.

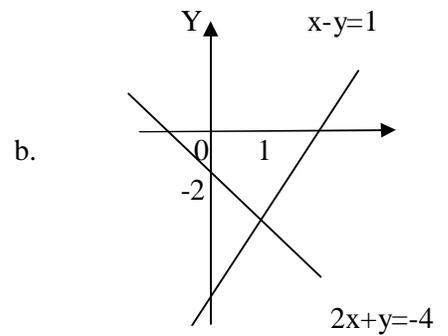
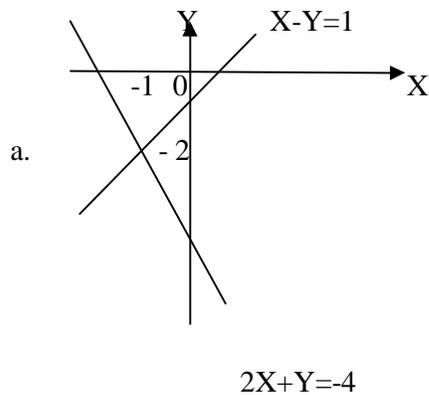
PERTANYAAN

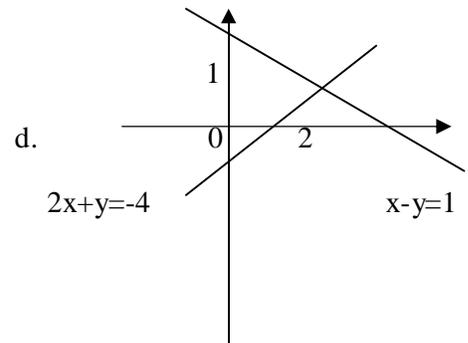
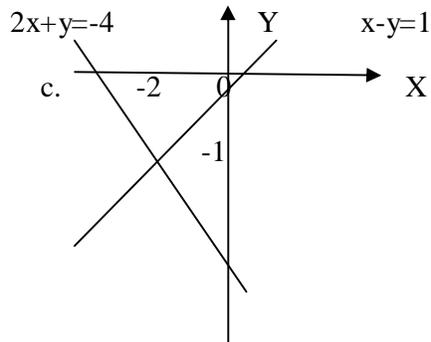
1. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear $2x + y = 5$ dan $3x - 2y = -3$ dengan metode grafik untuk x, y adalah himpunan bilangan bulat!
a. $\{ (3, 1) \}$ b. $\{ (1, 3) \}$ c. $\{ (1, 2) \}$ d. $\{ (2, 1) \}$
2. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear $2x + y = -4$ dan $x - y = 1$ dengan metode grafik untuk x, y adalah himpunan bilangan bulat!
a. $\{ (1, -2) \}$ b. $\{ (-1, -2) \}$ c. $\{ (-2, -1) \}$ d. $\{ (2, 1) \}$
3. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear $x + 2y = 4$ dan $2x - y = 3$ dengan metode grafik untuk x, y adalah himpunan bilangan bulat!
a. $\{ (2, 2) \}$ b. $\{ (2, 1) \}$ c. $\{ (1, 2) \}$ d. $\{ (-2, 1) \}$
4. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear $x + y = 4$ dan $x - y = 2$ dengan metode grafik untuk x, y adalah himpunan bilangan bulat!
a. $\{ (1, 3) \}$ b. $\{ (3, 1) \}$ c. $\{ (2, 1) \}$ d. $\{ (1, 2) \}$
5. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear $3x + 4y = -6$ dan $2x + 3y = 13$ dengan metode grafik untuk x, y adalah himpunan bilangan bulat!
a. $\{ (-2, -3) \}$ b. $\{ (2, 3) \}$ c. $\{ (-2, 2) \}$ d. $\{ (-2, 3) \}$

6. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $2x + y = 5$ dan $3x - 2y = -3$ serta titik potongnya adalah...

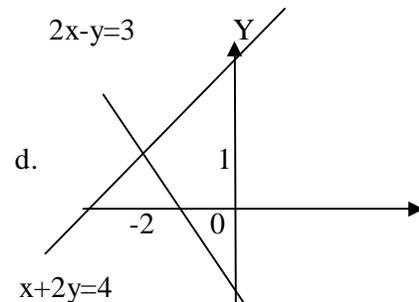
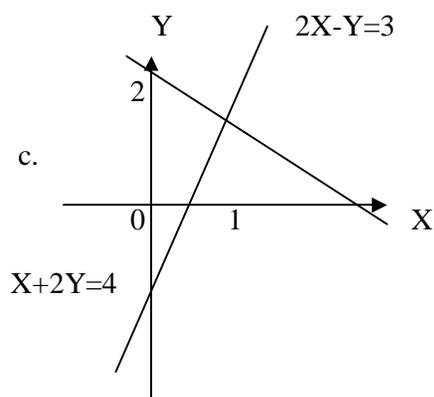
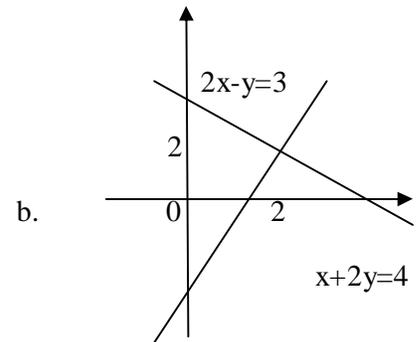
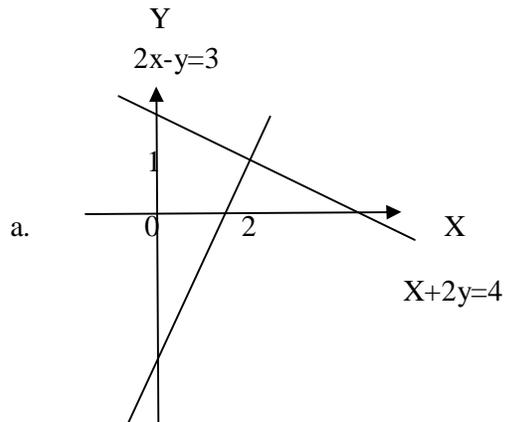


7. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $2x + y = -4$ dan $x - y = 1$ serta titik potongnya adalah...

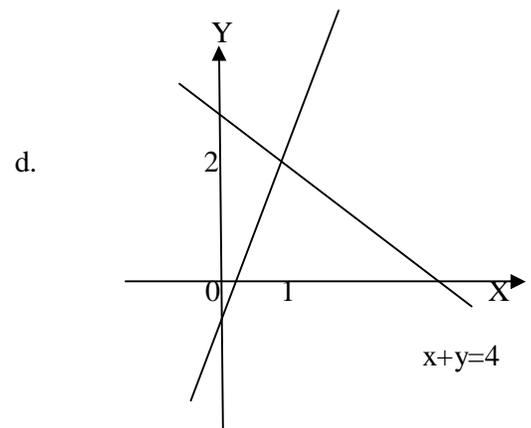
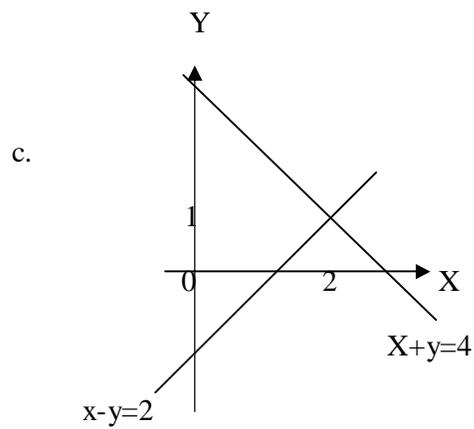
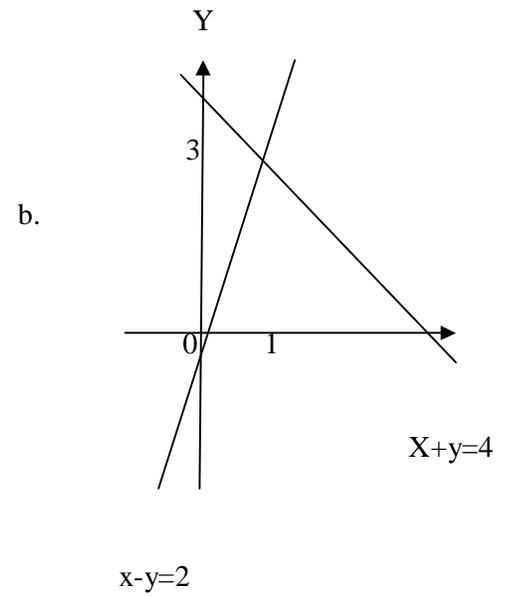
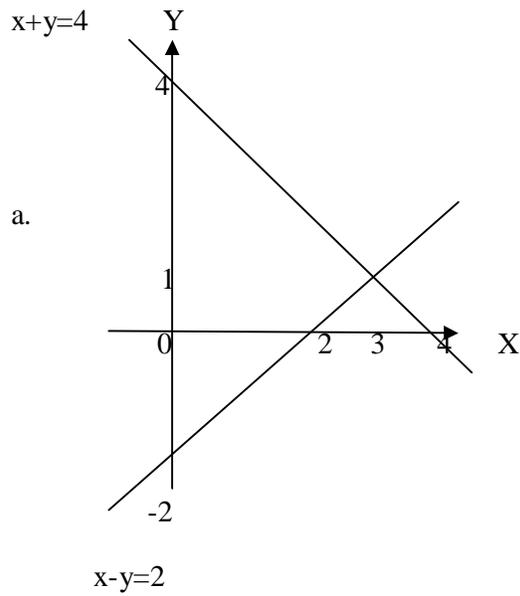




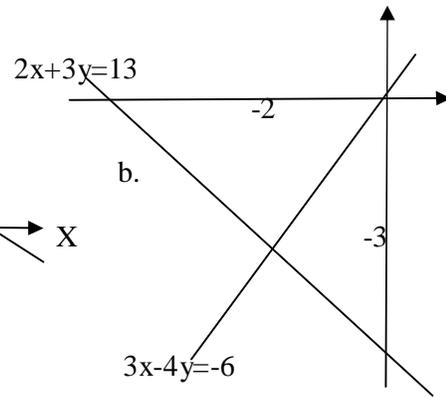
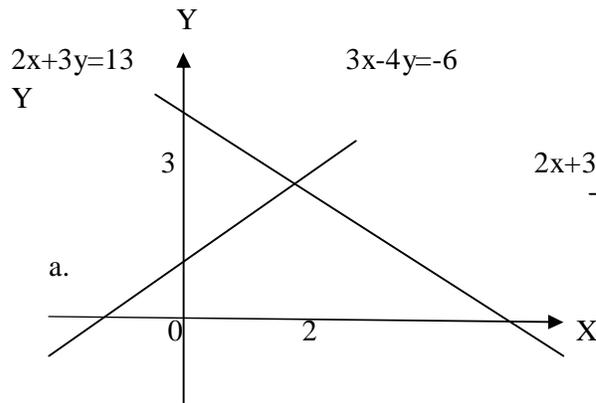
8. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $x + 2y = 4$ dan $2x - y = 3$ serta titik potongnya adalah...



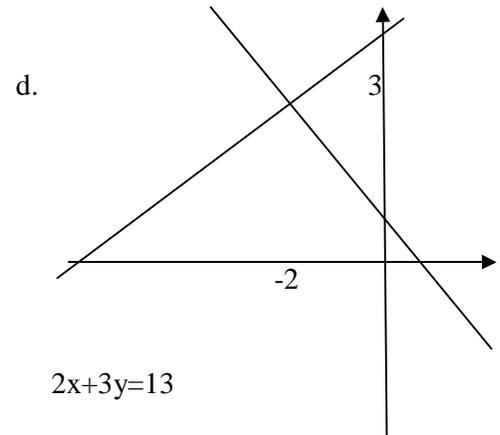
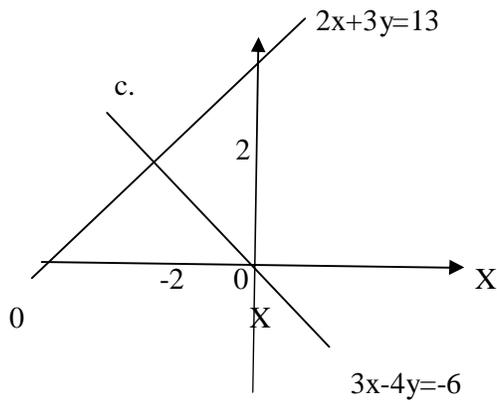
9. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $x + y = 4$ dan $x - y = 2$ serta titik potongnya adalah...



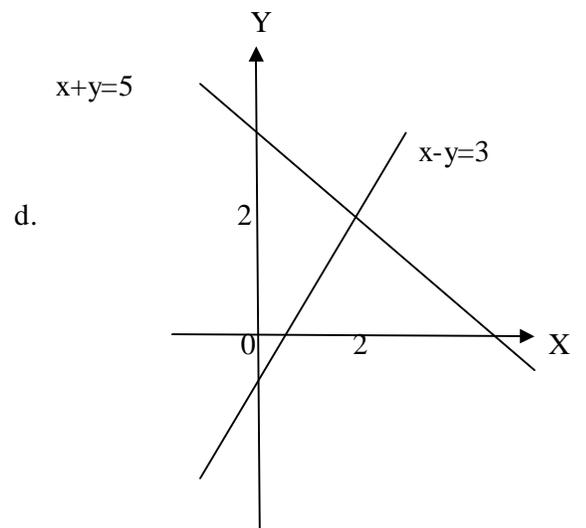
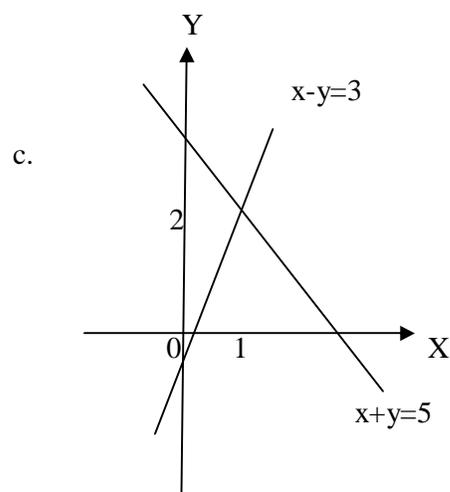
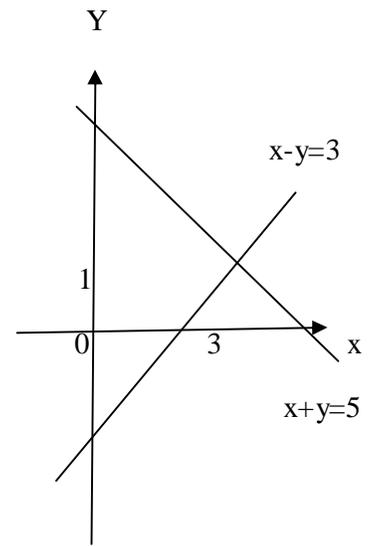
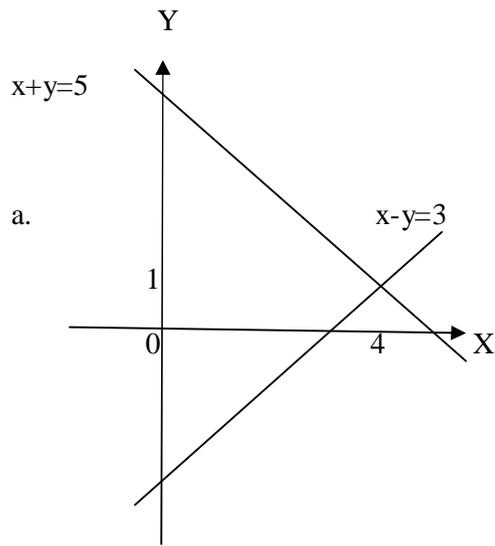
10. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $3x + 4y = -6$ dan $2x + 3y = 13$ serta titik potongnya adalah...



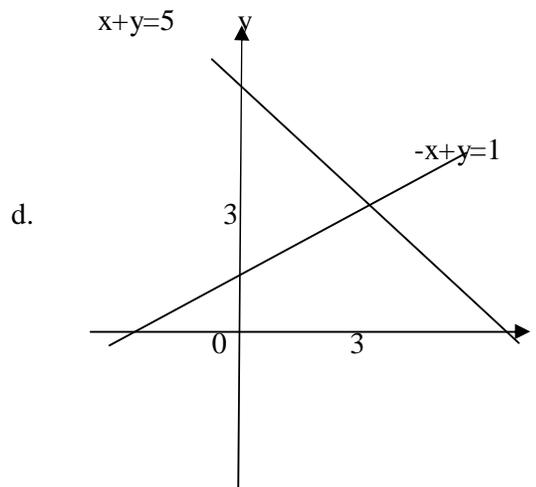
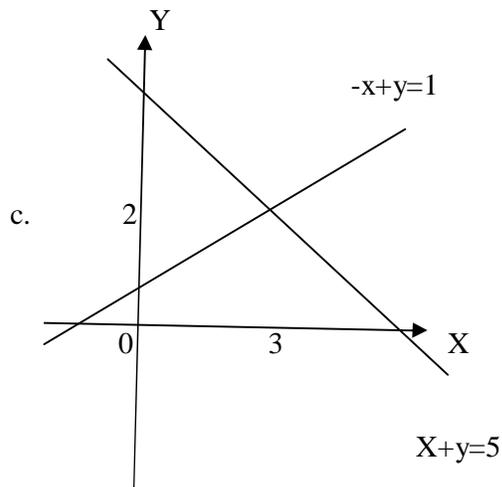
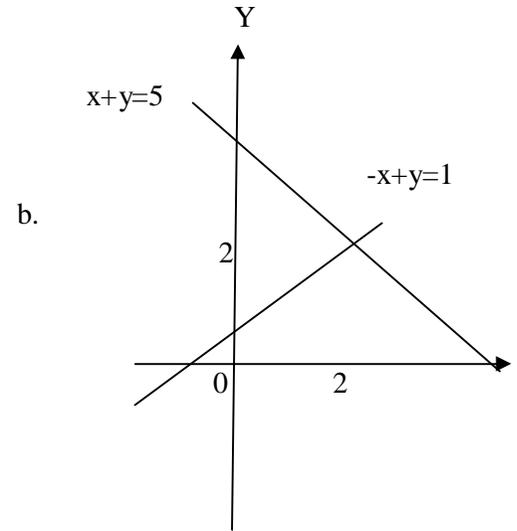
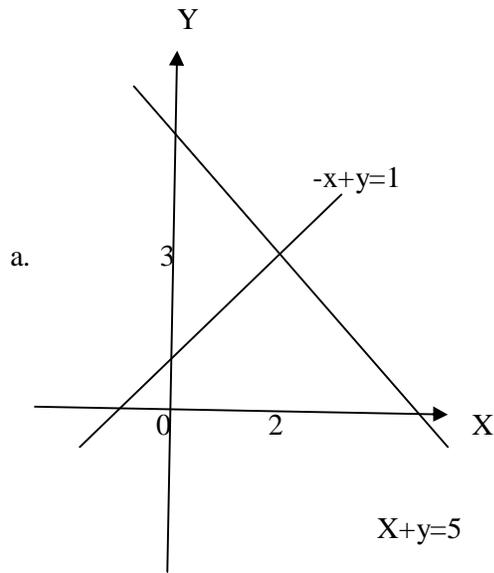
$3x-4y=-6$



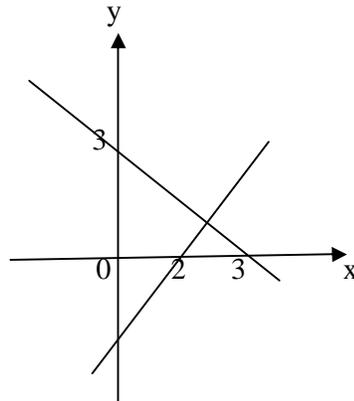
11. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $x - y = 3$ dan $x + y = 5$ serta titik potongnya adalah...



12. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear - $x + y = 1$ dan $x + y = 5$ serta titik potongnya adalah...

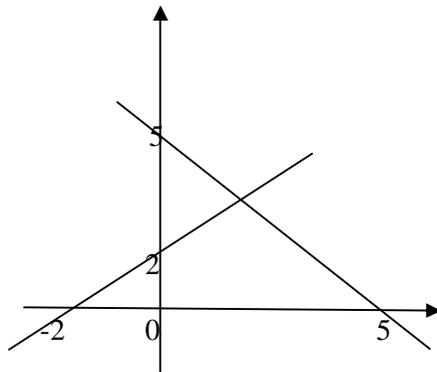


13. Dibawah ini yang merupakan sistem persamaan dari gambar berikut adalah...



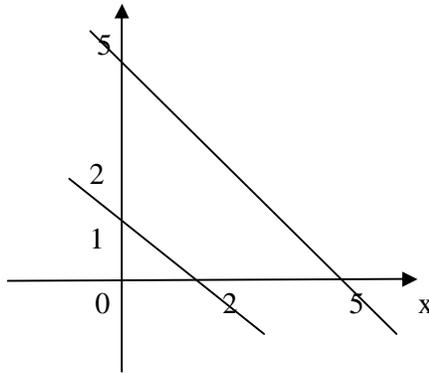
- a. $x + y = 2$ dan $x - y = 3$ c. $x + y = 3$ dan $x - y = 2$
- b. $2x + y = 3$ dan $x - y = 2$ d. $2x - y = 3$ dan $x - y =$
2

14. Dibawah ini yang merupakan sistem persamaan dari gambar berikut adalah...



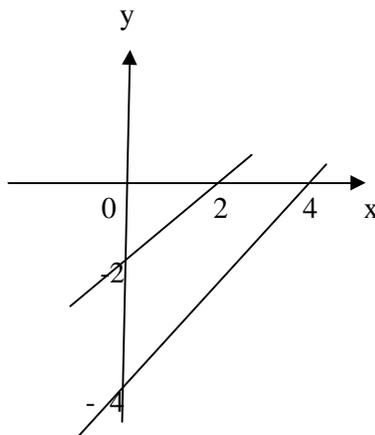
- a. $x - y = 3$ dan $x + y = 5$ c. $-x + y = 2$ dan $x + y = 5$
- b. $x - y = 5$ dan $x + y = 3$ d. $-x + y = 2$ dan $x - y = 5$

15. Dibawah ini yang merupakan sistem persamaan dari gambar berikut adalah...



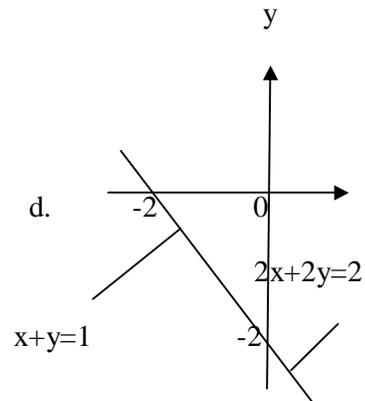
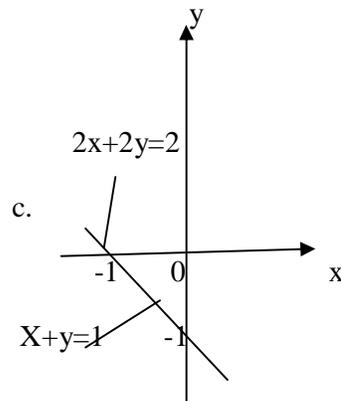
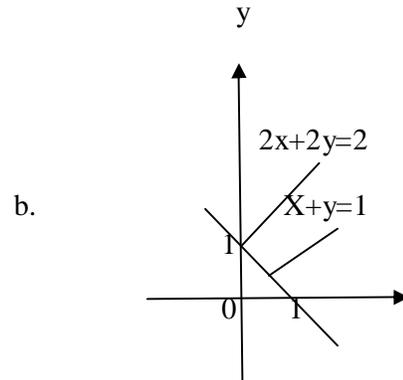
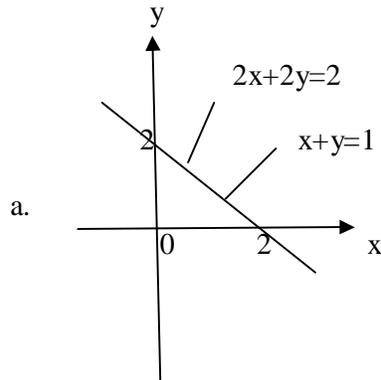
- a. $x + y = 3$ dan $2x + 2y = 5$ c. $x + y = 5$ dan $2x + 2y = 3$
 b. $2x + y = 5$ dan $2x + 2y = 3$ d. $x - y = 5$ dan $2x + 2y = 3$

16. Dibawah ini yang merupakan sistem persamaan dari gambar berikut adalah...

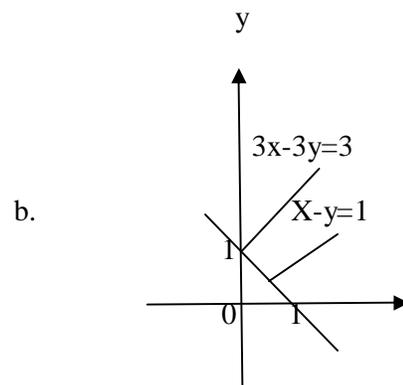
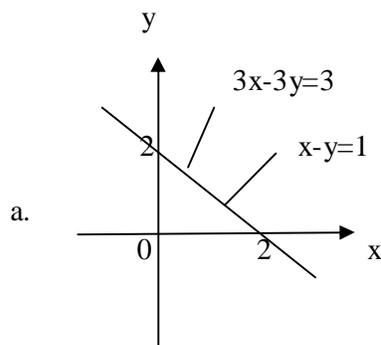


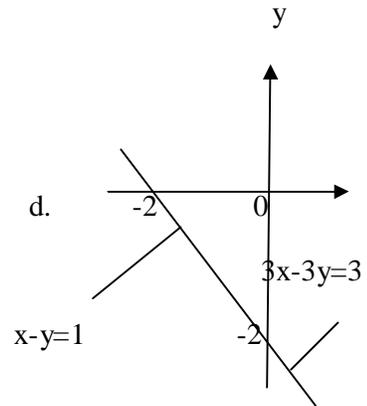
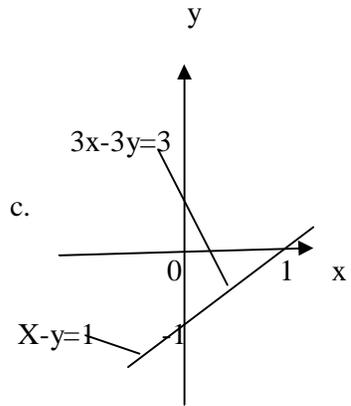
- a. $x + y = 2$ dan $x + y = 4$ c. $x - y = 2$ dan $x - y = 4$
 b. $x - y = 2$ dan $x + y = 4$ d. $x + y = 2$ dan $x - y = 4$

17. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $2x + 2y = 2$ dan $x + y = 1$ yang berimpit adalah...

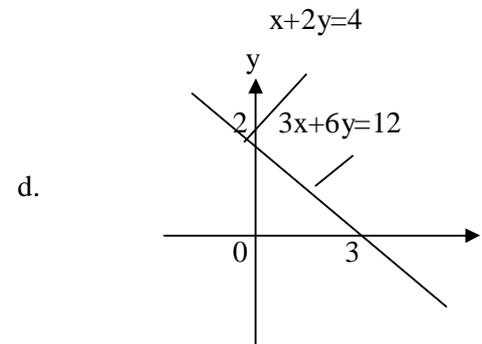
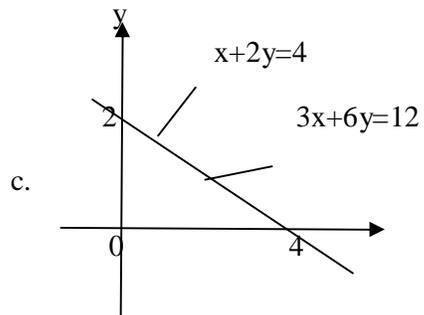
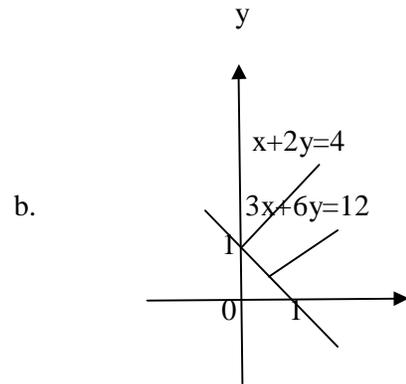
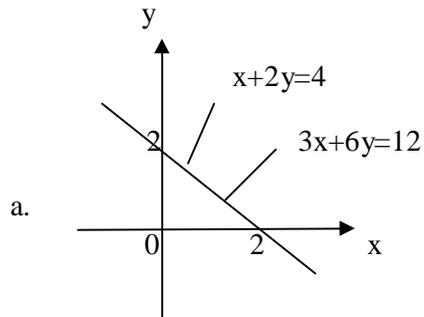


18. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $3x - 3y = 3$ dan $x - y = 1$ yang berimpit adalah...

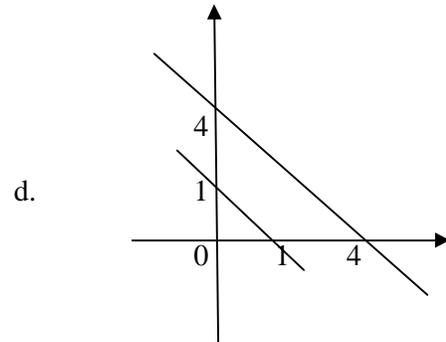
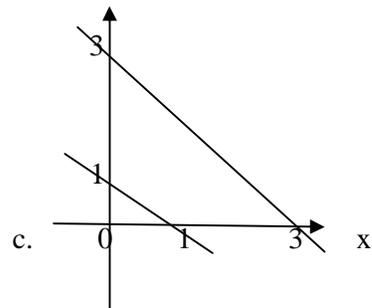
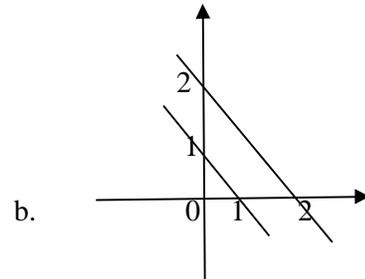
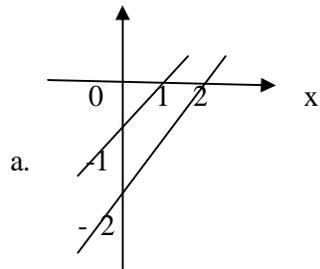




19. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $x + 2y = 4$ dan $3x + 6y = 12$ yang berimpit adalah..



20. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $2x - 2y = 4$ dan $x - y = 1$ yang sejajar adalah...



Lampiran III : Kunci Jawaban Uji Coba Instrumen Tes

KUNCI JAWABAN

**TEST PENGUASAAN SISWA PADA POKOK BAHASAN SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

NO	KUNCI JAWABAN
1	B
2	B
3	B
4	B
5	B
6	A
7	A
8	A
9	A
10	A
11	A
12	A
13	C
14	C
15	C
16	C
17	B
18	C
19	C
20	A

Lampiran IV : Hasil Uji Coba Instrumen Angket

NO.	ITEM SOAL																				x	x ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1.	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	9	81
2.	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	14	196
3.	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	15	225
4.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	16	256
5.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	15	225
6.	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	9	81
7.	1	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	12	144
8.	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	8	64
9.	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	11	121
10.	1	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	0	0	9	81
11.	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
12.	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	1	13	169
13.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	15	225
14.	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	1	1	14	196
15.	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	11	121
16.	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	0	9	81
17.	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	13	169
18.	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	11	121
19.	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	17	289
20.	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	14	196
21.	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	17	289
22.	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	1	10	100
23.	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	15	225
24.	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	9	81
25.	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	15	225
26.	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	12	144
27.	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	15	225
28.	0	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	9	81

29.	1	0	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	1	1	9	81
30.	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	15	225
31.	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	0	0	9	81
32.	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	1	15	225
Jlh	26	15	22	21	13	23	23	26	14	26	26	18	11	17	25	15	13	10	26	17	387	5027

Lampiran V : Hasil Uji Coba Instrumen Tes

NO.	ITEM SOAL																				Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20		
1.	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	5	25
2.	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	5	25
3.	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	6	36
4.	0	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	7	49
5.	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	4
6.	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	6	36
7.	1	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	8	64
8.	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	6	36
9.	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	7	49
10.	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	4	16
11.	0	0	0	0	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	6	36
12.	1	0	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	7	49
13.	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	4	16
14.	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	6	36
15.	0	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	0	10	100
16.	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	1	0	11	121
17.	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	10	100
18.	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	4	16
19.	0	0	0	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	5	25
20.	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	16
21.	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	10	100
22.	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	4	16
23.	0	1	0	0	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	8	64
24.	1	0	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	6	36
25.	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	13	169
26.	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	5	25

27.	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	1	1	0	0	10	100
28.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4	16
29.	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	4	16
30.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	0	0	15	225
31.	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	13	169
32.	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	14	196
Jlh	12	13	12	10	30	15	12	9	11	11	7	11	16	12	10	4	8	8	9	9	229	1987

Lampiran VI : Instrumen Penelitian Angket

ANGKET

A. PETUNJUK PENGISIAN

1. Berilah tanda silang (X) pada salah satu huruf : a, b, c, dan d yang menurut anda benar.
2. Jawablah angket ini dengan jujur atau tanpa ada pengaruh dari orang lain.
3. Setelah angket ini diisi mohon dikembalikan.
4. Terimakasih atas kesediaannya dalam pengisian angket ini.

B. PERTANYAAN-PERTANYAAN

1. Apakah saudara/i dapat menggambar grafik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) setelah guru matematika selesai menerangkan materi tersebut?
b. Ya b. Tidak
2. Apakah saudara/i dapat menggambar grafik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Jika kedua garisnya sejajar?
b. Ya b. Tidak
3. Setelah menggunakan media grafik, apakah keterampilan saudara/i dapat meningkat?
b. Ya b. Tidak
4. Apakah saudara/i dapat menggambar grafik Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Jika kedua garisnya berpotongan?
b. Ya b. Tidak
5. Setelah guru matematika menerangkan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan media grafik, apakah saudara/i dapat membedakan persamaan dengan sistem persamaan tersebut?
b. Ya b. Tidak
6. Apakah saudara/i dapat menentukan penyelesaian Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan grafik?
a. Ya b. Tidak

7. Apakah saudara/i dapat mengenal variabel Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) setelah guru matematika selesai menerangkan materi tersebut?
 - a. Ya
 - b. Tidak

8. Ketika proses pembelajaran sedang berlangsung guru matematika membuat soal, apakah saudara/i mengerjakan soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang diberikan tersebut?
 - a. Ya
 - b. Tidak

9. Setelah guru matematika selesai menerangkan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan media grafik, apakah keinginan saudara/i untuk belajar semakin kuat?
 - a. Ya
 - b. Tidak

10. Apakah saudara/i senang belajar Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan menggunakan media grafik?
 - a. Ya
 - b. Tidak

11. Setelah guru matematika memilih materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dalam penerapan media grafik, apakah gairah saudara/i semakin tinggi?
 - a. Ya
 - b. Tidak

12. Ketika pembelajaran sedang berlangsung, apakah saudara/i merasa nyaman mengikuti pembelajaran matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) dengan media grafik?
 - a. Ya
 - b. Tidak

13. Ketika guru matematika menggunakan media grafik, apakah menurut saudara/i suasana kelas sangat kondusif?
 - a. Ya
 - b. Tidak

14. Apakah perasaan saudara/i sangat senang berada di dalam kelas ketika proses pembelajaran pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) sedang berlangsung?
 - a. Ya
 - b. Tidak

15. Ketika guru matematika menanggapi permasalahan yang ditimbulkan oleh siswa saat proses pembelajaran sedang berlangsung, apakah saudara/i merasa suasana menjadi bersahabat?
- a. Ya
 - b. Tidak

Lampiran VII : Instrumen Tes Penelitian

**TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA TENTANG MATERI
POKOK SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL (SPLDV)**

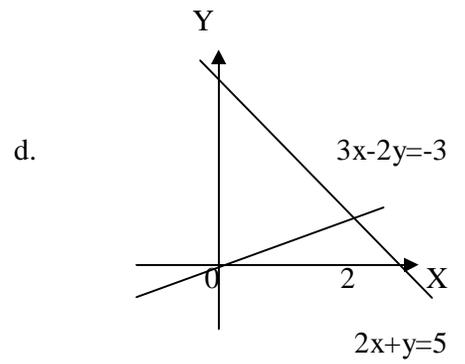
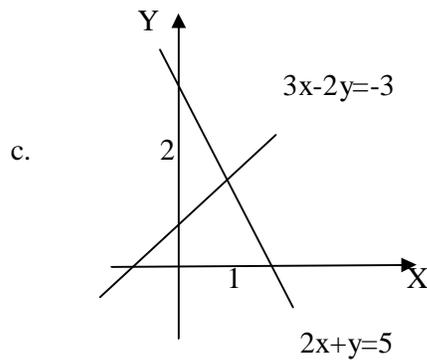
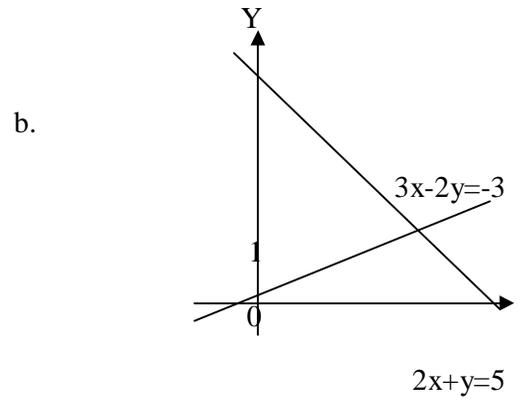
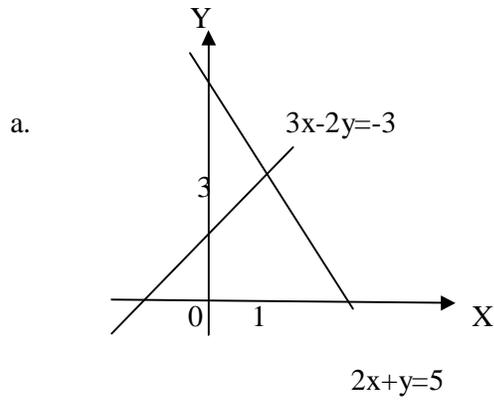
Nama : Mata Pelajaran : Matematika
Kelas : VIII (delapan) Waktu : 90 Menit

Petunjuk Tes :

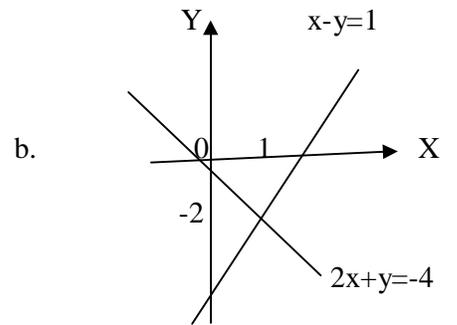
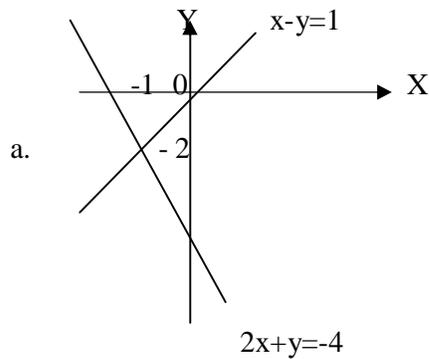
4. Bacalah soal dengan baik, kemudian jawablah soal terlebih dahulu yang anda anggap paling mudah.
5. Berilah tanda silang (X) pada jawaban yang anda anggap benar.
6. Jawablah soal sesuai dengan kemampuan anda dan jangan mencontoh jawaban orang lain.

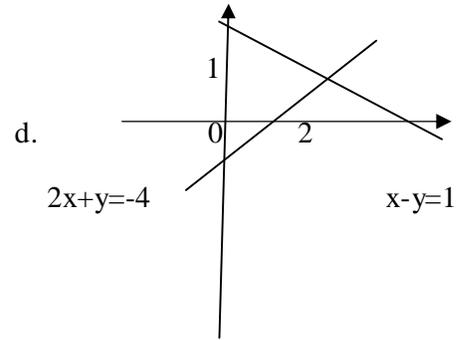
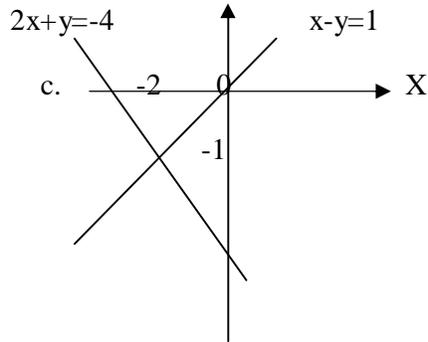
PERTANYAAN

1. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear $2x + y = 5$ dan $3x - 2y = -3$ dengan metode grafik untuk x, y adalah himpunan bilangan bulat!
a. $\{ (3, 1) \}$ b. $\{ (1, 3) \}$ c. $\{ (1, 2) \}$ d. $\{ (2, 1) \}$
2. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear $2x + y = -4$ dan $x - y = 1$ dengan metode grafik untuk x, y adalah himpunan bilangan bulat!
a. $\{ (1, -2) \}$ b. $\{ (-1, -2) \}$ c. $\{ (-2, -1) \}$ d. $\{ (2, 1) \}$
3. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear $x + 2y = 4$ dan $2x - y = 3$ dengan metode grafik untuk x, y adalah himpunan bilangan bulat!
a. $\{ (2, 2) \}$ b. $\{ (2, 1) \}$ c. $\{ (1, 2) \}$ d. $\{ (-2, 1) \}$
4. Tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear $x + y = 4$ dan $x - y = 2$ dengan metode grafik untuk x, y adalah himpunan bilangan bulat!
a. $\{ (1, 3) \}$ b. $\{ (3, 1) \}$ c. $\{ (2, 1) \}$ d. $\{ (1, 2) \}$
5. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $2x + y = 5$ dan $3x - 2y = -3$ serta titik potongnya adalah...

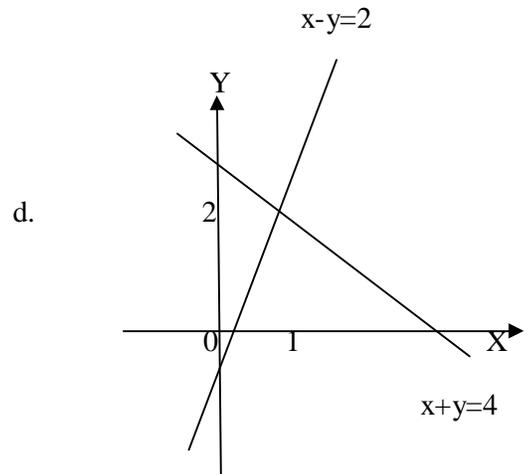
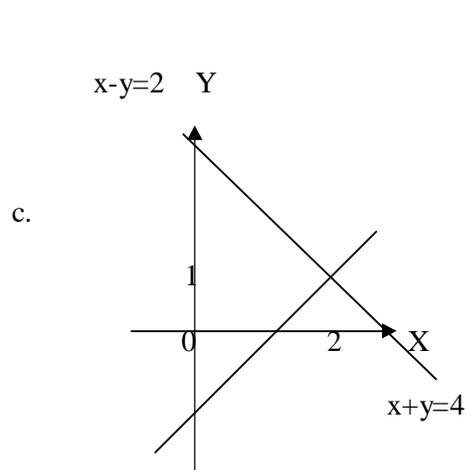
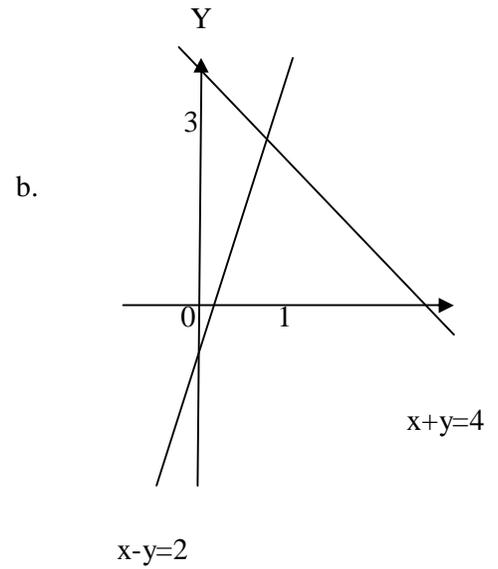
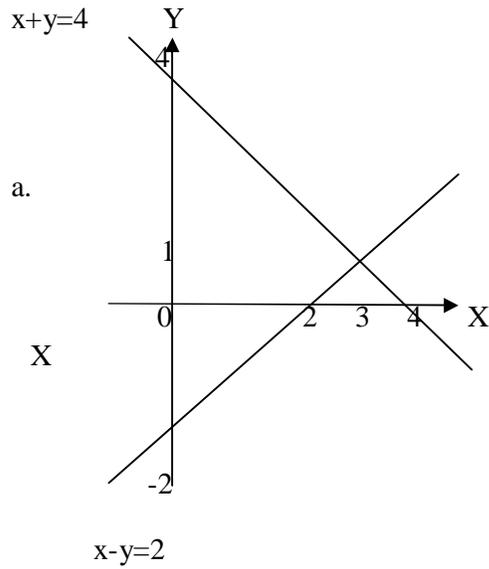


6. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $2x + y = -4$ dan $x - y = 1$ serta titik potongnya adalah...

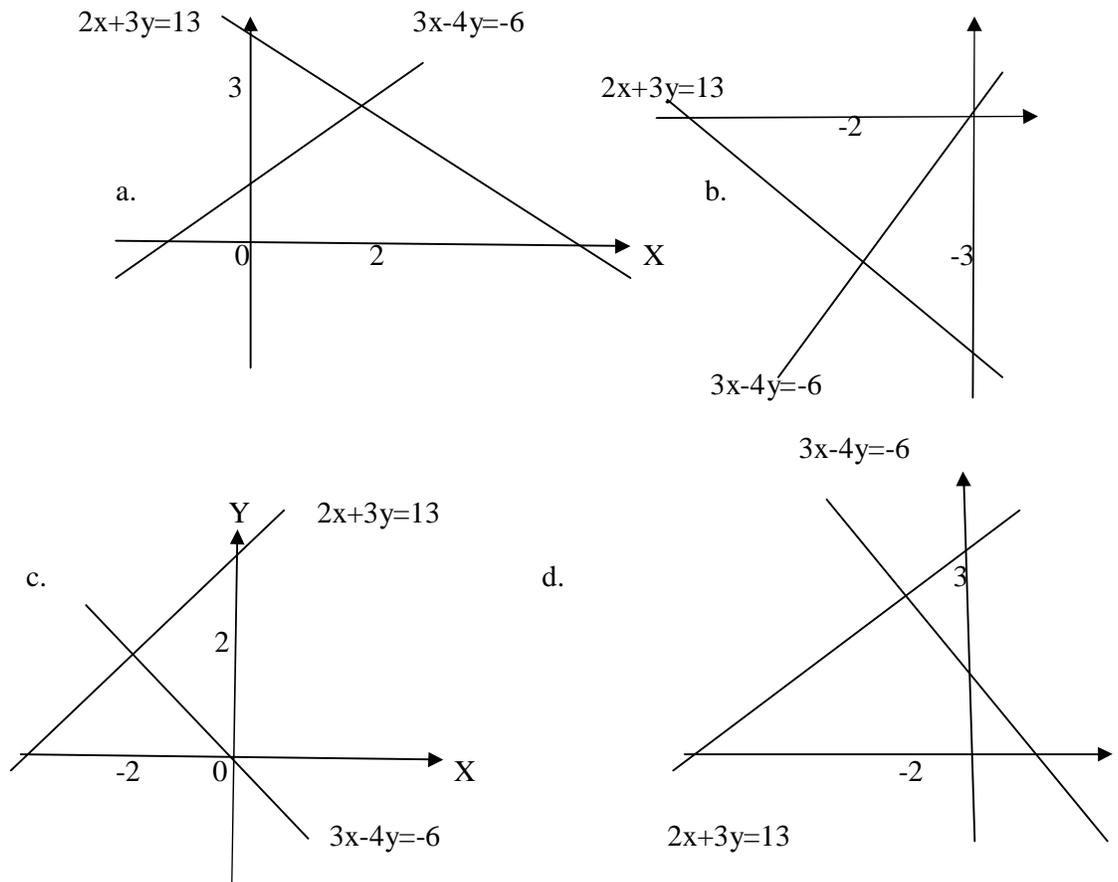




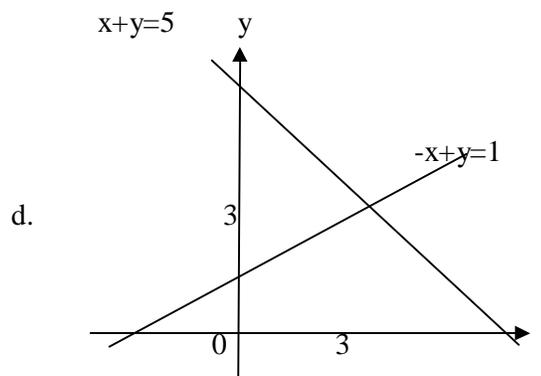
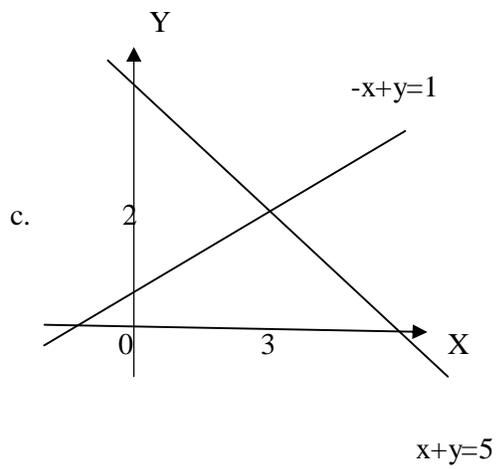
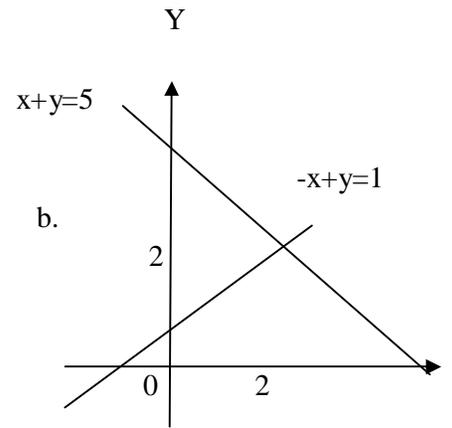
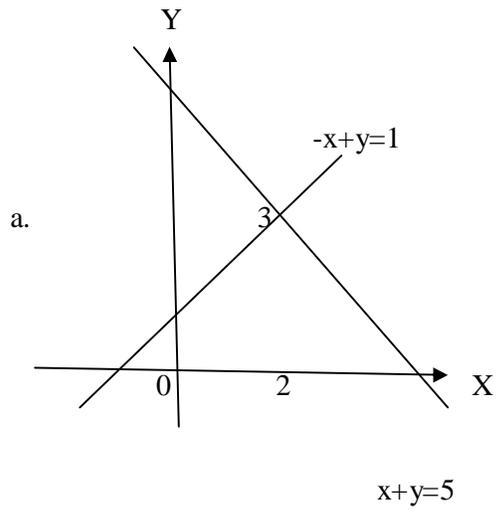
7. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $x + y = 4$ dan $x - y = 2$ serta titik potongnya adalah...



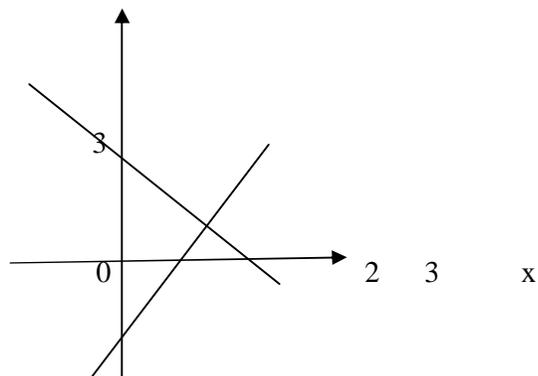
8. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $3x + 4y = -6$ dan $2x + 3y = 13$ serta titik potongnya adalah...



9. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear - $x + y = 1$ dan $x + y = 5$ serta titik potongnya adalah...



10. Dibawah ini yang merupakan sistem persamaan dari gambar berikut adalah...



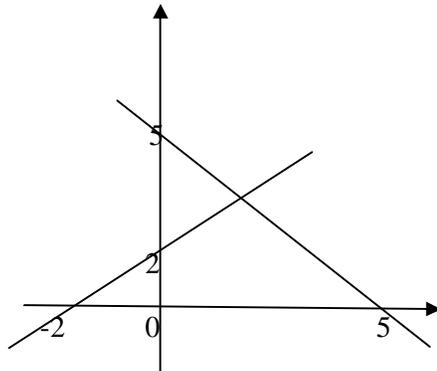
a. $x + y = 2$ dan $x - y = 3$

c. $x + y = 3$ dan $x - y = 2$

b. $2x + y = 3$ dan $x - y = 2$

d. $2x - y = 3$ dan $x - y = 2$

11. Dibawah ini yang merupakan sistem persamaan dari gambar berikut adalah...



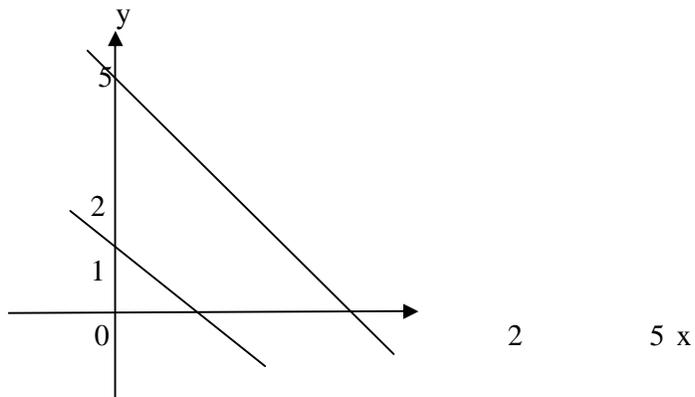
a. $x - y = 3$ dan $x + y = 5$

c. $-x + y = 2$ dan $x + y = 5$

b. $x - y = 5$ dan $x + y = 3$

d. $-x + y = 2$ dan $x - y = 5$

12. Dibawah ini yang merupakan sistem persamaan dari gambar berikut adalah..



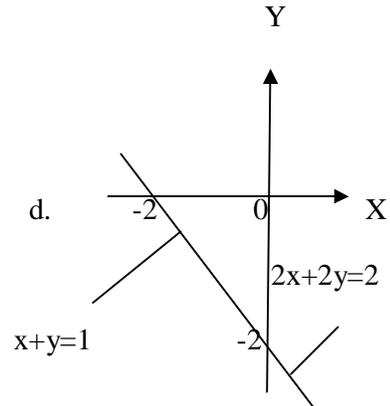
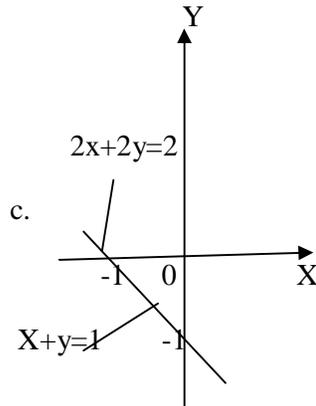
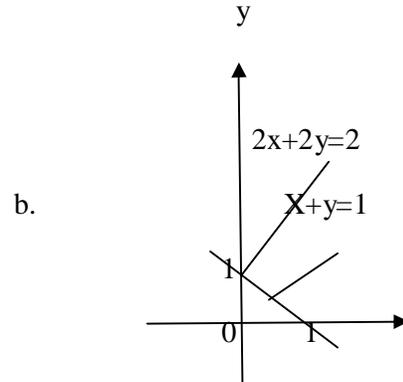
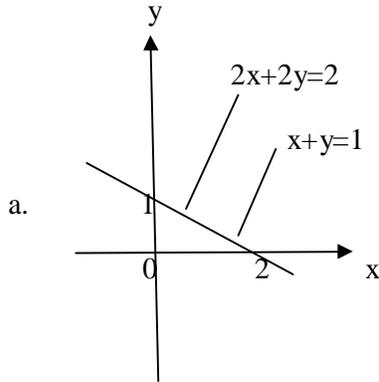
a. $x + y = 3$ dan $2x + 2y = 5$

c. $x + y = 5$ dan $2x + 2y = 3$

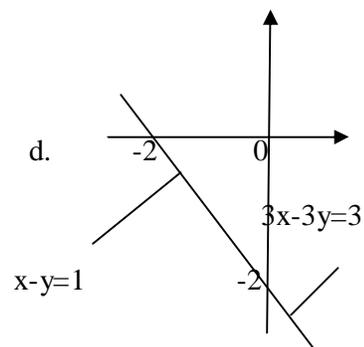
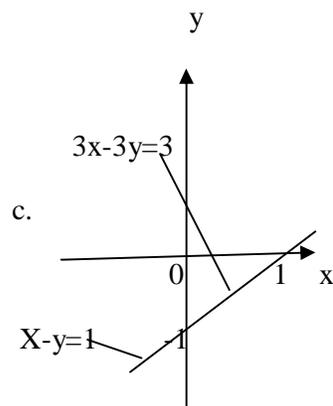
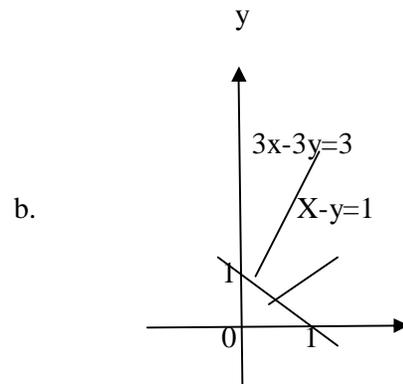
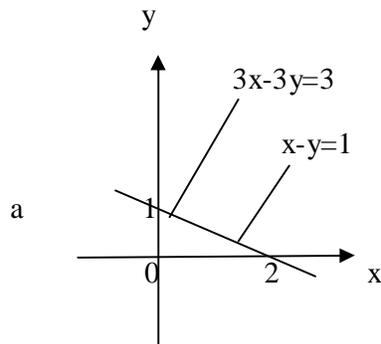
b. $2x + y = 5$ dan $2x + 2y = 3$

d. $x - y = 5$ dan $2x + 2y = 3$

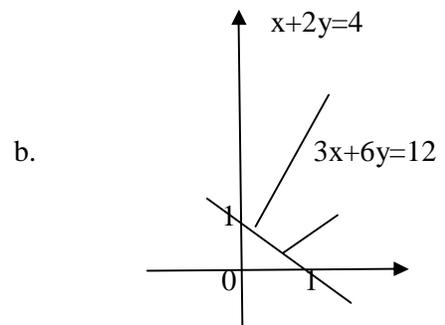
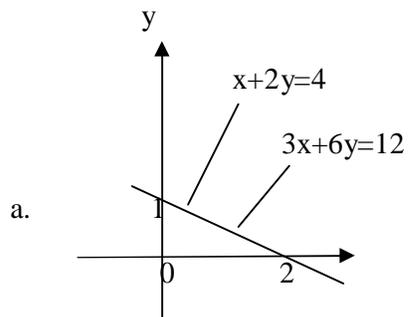
13. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $2x + 2y = 2$ dan $x + y = 1$ yang berimpit adalah...

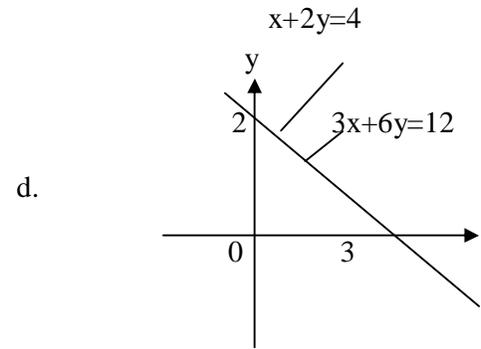
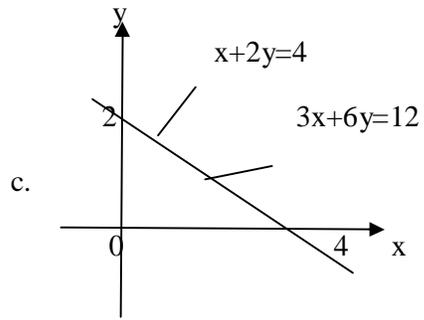


14. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $3x - 3y = 3$ dan $x - y = 1$ yang berimpit adalah...



15. Dibawah ini yang merupakan gambar grafik dari sistem persamaan linear $x + 2y = 4$ dan $3x + 6y = 12$ yang berimpit adalah..





Lampiran VIII : Kunci Jawaban Instrumen Tes

KUNCI JAWABAN

**TEST PENGUASAAN SISWA PADA POKOK BAHASAN SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL**

NO	KUNCI JAWABAN
1	B
2	B
3	B
4	B
5	A
6	A
7	A
8	A
9	A
10	C
11	C
12	C
13	B
14	C
15	C

Lampiran IX : Hasil Penelitian Instrumen Angket

NO.	ITEM SOAL															X	X ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1.	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	1	9	81
2.	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	9	81
3.	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	12	144
4.	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	9	81
5.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	10	100
6.	0	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	10	100
7.	1	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	1	8	81
8.	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	11	121
9.	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	9	81
10.	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	12	144
11.	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13	169
12.	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	11	121
13.	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	12	144
14.	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	11	121
15.	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	12	144
16.	1	1	1	0	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	1	9	81
17.	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	10	100
18.	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	10	100
19.	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	12	144
20.	0	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	9	81
21.	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	11	121
22.	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	12	144
23.	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	10	100
24.	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	13	169
25.	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	12	144
26.	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	10	100
27.	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	10	100
28.	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	11	121

29.	1	1	0	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	12	144
30.	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	10	100
31.	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	8	64
32.	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	1	11	121
33.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	10	100
34.	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	12	144
35.	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11	121
36.	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	10	100
Jlh	25	26	24	25	26	26	27	25	25	26	26	25	26	25	23	381	4095

Lampiran X : Hasil Penelitian Instrumen Tes

NO.	ITEM SOAL															Y	Y ²
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15		
1.	1	0	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	11	121
2.	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	0	0	8	64
3.	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	10	100
4.	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	10	100
5.	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	0	9	81
6.	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	0	8	64
7.	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	9	81
8.	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	10	100
9.	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	7	49
10.	0	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	10	100
11.	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	10	100
12.	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	11	121
13.	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	13	169
14.	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	11	121
15.	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	13	169
16.	1	1	1	1	0	0	0	1	0	0	1	1	0	1	1	9	81
17.	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	12	144
18.	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	10	100
19.	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	11	121
20.	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	10	100
21.	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	13	169
22.	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	9	81
23.	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	10	100
24.	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	11	121
25.	0	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	11	121
26.	1	1	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	10	100
27.	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	9	81
28.	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	10	100

29.	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	11	121
30.	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	10	100
31.	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	1	0	9	81
32.	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	11	121
33.	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	12	144
34.	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	12	144
35.	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	12	144
36.	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	0	1	0	1	9	81
Jlh	25	25	24	25	25	25	25	25	25	24	24	26	25	25	25	371	3895

Lampiran : XI

Perhitungan Uji Coba Instrumen Angket

1. Validitas Angket

Cara menghitung validitas angket untuk soal nomor 1 yaitu :

$$\begin{aligned}r_{xy} &= \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\&= \frac{32 \cdot 336 - (26)(387)}{\sqrt{(32 \cdot 26 - 26^2)(32 \cdot 5027 - 387^2)}} \\&= \frac{10752 - 10062}{\sqrt{(832 - 676)(160864 - 149769)}} \\&= \frac{690}{\sqrt{(156)(11095)}} \\&= \frac{690}{1315,60} = 0,5244 \text{ valid}\end{aligned}$$

Untuk angket nomor 2 sampai 20 cara menyelesaikannya sama dengan penyelesaian pada angket soal nomor 1 di atas.

2. Reliabilitas Angket

Menghitung reliabilitas angket dengan rumus K-R 21 yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\bar{x}(k-\bar{x})}{k \cdot s^2} \right)$$

$$k = 20, N = 32, \bar{x} = \frac{\sum X}{N} = \frac{387}{32} = 12,09$$

$$st = vt = \frac{1}{N} \sqrt{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2} \quad \text{maka :} \quad r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\bar{x}(k-\bar{x})}{k \cdot s^2} \right)$$

$$= \frac{1}{32} \sqrt{32 \cdot 5027 - (387)^2} \quad = \left(\frac{20}{20-1} \right) \left(1 - \frac{12,09(20-12,09)}{20 \cdot 76,65} \right)$$

$$= \frac{1}{32} \sqrt{160864 - 149769} \quad = \left(\frac{20}{19} \right) \left(1 - \frac{12,09(7,91)}{1533} \right)$$

$$\begin{aligned}
&= \frac{1}{32} \sqrt{78495} &= (1,05) \left(1 - \frac{95,6319}{1533}\right) \\
&= \frac{1}{32} (280,16) &= (1,05)(1-0,062) \\
&= \frac{280,16}{32} &= (1,05)(0,938) \\
&= 8,755 &= 0,9849 \text{ reliabel} \\
St^2 &= 76,65
\end{aligned}$$

Perhitungan Uji Coba Instrumen Tes

1. Validitas Tes

Cara menghitung validitas tes untuk soal nomor 1 yaitu :

$$\begin{aligned}
r_{xy} &= \frac{N \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[N \cdot \sum x^2 - (\sum x)^2][N \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2]}} \\
&= \frac{32 \cdot 114 - (12)(229)}{\sqrt{(32 \cdot 12 - 12^2)(32 \cdot 1987 - 229^2)}} \\
&= \frac{3648 - 2748}{\sqrt{(384 - 144)(63584 - 52441)}} \\
&= \frac{900}{\sqrt{(240)(11143)}} \\
&= \frac{900}{1635,33} = 0,5503 \text{ valid}
\end{aligned}$$

Untuk tes nomor 2 sampai 20 cara menyelesaikannya sama dengan penyelesaian pada tes soal nomor 1 di atas.

2. Reliabilitas Tes

Menghitung reliabilitas tes dengan rumus K-R 21 yaitu :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\bar{x}(k-\bar{x})}{k \cdot s^2}\right)$$

$$k = 20, N = 32, \bar{x} = \frac{\Sigma X}{N} = \frac{229}{32} = 7,15$$

$$st = vt = \frac{1}{N} \sqrt{N \cdot \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2} \quad \text{maka :} \quad r_{11} = \left(\frac{k}{k-1}\right) \left(1 - \frac{\bar{x}(k-\bar{x})}{k \cdot s^2}\right)$$

$$= \frac{1}{32} \sqrt{32 \cdot 1987 - (229)^2} \quad = \left(\frac{20}{20-1}\right) \left(1 - \frac{7,15(20-7,15)}{20 \cdot 10,8241}\right)$$

$$= \frac{1}{32} \sqrt{63584 - 52441} \quad = \left(\frac{20}{19}\right) \left(1 - \frac{7,15(12,85)}{216,482}\right)$$

$$= \frac{1}{32} \sqrt{11143} \quad = (1,05) \left(1 - \frac{91,8775}{216,482}\right)$$

$$= \frac{1}{32} (105,56) \quad = (1,05)(1-0,424)$$

$$= \frac{105,56}{32} \quad = (1,05)(0,576)$$

$$= 3,29 \quad = 0,6048$$

$$St^2 = 10,8241$$

3. Taraf Kesukaran

Cara menghitung taraf kesukaran misalkan untuk soal nomor 1

$$\text{yaitu : } P = \frac{B}{JS}$$

$$= \frac{12}{32}$$

$$= 0,375 \text{ (sedang)}$$

Untuk soal nomor 2 sampai 20 cara menyelesaikannya sama dengan soal nomor 1 di atas.

4. Daya Pembeda

Cara menghitung daya beda soal tersebut yaitu misalkan untuk soal

$$\begin{aligned}\text{nomor 1 adalah : } DB &= \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} \\ &= \frac{9}{16} - \frac{3}{16} \\ &= \frac{6}{16} \\ &= 0,375 \text{ (cukup)}\end{aligned}$$

Untuk soal nomor 2 sampai 20 cara menyelesaikan sama dengan soal nomor 1 di atas.

Lampiran XII

Perhitungan Statistik Untuk Angket (Variabel X)

1. Rentang = skor tertinggi - skor terendah

$$= 13 - 8$$

$$= 5$$

2. Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 36$$

$$= 1 + 3,3 (1,556)$$

$$= 6,1348$$

$$= 6$$

3. Interval (panjang kelas) = rentang / banyak kelas

$$= 5 / 6$$

$$= 0,833$$

$$= 1$$

Nilai	f_i	fx_i	$X' = x - \bar{x}$	X'^2	fx'^2
8	2	16	$8 - 10,58 = -2,58$	6,6564	13,3128
9	6	54	$9 - 10,58 = -1,58$	2,4964	14,9784
10	10	100	$10 - 10,58 = -0,58$	0,3364	3,364
11	7	77	$11 - 10,58 = 0,42$	0,1764	1,2348
12	9	108	$12 - 10,58 = 1,42$	2,0164	18,1476
13	2	26	$13 - 10,58 = 2,42$	5,8564	11,7128
Jlh	36	381			62,7504

4. Mean = $\frac{\sum fx_i}{N}$

$$= \frac{381}{36}$$

$$= 10,58$$

5. Median = $\ell + \left(\frac{1/2N - fk_b}{f_i} \right)$

$$= 9,5 + \left(\frac{18-8}{10} \right)$$

$$= 9,5 + \left(\frac{10}{10} \right)$$

$$= 9,5 + 1$$

$$= 10,5$$

$$6. \text{ Modus} = \ell + \left(\frac{f_a}{f_a + f_b} \right) X_i$$

$$= 9,5 + \left(\frac{4}{4+3} \right) X_1$$

$$= 9,5 + \left(\frac{4}{7} \right) X_1$$

$$= 9,5 + 0,571 \times 1$$

$$= 10,071$$

$$7. \text{ Standar Deviasi} = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{N}}$$

$$= \sqrt{\frac{1352,7276}{36}}$$

$$= \sqrt{1,7430}$$

$$= 1,32$$

Perhitungan Statistik Untuk Tes (Variabel Y)

1. Rentang = skor tertinggi - skor terendah

$$= 13 - 7$$

$$= 6$$

2. Banyak Kelas = $1 + 3,3 \log n$

$$= 1 + 3,3 \log 36$$

$$= 1 + 3,3 (1,556)$$

$$= 6,1348$$

= 6 atau 7 jadi yang digunakan ialah 7

$$\begin{aligned} 3. \text{ Interval (panjang kelas) } &= \text{rentang} / \text{banyak kelas} \\ &= 6 / 7 \\ &= 0,857 \\ &= 1 \end{aligned}$$

Nilai	f_i	fx_i	$X' = x - \bar{x}$	X'^2	fx'^2
7	1	7	$7 - 10,30 = -3,3$	10,89	10,89
8	2	16	$8 - 10,30 = -2,3$	5,29	10,58
9	7	63	$9 - 10,30 = -1,3$	1,69	11,83
10	11	110	$10 - 10,30 = -0,3$	0,09	0,99
11	8	88	$11 - 10,30 = 0,7$	0,49	3,92
12	4	48	$12 - 10,30 = 1,7$	2,89	11,56
13	3	39	$13 - 10,30 = 2,7$	7,29	21,87
Jlh	36	371			71,64

$$\begin{aligned} 4. \text{ Mean} &= \frac{\sum fx_i}{N} \\ &= \frac{371}{36} \\ &= 10,30 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 5. \text{ Median} &= \ell + \left(\frac{1/2N - fk_b}{f_i} \right) \\ &= 9,5 + \left(\frac{18 - 10}{11} \right) \\ &= 9,5 + \left(\frac{2}{11} \right) \\ &= 9,5 + 0,72 \end{aligned}$$

$$= 10,22$$

6. Modus = 10

$$\begin{aligned} 7. \text{ Standar Deviasi} &= \sqrt{\frac{\Sigma fx^2}{N}} \\ &= \sqrt{\frac{71,64}{36}} \\ &= \sqrt{1,99} \\ &= 1,41 \end{aligned}$$

Lampiran XIII

Nilai Variabel X dan Y Setelah di Urutkan

No. Urut	X	Y
1	13	13
2	13	13
3	12	13
4	12	12
5	12	12
6	12	12
7	12	12
8	12	11
9	12	11
10	12	11
11	12	11
12	11	11
13	11	11
14	11	11
15	11	11
16	11	10
17	11	10
18	11	10
19	10	10
20	10	10
21	10	10
22	10	10
23	10	10
24	10	10
25	10	10
26	10	10
27	10	9
28	10	9
29	9	9
30	9	9
31	9	9
32	9	9
33	9	9
34	9	8
35	8	8
36	8	7

Cara Menentukan Kedudukan/Ranking Angket

$$\text{Nilai 13} = \frac{1+2}{2} = 1,5$$

$$\text{Nilai 12} = \frac{3+4+5+6+7+8+9+10+11}{9} = \frac{63}{9} = 7$$

Karena data kembar lebih dari 3 maka :

$$\begin{aligned} R_x &= \sqrt{M_R^2 + \frac{n^2 - 1}{12}} \\ &= \sqrt{7^2 + \frac{9^2 - 1}{12}} \\ &= \sqrt{49 + 6,66} \\ &= \sqrt{55,66} \\ &= 7,46 \end{aligned}$$

$$\text{Nilai 11} = \frac{12+13+14+15+16+17+18}{7} = \frac{105}{7} = 15$$

Karena data kembar lebih dari 3 maka :

$$\begin{aligned} R_x &= \sqrt{M_R^2 + \frac{n^2 - 1}{12}} \\ &= \sqrt{15^2 + \frac{7^2 - 1}{12}} \\ &= \sqrt{225 + 4} \\ &= \sqrt{229} \\ &= 15,13 \end{aligned}$$

$$\text{Nilai 10} = \frac{19+20+21+22+23+24+25+26+27+28}{10} = \frac{235}{10} = 23,5$$

Karena data kembar lebih dari 3 maka :

$$\begin{aligned}
 R_x &= \sqrt{M_R^2 + \frac{n^2 - 1}{12}} \\
 &= \sqrt{23,5^2 + \frac{10^2 - 1}{12}} \\
 &= \sqrt{552,25 + 8,25} \\
 &= \sqrt{560,5} \\
 &= 23,67
 \end{aligned}$$

$$\text{Nilai 9} = \frac{29 + 30 + 31 + 32 + 33 + 34}{6} = \frac{189}{6} = 31,5$$

Karena data kembar lebih dari 3 maka :

$$\begin{aligned}
 R_x &= \sqrt{M_R^2 + \frac{n^2 - 1}{12}} \\
 &= \sqrt{31,5^2 + \frac{6^2 - 1}{12}} \\
 &= \sqrt{992,25 + 2,91} \\
 &= \sqrt{995,16} \\
 &= 31,54
 \end{aligned}$$

$$\text{Nilai 8} = \frac{35 + 36}{2} = \frac{71}{2} = 35,5$$

Cara Menentukan Kedudukan/Ranking Tes

$$\text{Nilai 13} = \frac{1 + 2 + 3}{3} = \frac{6}{3} = 2$$

$$\text{Nilai 12} = \frac{4 + 5 + 6 + 7}{4} = \frac{22}{4} = 5,5$$

Karena data kembar lebih dari 3 maka :

$$\begin{aligned}
R_x &= \sqrt{M_R^2 + \frac{n^2 - 1}{12}} \\
&= \sqrt{5,5^2 + \frac{4^2 - 1}{12}} \\
&= \sqrt{30,25 + 1,25} \\
&= \sqrt{31,5} = 5,61
\end{aligned}$$

$$\text{Nilai 11} = \frac{8+9+10+11+12+13+14+15}{8} = \frac{92}{8} = 11,5$$

Karena data kembar lebih dari 3 maka:

$$\begin{aligned}
R_x &= \sqrt{M_R^2 + \frac{n^2 - 1}{12}} \\
&= \sqrt{11,5^2 + \frac{8^2 - 1}{12}} \\
&= \sqrt{132,25 + 5,25} \\
&= \sqrt{137,5} = 11,72
\end{aligned}$$

$$\text{Nilai 10} = \frac{16+17+18+19+20+21+22+23+24+25+26}{11} = \frac{231}{11} = 21$$

Karena data kembar lebih dari 3 maka:

$$\begin{aligned}
R_x &= \sqrt{M_R^2 + \frac{n^2 - 1}{12}} \\
&= \sqrt{21^2 + \frac{11^2 - 1}{12}} \\
&= \sqrt{441 + 10} \\
&= \sqrt{451} = 21,23
\end{aligned}$$

$$\text{Nilai 9} = \frac{27+28+29+30+31+32+33}{7} = \frac{210}{7} = 30$$

Karena data kembar lebih dari 3 maka:

$$R_x = \sqrt{M_R^2 + \frac{n^2 - 1}{12}}$$

$$= \sqrt{30^2 + \frac{7^2 - 1}{12}}$$

$$= \sqrt{900 + 4}$$

$$= \sqrt{904} = 30,06$$

$$\text{Nilai 8} = \frac{34 + 35}{2} = \frac{69}{2} = 34,5$$

$$\text{Nilai 7} = 36$$

Lampiran XIV : NILAI-NILAI PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0,997	0,999	27	0,381	0,487	55	0,266	0,345
4	0,950	0,990	28	0,374	0,478	60	0,254	0,330
5	0,878	0,959	29	0,36	0,470	65	0,244	0,317
6	0,811	0,917	30	0,361	0,463	70	0,235	0,306
7	0,754	0,874	31	0,355	0,456	75	0,227	0,296
8	0,707	0,834	32	0,349	0,449	80	0,220	0,286
9	0,666	0,798	33	0,344	0,442	85	0,213	0,278
10	0,632	0,765	34	0,339	0,436	90	0,207	0,270
11	0,602	0,735	35	0,334	0,430	95	0,202	0,263
12	0,576	0,708	36	0,329	0,424	100	0,195	0,256
13	0,553	0,684	37	0,325	0,418	125	0,176	0,230
14	0,532	0,661	38	0,320	0,413	150	0,159	0,210
15	0,514	0,641	39	0,316	0,408	175	0,148	0,194
16	0,497	0,623	40	0,312	0,403	200	0,138	0,181
17	0,482	0,606	41	0,308	0,398	300	0,113	0,184
18	0,468	0,590	42	0,304	0,393	400	0,098	0,128
19	0,456	0,575	43	0,301	0,389	500	0,088	0,115
20	0,444	0,561	44	0,297	0,384	600	0,080	0,105
21	0,433	0,549	45	0,294	0,380	700	0,074	0,097
22	0,423	0,537	46	0,291	0,376	800	0,070	0,091
23	0,413	0,526	47	0,288	0,372	900	0,065	0,086
24	0,404	0,515	48	0,284	0,368	1000	0,062	0,081
25	0,396	0,505	49	0,281	0,364			

26	0,388	0,496	50	0,279	0,361			
----	-------	-------	----	-------	-------	--	--	--

Lampiran XV : **NILAI-NILAI DALAM DISTRIBUSI t**

α untuk uji dua pihak (two tail test)						
	0,50	0,20	0,10	0,05	0,02	0,01
α untuk uji satu pihak (one tail test)						
dk	0,25	0,10	0,005	0,025	0,01	0,005
1	1,000	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657
2	0,816	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925
3	0,765	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841
4	0,741	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604
5	0,727	1,486	2,015	2,571	3,365	4,032
6	0,718	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707
7	0,711	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499
8	0,706	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355
9	0,703	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250
10	0,700	1,372	1,812	2,228	2,764	3,165
11	0,697	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106
12	0,695	1,356	1,782	2,178	2,681	3,055
13	0,692	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012
14	0,691	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977
15	0,690	1,341	1,753	2,132	2,623	2,947
16	0,689	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921
17	0,688	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898
18	0,688	1,330	1,743	2,101	2,552	2,878
19	0,687	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861
20	0,687	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845
21	0,686	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831

22	0,686	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819
23	0,685	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807
24	0,685	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797
25	0,684	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787
26	0,684	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779
27	0,684	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771
28	0,683	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763
29	0,683	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756
30	0,683	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750
40	0,681	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704
60	0,679	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660
120	0,677	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617
∞	0,674	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576



KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI (STAIN)
JURUSAN TARBIYAH

Alamat : Jl. Imam Bonjol Km. 4,5 Sihitang, Telp. 0634-24022 Padangsidempuan

Nomor : Sti.14/UBS/P/ 2010
Tempat : -----

Padangsidempuan, 29 Desember 2010

Kepada Yth ;
Bapak / Ibu :

1. Ali Asrun Lubis, S.Ag.M.Pd

2. Mariam Nasution, M.Pd

Di -

Padangsidempuan

Tentang : Pembimbing Skripsi

Assalamu 'Alaikum Wr. Wb

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil sidang Tim Pengkaji Kelayakan Judul Skripsi, telah ditetapkan Judul Skripsi Mahasiswa tersebut dibawah ini sebagai berikut:

Nama : **BINTANG HARAHAP**
Nim : 07. 330 007
Sem/Thn Akademik : VII (Tujuh) 2010/2011
Jur/Prodi : Tarbiyah/ TMM-1
Judul Skripsi : **PENGARUH MEDIA GRAFIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SISWA KELAS VIII DI MTsS YPKS PADANGSIDIMPUAN**

Seiring dengan hal tersebut, kami mengharapkan kesediaan Bapak/Ibu menjadi Pembimbing I dan Pembimbing II penelitian penulisan skripsi mahasiswa dimaksud.

Demikian kami sampaikan, atas kesediaan dan kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu, kami ucapkan terimakasih.

KETUA PRODI TADRIS MATEMATIKA

Lelva Huda, M.Si

NIP. 19720920 200003 2 002

KEPALA UNIT RINA SKRIPSI

Drs. Agus Salim Lubis, M.Ag

NIP. 19630821 199303 1 003

An. PEMBANTU KETUA I,
KETUA JURUSAN TARBIYAH

Hj. Zulhanna, S.Ag, M.Pd
NIP. 19720702 199703 2 003

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
SEBAGAI PEMBIMBING I

BERSEDIA/TIDAK BERSEDIA
SEBAGAI PEMBIMBING II

Ali Asrun Lubis, S.Ag.M.Pd

NIP. 19710424 199903 1 004

Mariam Nasution, M.Pd

NIP. 19700224 200312 2 001



**KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN**

Alamat : Jl.Imam Bonjol Km 4,5 Sihitang Telp (0634) 22080 Padangsidimpuan 22733
email:stainpasid@yahoo.co.id

Padangsidimpuan, 6 Desember 2011

Nomor :Sti.14/I.B4/PP.00.9/1166/2011

Lamp. : -

Hal : **Mohon Bantuan Informasi
Penyelesaian Skripsi.**

Kepada Yth,
Kepala MTsS YPKS Padangsidimpuan
di-

Tempat.

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

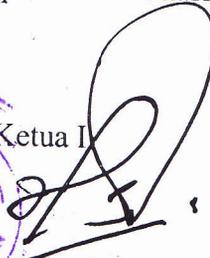
Dengan hormat, Ketua Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN)
Padangsidimpuan menerangkan bahwa :

Nama : Bintang Harahap
Nomor induk mahasiswa : 07 330 0007
Jurusan/prog.Studi : Tarbiyah/TMM-1
Alamat : Perumahan Indah Lestari

adalah benar Mahasiswa STAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi
dengan Judul "**Pengaruh Media Grafik terhadap Hasil Belajar Matematika Pokok
Bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Siswa Kelas VIII di MTsS YPKS
Padangsidimpuan**".

Sehubungan dengan itu, dimohon bantuan Bapak untuk memberikan data dan
informasi sesuai dengan maksud judul diatas.

Demikian disampaikan, atas kerja sama yang baik diucapkan terima kasih.

a.n. Ketua
Pembantu Ketua I

Drs. H. Irwan Saleh Dalimunthe, MA
NIP. 49610615 199103 1 004





YAYASAN PENDIDIKAN KARYA SETIA (YPKS)
MADRASAH TSANAWIYAH
TERAKREDITASI "A" SK. KANWIL DEPAGSU NO. 756/MA/12.77/2006 TAHUN 2006
Jln. Str. Soripada Mulia No. 52A – Telp. (0634) 25839
Padangsidimpuan Utara Kota Padangsidimpuan Sumatera Utara
PADANGSIDIMPUAN 22715

SURAT KETERANGAN

Nomor : MTs.I/I/YPKS/XII/108/2011

Sehubungan dengan Surat Pelaksanaan Riset STAIN No. Sti.14/L.B.4/PP.00.9/166/2011 tanggal 6 Desember 2011 tentang Izin Pelaksanaan Mengadakan Riset Untuk Penulisan Skripsi di MTs YPKS Padangsidimpuan, maka bersama hal ini kami menerangkan bahwa :

Nama : BINTANG HARAHAHAP
NIM : 07.330 0007
Jurusan : Tarbiyah
Program Studi : Matematika - I
Alamat : Perumahan Indah Lestari Padangsidimpuan

Telah mengadakan Riset di MTs YPKS Padangsidimpuan dan telah diberikan informasi data-data yang diperlukan. Riset tersebut berlangsung tanggal 7 Desember s/d 16 Desember 2011, dengan judul :

“PENGARUH MEDIA GRAFIK TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA POKOK BAHASAN SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL SISWA KELAS VIII MTs YPKS PADANGSIDIMPUAN.”

Demikian Surat Keterangan ini diperbuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Padangsidimpuan, 19 Desember 2011

Kepala Madrasah,



Hj. SALOHOT PULUNGAN

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

A. IDENTITAS

1. Nama : Bintang Harahap
2. Nim : 07 330 0007
3. Tempat/Tanggal Lahir : Siundol Jae / 31 Juli 1989
4. Jurusan/Program Studi : Tarbiyah / Matematika
5. Alamat : Siundol Jae Kec. Sosopan Kab. Padang Lawas

B. PENDIDIKAN

1. SD Negeri Siundol Jae Tamat Tahun 2001
2. MTs S NU Paringgonan Tamat Tahun 2004
3. MAN 1 Padangsidempuan Tamat Tahun 2007
4. Masuk STAIN Padangsidempuan Jurusan Tarbiyah Program Studi Matematika Tahun 2007

C. ORANG TUA

1. Ayah : Ardin Harahap
2. Ibu : Maimunah Nasution
3. Pekerjaan : Tani
4. Alamat : Siundol Jae Kec. Sosopan Kab. Padang Lawas