



**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
BENTUK SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR
DENGAN DUA VARIABEL KELAS VIII MTs. ISLAMİYAH
HUTAGODANG KEC. SUNGAI KANAN
KAB. LABUHAN BATU SELATAN**

SKRIPSI

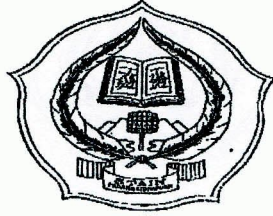
*Diajukan untuk Melengkapi Tugas dan Syarat-Syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

OLEH

PURNAMA SARI
Nim: 07. 330. 0071

PROGRAM STUDI TADRIS MATEMATIKA

**JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2013**



**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR
DENGAN DUA VARIABEL KELAS VIII MTs.
ISLAMIAH HUTAGODANG KEC.
SUNGAI KANAN KAB.
LABUHAN BATU
SELATAN**

SKRIPSI



*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S. Pd. I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

OLEH

PURNAMA SARI
NIM. 07. 330 0071

PROGRAM STUDI MATEMATIKA

**JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2013**



**ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN
SOAL CERITA SISTEM PERSAMAAN LINEAR
DENGAN DUA VARIABEL KELAS VIII MTs.
ISLAMIAH HUTAGODANG KEC.
SUNGAI KANAN KAB.
LABUHAN BATU
SELATAN**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Melengkapi Tugas-tugas dan Syarat-syarat
Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan Islam (S. Pd. I)
Dalam Bidang Ilmu Tadris Matematika*

OLEH

PURNAMA SARI
NIM. 07. 330 0071

PEMBIMBING I

Dra. Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A
NIP. 19610323 199003 2 001

PEMBIMBING II

Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si, M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

**JURUSAN TARBIYAH
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN
2013**

Hal : *Skripsi*
a.n. Purnama Sari

Padangsidimpuan, Mei 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 **Purnama Sari** yang berjudul: **“Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Sola Cerita Sistem Persamaan Linear Dengan Dua Variabel Kelas VIII MTs Islamiyah Huta Godang Kec. Sungai Kanan Kab. Labuhan Batu Selatan”**, maka kami berpendapat bahwa skripsi ini sudah dapat memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I) dalam Ilmu Tarbiyah STAIN Padangsidimpuan.

Seiring dengan hal di atas, maka saudara tersebut sudah dapat menjalani sidang munaqasyah untuk mempertanggung jawabkan skripsi ini.

Demikian kami sampaikan, semoga dapat dimaklumi dan atas perhatiannya diucapkan terima kasih.

PEMBIMBING I



Dra. Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A
NIP.19610323 199003 2 001

PEMBIMBING II



Ahmad Nizar Rangkuti, S.Si. M.Pd
NIP. 19800413 200604 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang. Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : PURNAMA SARI
NIM : 07 330 0071
Jurusan/Prodi : Tarbiyah/ Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dengan Dua Variabel Kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang Kec. Sungai Kanan Kab. Labuhan Batu Selatan

Menyatakan dengan benar sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, kecuali berupa kutipan-kutipan dari buku-buku bahan bacaan dan hasil wawancara.

Seiringan dengan hal tersebut, bila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini merupakan hasil jiplakan atau sepenuhnya dituliskan pada pihak lain, maka Sekolah Tinggi Agama Islam Negeri (STAIN) Padangsidempuan dapat menarik gelar keserjanaan dan ijazah yang telah saya terima.

Padangsidempuan, 31 Mei 2012

Pembuat Pernyataan,



PURNAMA SARI
NIM. 07 330 0071

SURAT PERNYATAAN MENYUSUN SKRIPSI SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : PURNAMA SARI
Nim : 07. 330 0071
Sem/ Prodi : X (Sepuluh)/ TMM-2
Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Bentuk
Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dengan Dua Variabel
Kelas VIII MtsIslamiyah Hutagodang Kec. Sungai Kanan
Kab. Labuhan Batu Selatan

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 ketidak benaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi sebagaimana tercantum dalam pasal 19 ayat 4 tentang Kode Etik Mahasiswa yaitu pencabutan akademik dengan tidak hormat dan sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Padangsidempuan, Mei 2012

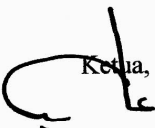
Saya yang menyatakan



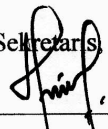
PURNAMA SARI
Nim. 07 330 0071

**DEWAN PENGUJI
SIDANG MUNAQASYAH SKRIPSI**

Ditulis : PURNAMA SARI
NIM : 07. 330 0071
Judul : **Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Sistem
Persamaan Linear dengan Dua Variabel Kelas VIII MTs. Islamiyah
Hutagodang Kec. Sungai Kanan Kab. Labuhan Batu Selatan**


(_____)

Ketua,
H. Ali Anas Nasution MA
NIP. 19680715 20000 1 002


(_____)

Sekretaris
Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19720920 200003 2 002

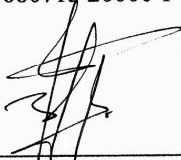
Anggota


(_____)

1. H. Ali Anas Nasution, MA
NIP. 19680715 20000 1 002


(_____)

2. Dr. Lelya Hilda, M.Si
NIP. 19720920 20000 2 002


(_____)

3. Suparni, S.Si., M.Pd
NIP. 19700708 200501 1 004


(_____)

4. Dra. Hj. Tatta Herawati
Daulae, MA
NIP. 19610323 199003 2 001

Pelaksana Sidang Munaqasyah:

Di : Padangsidempuan
Tanggal : 31 Mei 2012
Pukul : 13.30 Wib s.d 16.30 Wib
Hasil/Nilai : 63 (C)
Predikat : ~~Cukup~~/ Baik/ ~~Amat Baik~~/ ~~Complaud~~*)



KEMENTERIAN AGAMA
SEKOLAH TINGGI AGAMA ISLAM NEGERI
PADANGSIDIMPUAN

PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita
Sistem Persamaan Linear Dengan Dua Variabel Kelas VIII
MTs. Islamiyah Hutagodang Kec. Sungai Kanan Kab.
Labuhan Batu Selatan

Ditulis Oleh : PURNAMA SARI
NIM : 07 330 0071

Telah dapat diterima sebagai salah satu tugas
dan syarat-syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan Islam (S.Pd.I)

Padangsidimpun, 31 Mei 2012

Ketua




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

ABSTRAK

NAMA : Purnama Sari

NIM : 07. 330. 0071

Judul : Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Bentuk Soal Cerita Sistem Persamaan Linear dengan Dua Variabel Kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang Kec. Sungai Kanan Kab. Labuhan Batu Selatan.

Tahun : 2011-2012

Masalah penelitian adalah yang dilatarbelakangi oleh kesulitan belajar dapat dialami oleh siswa yang berkemampuan rata-rata disebabkan oleh faktor-faktor tertentu yang menghambat tercapainya kinerja yang akademik yang sesuai dengan harapan. Penulis ingin melihat bagaimana kesulitan siswa dalam mengkaitkan model matematika dengan sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang. Permasalahan yang muncul apasaja kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal bentuk cerita sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang, dan apa saja kesulitan siswa dalam menyelesaikan model matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang.

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bentuk cerita sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam mengkaitkan model matematika dengan sistem persamaan linear dengan dua variabel kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang dan untuk mengetahui apasaja kesulitan siswa dalam menyelesaikan model matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang.

Penelitian ini dilaksanakan dengan cara penelitian lapangan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan terdiri dari wawancara, observasi, dan dokumentasi. Pengolahan dan analisis data dilaksanakan secara kualitatif dengan menggunakan pola pikir deduktif. Selain itu digunakan metode deskriptif, yaitu penjelasan baik tertulis maupun tidak dari orang-orang atau pelaku yang diteliti, dalam penelitian ini ada 32 orang siswa.

Setelah penelitian ini dilakukan bahwa kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bentuk cerita sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan sistem persamaan linear dua variabel siswa mengalami kesulitan. Hal ini disebabkan karena siswa kurang memahami konsep pemodelan matematika, konsep penyelesaian sistem persamaan yang diperoleh. Dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dengan dua variabel yang paling besar adalah memahami konsep sistem persamaan.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam kepada Nabi Muhammad SAW yang telah berjuang untuk menyampaikan ajaran Islam kepada Umatnya untuk mendapat pegangan hidup di dunia dan keselamatan di akhirat nanti.

Penulisan skripsi ini berjudul “Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Bentuk Soal Cerita Sistem Persamaan Linear dengan Dua Variabel Kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang Kec. Sungai Kanan Kab. Labuhan Batu Selatan” disusun guna melengkapi tugas-tugas dan memenuhi syarat-syarat untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Agama Islam (S. Pd. I) dalam program studi matematika di Sekolah Tinggi Agama Islam (STAIN) Padangsidempuan.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak menemui kesulitan dan kejanggalan disebabkan kurang dan masih terbatasnya pengetahuan dan pengalaman penulis. Akan tetapi berkat bantuan dan bimbingan dari Ibu Dosen Pembimbing, skripsi ini dapat juga diselesaikan. Untuk itu penulis bersyukur kepada Allah SWT dan mengucapkan banyaknya terimakasih kepada:

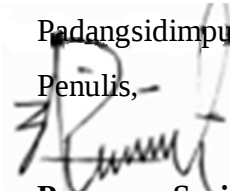
1. Ibu Pembimbing I, Dra. H. Tatta Herawati Daulay, M. A., dan Bapak Pembimbing II, Ahmad Nizar Rangkuti, S. Si, M. Pd, yang telah mengarahkan penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi ini Bapak Ketua, pembantu ketua I, II, dan III STAIN Padangsidempuan, dan seluruh Bapak/ Ibu Dosen yang telah memberikan pelayanan dan dukungan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
2. Bapak Kepala Perpustakaan dan seluruh Pegawai Perpustakaan STAIN Padangsidempuan yang telah membantu penulis dalam hal mengadakan buku-buku yang ada kaitannya dengan penelitian ini.

3. Suami tercinta dan seluruh kerabat dan teman-teman mahasiswa yang telah memberikan masukan dan dorongan kepada penulis sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.

Akhirnya dengan berserah diri kepada Allah, penulis berharap skripsi ini dapat menjadi khazanah ilmu pengetahuan dan bermanfaat bagi seluruh pihak, agama, Nusa dan Bangsa serta para pencinta ilmu pengetahuan. Amin.

Padangsidempuan, Mei 2012

Penulis,



Purnama Sari

Nim. 07. 330. 0071

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
ABSTRAK.....	x

BAB I: PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Masala dan Fokus Penelitian.....	7
C. Rumusan Masalah.....	8
D. Tujuan Penelitian.....	9
E. Sistematika Pembahasan	9

BAB II: LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka	11
1. Pembelajaran Matematika.....	11
2. Kesulitan Belajar	14
3. Hasil Belajar Matematika	22
4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	25
B. Penelitian Terdahulu.....	32

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	34
B. Subjek Penelitian dan Unit Analisis.....	34
C. Jenis Penelitian.....	34

D. Informan Penelitian.....	36
E. Teknik Pengumpulan Data	36
F. Teknik Analisis Data.....	37
G. Teknik Pengujian Keabsahan Data	38

BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Bentuk Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel	40
B. Kesulitan Siswa dalam Mengkaitkan Model Matematika dengan Persamaan Sistem Linear Dua Variabel Kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang.....	56
C. Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Model Matematika yang Berkaitan dengan Sistem Linear Dua Variabel Kelas VIII MTs. Islamiyah Hutagodang.....	65

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	71
B. Saran	71

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

LAMPIRAN-LAMPIRAN

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika sebagai ilmu, dewasa ini telah berkembang dengan amat pesat baik materi maupun penggunaannya sehingga dalam perkembangannya atau pembelajaran di sekolah harus mempertimbangkannya. Baik dimasa lalu masa sekarang maupun kemungkinan-kemungkinan untuk masa depan.

Asasi tuntutan pembelajaran matematika mewujudkan siswa yang baik, cerdas dan terampil. Upaya mewujudkannya dapat ditempuh dengan pengelolaan pembelajaran matematika yang efektif dan efisien. Tanpa pengelolaan pembelajaran yang baik, mustahil tujuan, harapan dan cita-cita mata pelajaran tersebut tercapai. Pengelolaan pembelajaran matematika yang baik, tidak hanya diukur dari pemenuhan indikator-indikator administratif, tekstual, namun lebih jauh harus berawal dari “nurani” melalui kepribadian guru yang menjadi teladan bagi siswa. Dalam dawarsa terakhir, dapat diamati yang menimbulkan kecurigaan terhadap mutu pembelajaran matematika, kurikulum (materi, metode, dan evaluasi) pembelajaran matematika semakin ditingkatkan dan dipenuhi, namun idealisasi tujuan pendidikan semakin belum menunjukkan sebagaimana yang diharapkan.

Hakikat belajar matematika adalah suatu aktivitas mental untuk memahami arti dan hubungan secara simbol-simbol kemudian diterapkan pada situasi nyata. Matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan

komunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Simbol-simbol itu penting untuk memanifulasi aturan-aturan dengan operasi yang ditetapkan.

Belajar matematika berkaitan dengan apa dan bagaimana menggunakan dalam membuat keputusan untuk memecahkan masalah, matematika melibatkan pengamatan, penyelidikan dan keterkaitannya dengan fenomena fisik dan sosial. Berkaitan dengan hal ini maka belajar matematika merupakan suatu kegiatan yang berkenaan dengan penyelesaian himpunan-himpunan dari unsur matematika yang sederhana dan merupakan himpunan-himpunan baru yang selanjutnya membentuk himpunan-himpunan baru yang lebih rumit, demikian seterusnya sehingga dalam belajar matematika pada tahap yang lebih tinggi, yang didasarkan pada tahap belajar yang lebih rendah. Sedangkan karakteristik matematika terletak pada kekhususan dalam mengkomunikasikan ide matematika melalui bahasa numerik. Dengan bahas numerik, memungkinkan seseorang dapat melakukan pengukuran secara kuantitatif, sedangkan sifat kekuantitatifan dari matematika tersebut dapat memberikan kemudahan bagi seseorang dalam menyikapi suatu masalah.¹

Matematika mempelajari pola keteraturan, tentang struktur yang terorganisir dimulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisi kemudian kepada

¹Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrad, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hlm. 110.

unsur yang terdefinisi keaksioma postulat dan akhirnya pada teorema. Konsep-konsep matematika tersusun secara hierarkis, terstruktur, logis, dan sistematis dari konsep yang paling sederhana sampai kepada konsep yang paling kompleks. Matematika terdapat topik atau konsep prasyarat atau dasar untuk memahami topik atau materi selanjutnya.

Dalam pembelajaran matematika para siswa dibiasakan untuk memperoleh pemahaman melalui pengamatan tentang sifat-sifat yang dimiliki dan yang tidak dimiliki oleh sekumpulan objek (abstraksi), dengan pemangamatan terhadap contoh-contoh dan dengan contoh diharapkan siswa dapat menangkap pengertian suatu konsep. Selanjutnya dengan abstraksi itu siswa dilatih untuk membuat perkiraan, terkaan atau kecenderungan berdasarkan pada pengalaman atau pengetahuan yang dikembangkan melalui contoh-contoh khusus (generalisasi). Di dalam proses penalaran dikembangkan pola pikir induktif dan deduktif. Namun semuanya itu disesuaikan dengan perkembangan kemampuan siswa, sehingga para akhirnya sangat membantu kelancaran proses pembelajaran matematika di sekolah.²

Dalam mempelajari matematika banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan tetapi siswa tersebut tidak berusaha untuk memecahkan bahkan sedapat mungkin selalu menghindar dari kesulitan yang dihadapi itu, sehingga menimbulkan rasa tidak senang atau rasa benci terhadap pelajaran matematika.

²Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Jica: UPI, 2001), hlm. 55.

Kelanjutan dari hal ini dapat diduga bahwa prestasi belajar siswa dalam pelajaran matematika adalah rendah.

Setiap siswa pada prinsipnya berhak memperoleh peluang untuk mencapai kinerja akademik yang memuaskan. Namun dari kenyataan sehari-hari tampak jelas siswa itu memiliki perbedaan dalam hal kemampuan intelektual, kemampuan fisik, latar belakang keluarga, kebiasaan dalam pendekatan belajar yang terkadang sangat mencolok antara seorang siswa dengan siswa yang lain.

Penyelenggaraan pendidikan di sekolah-sekolah kita pada umumnya hanya ditujukan kepada siswa yang berkemampuan rata-rata, sehingga siswa yang berkemampuan lebih atau berkemampuan kurang terabaikan, dengan demikian siswa-siswa yang berkategori di luar rata-rata itu (sangat pintar dan sangat bodoh) tidak mendapat kesempatan yang memadai atau berkembang sesuai dengan kapasitasnya. Di sini kemudian timbul apa yang disebut dengan kesulitan belajar yang tidak hanya menimpa kemampuan rendah saja, tetapi juga dialami oleh siswa yang berkemampuan tinggi.³

Komponen yang menentukan ketercapaian kompetensi adalah penggunaan strategi matematika, yang sesuai dengan topik yang sedang dibicarakan, tingkat pengembangan intelektual siswa, prinsip dan teori belajar, keterlibatan siswa secara aktif, keterkaitan dengan kehidupan siswa sehari-hari, pengembangan dan pemahaman penalaran matematis.

³Muhibbih Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2004), hlm 182.

Menurut pengamatan peneliti kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal berbentuk cerita masih rendah. Hal ini bisa dilihat dari hasil belajar matematika terutama pada materi persamaan dengan dua variabel. Di mana nilai rata-rata yang diperoleh siswa hanya mencapai di bawah KKM yang ditentukan oleh sekolah. Informasi yang diperoleh dari guru matematika, bahwa nilai rata-rata mata pelajaran matematika pada sub pokok sistem persamaan dua variabel hanya mencapai 60, sedangkan KKM untuk bidang studi matematika harus di atas 65. Melihat dari berbagai masalah di atas, hal ini bisa ditimbulkan karena kurangnya kemampuan/pemahaman dalam pemecahan masalah, kurangnya kejelian dalam menganalisis soal cerita. Rendahnya kemampuan siswa dalam menentukan solusi dan menemukan ide terhadap permasalahan dalam menyelesaikan soal bentuk cerita sistem persamaan dengan dua variabel.

Obserpasi peneliti bahwa kesulitan dalam menyelesaikan soal dalam bentuk cerita matematika terletak karena semua materi matematika saling berkaitan antara satu dengan yang lainnya/berjenjang. Ini dapat dilihat ketika menyelesaikan soal-soal matematika bentuk cerita, masing-masing dengan menggunakan coba-coba terhadap jawaban soal atau penyelesaian soal tanpa memahami soal terlebih dahulu. Apalagi bila soal tersebut adalah soal pilihan berganda atau benar salah, tidak jarang juga siswa tidak menjumlah, mengurangi, membagi, mengali sehingga di dalam kehidupan siswa menggunakan alat hitung yang cepat seperti kalkulator.

Sistem persamaan linear yang disajikan dalam bentuk soal cerita di mana siswa harus mengerti konsep dasar dari sistem persamaan linear serta langkah-langkah mengerjakan soal pengerjaan persamaan linear merupakan satu pokok bahasan yang diajarkan di sekolah, sebelum siswa mempelajari siswa telah diperkenalkan serta mengerjakan soal yang bersangkutan. observasi peneliti masih ada yang tidak dapat menyelesaikan sistem persamaan linear.

Kesulitan belajar dapat dialami oleh siswa yang berkemampuan rata-rata disebabkan oleh faktor-faktor tertentu yang menghambat tercapainya kinerja akademik yang sesuai dengan harapan. Fenomena kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika terutama dalam menyelesaikan soal bentuk cerita sistem persamaan linear dengan dua variabel di Mts Islamiah Huta Hodang adalah kurangnya kemampuan/ penguasaan persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel, kurang memahami model matematika dalam mengaitkannya dengan sistem persamaan linear, sulit menganalisa soal berbentuk cerita, kurang kemampuan dalam menentukan himpunan penyelesaian persamaan linear dua variabel, dengan metode eliminasi, metode substitusi dan metode gabungan, rata-rata disekolah tersebut siswanya tidak mengerti bagaimana cara penyelesaian soal cerita sistem persamaan dengan dua variabel. Akibatnya hasil belajar yang dicapai siswa sangat rendah. Dari berbagai masalah di atas dapat disimpulkan bahwa banyak siswa mengalami kesulitan-kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika dengan metode penyelesaian persamaan linear dua variabel. Maka solulunya harus mengerti sistem persamaan dan pemodelan matematika.

Dari gejala-gejala di atas untuk mencari jawaban tersebut dapat dilihat pada saat terjadinya proses pembelajaran. Maka dengan demikian tertarik melakukan penelitian yang berjudul:

“Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Bentuk Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dengan Dua Variabel Kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang Kec. Sungai Kanan Kab. Labuhan Batu Selatan”.

B. Masalah dan Fokus Penelitian

Ruang lingkup masalah dalam penelitian ini bersumber dari siswa itu sendiri, kesulitan menyelesaikan soal cerita yang dimaksud dalam penelitian, di antaranya terletak pada:

1. Pengetahuan dasar siswa mengenai matematika masih rendah.
2. Kurang kemampuan dalam menggunakan metode penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel.
3. Penguasaan konsep pemodelan matematika masih rendah.
4. Kemampuan siswa menyelesaikan bentuk soal cerita sistem persamaan dengan dua variabel masih rendah.
5. Hasil belajar yang diperoleh siswa pada sistem persamaan dengan dua variabel sangat rendah/tidak mencapai KKM yang ditetapkan.

Berdasarkan identifikasi masalah di atas maka yang menjadi fokus penelitian ini adalah Menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk cerita pokok bahasan persamaan dengan dua variabel kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apa saja kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bentuk cerita sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang?
2. Bagaimana kesulitan siswa dalam mengaitkan model matematika dengan sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang?
3. Apa saja kesulitan siswa dalam menyelesaikan model matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, maka penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bentuk cerita sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang.
2. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam mengaitkan model matematika dengan sistem persamaan linear dengan dua variabel kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang.
3. Untuk mengetahui apa saja kesulitan siswa dalam menyelesaikan model matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang.

E. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan diharapkan dapat memberikan mamfaat, sebagai berikut:

1. Bagi siswa, untuk membantu siswa yang bermasalah di kelas tersebut yang sulit menguasai persamaan linear dengan dua variabel.
2. Bagi siswa, untuk memperoleh informasi mengenai letak kesalahan dan kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan dua variabel.
3. Bagi guru, sebagai sumbangan yang baik dalam rangkan perbaikan sistem pembelajaran matematika.
4. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pengetahuan tentang kesulitan dalam menyelesaikan soal bentuk cerita sistem persamaan dengan dua variabel.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk memudahkan penyusunan skripsi itu dibuat sistematika pembahasan, yaitu sebagai berikut:

Bab I, Pendahuluan yang membahas tentang latar belakang masalah, masalah dan fokus penelitian, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika pembahasan.

Bab II Landasan teoritis tentang pembelajaran metematika, kesulitan belaja, hasil belajar matematika, penelitian terdahulu.

Bab III, Metodologi Penelitian yang membahas, Jenis Penelitian, ruang lingkup penelitian, Teknik Pengumpulan Data, teknik pengujian keabsahan data, Teknis Analisis Data

Bab IV, Hasil penelitian yang membahas tentang kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bentuk cerita sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang? kesulitan siswa dalam mengaitkan model matematika dengan sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang? kesulitan siswa dalam menyelesaikan model matematika yang berkaitan dengan sistem persamaan linear dua variabel kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang?

Bab V, Penutup yang memuat kesimpulan dan saran yang dianggap penting.

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Tinjauan Pustaka

1. Pembelajaran Matematika

Pembelajaran adalah salah satu usaha yang membuat peserta didik belajar atau suatu kegiatan untuk membelajarkan peserta didik. Dengan kata lain pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi agar terjadi kegiatan pembelajaran.¹ Sedangkan menurut Muhammad Ali pembelajaran adalah suatu proses yang kompleks yang tidak hanya sekedar menyampaikan informasi dari oleh guru kepada siswa tetapi banyak hal dan kegiatan yang harus dipertimbangkan dan dilakukan.² Sementara itu menurut erman suherman pembelajaran adalah upaya penataan lingkungan yang memberi nuansa agar program pembelajaran tumbuh dan berkembang secara optimal, dengan demikian pembelajaran bersipat eksternal yang sengaja direncanakan dan bersipat rekayasa perilaku. Peristiwa belajar yang disertai pembelajaran akan lebih terarah dan sistematis dari pada belajar yang hanya semata-mata dari pengalaman dan kehidupan sosial dimasyarakat. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan pembelajaran adalah pengorganisasian atau

¹ Bambang Warsita, *Teknologi Pengajaran*, (Jakarta: Rineka Cipta Pres 2009), hlm. 85.

² Basyiruddin Usman, *Metodologi Pembelajaran Agama Islam*, (Jakarta: Ciputat Press), hlm.

pengatur lingkungan dengan sebaik-baiknya dan menghubungkan dengan anak sehingga terjadi pembelajaran.

Matematika adalah bahasa simbol, bahasa numeric, bahasa yang dapat menghilangkan sikap kabur, majemuk, emosional, metode berpikir logis, sarana berpikir, logika pada masa sekarang, dan ratunya ilmu sekaligus pelayannya, dengan kata lain banyak ilmu-ilmu dan penemuannya dan pengembangannya tergantung pada matematika. Matematika dikenal sebagai ilmu deduktif. Ini berarti proses pengerjaannya matematika harus bersifat deduktif, matematika tidak menerima generalisasi berdasarkan pengamatan induktif, ia harus pembuktian deduktif. Selain itu matematika mempelajari pola keteraturan, tentang struktur yang terorganisir, mulai dari unsur-unsur yang tidak terdefinisi kemudian pada unsur yang terdefinisi, aksioma/postulat, dan akhirnya pada teorema. Konsep matematikam tersusun secara hirarkis. Terstruktur, logis, dan sistematis mulai dari konsep yang paling sederhana sampai pada konsep yang paling kompleks.³

Salah satu ciri dari pembelajaran matematika kini adalah penyajian didasarkan pada teori psikologi pembelajaran yang pada saat ini sedang populer oleh pakar-pakar pendidikan. Diantaranya adalah aliran psikologi tingkah laku yang menguraikan materi tentang psikologi dari Thorndike,

³ Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Jica: UPI, 2001), hlm. 25.

skinner, ausabel, Pavlov, dan bandura. Sementara itu teori-teori dalam prinsip pembelajaran adalah behaviorisme, kognitivisme, dan konstruktivisme.⁴

Bagi guru matematika mempelajari ini sangat berguna dalam meningkatkan kemampuan dirinya sebagai guru matematika yang profesional karena dengan menguasai materi ini serta diafllikasikan akan meningkat pula wawasan kemampuan untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran matematika. Tidak hanya sekedar konsep yang diberikan pada siswa yang harus disesuaikan dengan tingkat kemampuannya, cara penyampaian materi demikian pula. Guru harus mengetahui tingkat perkembangan mental anak dan bagaimana pengajaran yang harus dilakukan sesuai dengan tahap-tahap perkembangan tersebut. Begitu pentingnya pengetahuan tentang teori pembelajaran dalam sistem penyampaian materi didepan kelas, sehingga setiap metode pengajaran harus disesuaikan dengan teori-teori yang dikemukakan oleh ahli pendidikan. Beberapa teori belajar dalam psikologi diaplikasikan dalam pendidikan dan diungkapkan aplikasinya dalam pembelajaran matematika.⁵

⁴ *Ibid.* hlm. 30

⁵ *Ibid*

2. Kesulitan Belajar

Pengertian kesulitan belajar

Kesulitan belajar adalah suatu kondisi belajar yang ditandai hambatan-hambatan tertentu untuk mencapai hasil belajar.⁶⁸ Kesulitan itu tidak selalu disebabkan karena siswa memiliki IQ rendah tetapi siswa yang memiliki IQ tinggi tetapi juga mengalami kesulitan belajar. Oleh karena itu memberikan bimbingan yang tetap kepada setiap siswa, maka para pendidik atau guru memahami masalah-masalah yang berhubungan dengan kesulitan belajar.

Jika kita mempelajari objek-objek dalam matematika misalkan bilangan, fungsi, persamaan linea dan sebagainya maka terlebih dahulu harus mempelajari diri konsep-konsep objek tersebut. Untuk mencapai penggunaan matematika sekolah lebih baik diperlukan pengetahuan mengenai konsep-konsep maupun prinsip-prinsip yang mendasari atau melatar belakangi matematika sekolah tersebut. Dengan penjelasan tersebut dapat kita peroleh cara untuk memperoleh hasil yang baik dalam mencapai keinginan maka setiap individu harus mengetahui.

prinsip untuk mencapai belajar yang lebih baik yaitu:

Dalam belajar senantiasa terjadi kasulitan atau hambatan yang harus dibatasi dan dipecahkan oleh anak.

⁶ M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1999), hlm. 229.

Belajar harus memiliki tujuan yang jelas dan terarah.

Belajar harus memiliki balikan dan penguatan.

Belajar harus terlibat langsung/ berpengalaman.

Belajar harus memiliki tantangan⁷

Faktor-faktor yang mempengaruhi kesulitan belajar

Adapun faktor-faktor yang mempengaruhi belajar adalah:

Faktor individual yaitu dalam diri organism sendiri

Faktor diluar siswa disebut faktor sosial antara lain: kematangan

pertumbuhan, kecerdasan, latihan, motivasi, dan faktor pribadi.

Faktor sosial antara lain: keluarga, guru yang mengajar, alat-alat yang diperlukan dalam pembelajaran, lingkungan kesempatan yang tersedia dan motivasi sosial.

Secara garis besar, faktor-faktor penyebab timbulnya kesulitan belajar terdiri atas dua macam, yaitu:⁸

1) Faktor intern siswa

Faktor intern siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang muncul dari dalam siswa sendiri, faktor intern siswa meliputi gangguan atau kekurangan maupun psiko-fisik siswa, yakni:

(a). Yang bersifat kognitif antara lain seperti rendahnya kapasitas intelektual/inteligensi siswa. Intelektual yang terdiri dari 6 aspek.

⁷Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), hlm,42.

⁸Muhibbuh Syah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Raja Grafindo, 2004), hlm. 184-186

Yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aflikasi, analisis, sintesis dan evaluasi.⁹

- (b). Yang bersipat afektif (ranah siswa) antara lain labilnya emosi dan sikap. Sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni pemahaman, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.¹⁰
- (c). Yang bersipat motorik antara lain: terganggunya alat-alat indra penglihat dan pendengar (mata dan telinga). Psikomotorik berkenaan dengan ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada 6 aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, ketrampilan gerakan dasar, kemampuan konseptual, keharmonisan dan ketetapan, gerakan ketrampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretasi.

Adapun faktor intern siswa selain yang di atas ada dua yakni:¹¹

- (1). Faktor yang bersipat fisiologis

Karena sakit

Seorang yang sakit akan mengalami kelemahan fisiknya, sehingga saraf sensorinya dan motoriknya rendah, akibatnya rangsang yang diterima melalui indranya tidak dapat diteruskan ke otak atau sarafnya akan bertambah lemah dan

⁹ Nana Sudjana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 22.

¹⁰ *Ibid.*

¹¹ M.Dalyono, *op-cit*, hlm. 230

dia akan tidak masuk sekolah yang mengakibatkan ia tertinggal jauh dalam pelajaran yang menyebabkan prestasinya rendah dan menurun.

Kurang sehat

Anak yang kurang sehat dapat mengalami kesulitan belajar, sebab ia mudah capek, mengantuk, pusing, konsentrasi cepat hilang, kurang semangat, pikiran terganggu karena hal-hal ini maka penerimaan dan respon belajar kurang.

Karena cacat tubuh

Cacat tubuh yang ringan seperti kurang pendengaran, kurang penglihatan, gangguan psikomotorik.

Cacat tubuh yang tetap seperti buta, tuli, bisu hilang tangan dan kaki, misalnya bagi anak yang kurang mendengar mereka ditempatkan pada deretan paling depan, agar suara guru masih keras terdengar.

(2). Faktor yang menyebabkan kesulitan belajar karena psikologi belajar memerlukan kesiapan rohani, ketenangan dengan baik juga hal-hal diatas ada pada diri anak maka belajar sulit dapat masuk, faktor rohani itu meliputi antara lain:

- a). Intelingensi
- b). Bakat
- c). Minat

d). Motivasi

e). Faktor kesehatan mental

2) Faktor ekstern siswa

Faktor ekstern siswa, yakni hal-hal atau keadaan-keadaan yang datang dari luar diri siswa. Faktor ekstern meliputi semua situasi dan kondisi lingkungan sekitar yang tidak mendukung aktivitas belajar siswa. Faktor ekstern ini meliputi:

- (a). Lingkungan keluarga, ketidak harmonisan hubungan ayah dan ibu, cara mendidik anak dan rendahnya kehidupan sosial keluarga.
- (b). Lingkungan masyarakat contohnya teman sepermainan yang nakal.
- (c). Lingkungan sekolah, kondisi dan letak gedung sekolah yang buruk seperti dekat pasar. Kondisi guru dan alat-alat yang berkualitas.

Banyak faktor-faktor yang menyebabkan kegagalan dalam pendidikan matematika, ditinjau dari pengajarannya:

- a). Pengajaran yang kaku, kurang demokratis, kurang , menarik dan kurang menyenangkan.
- b). pengajaran yang sipatnya rutin dan hanya berfokus pada ketrampilan menggunakan prosedur dan bukan pengajaran untuk pemahaman pengertian ataupun pemecahan masalah.
- c). pengajaran yang kurang memperhatikan karakteristik siswa dan perbedaan kemampuan siswa.

- d). pengajaran yang kurang melatih peserta didik untuk memiliki rasa percaya diri akan kemampuannya dalam memecahkan masalah matematika.
- e). pengajaran belum memanfaatkan pengajaran teknologi sebagai alat bantu belajar dan mengajar matematika.
- f). pengajaran yang kurang melibatkan lapangan sebagai sumber belajar.

Upaya mengatasi kesulitan belajar

Bayak cara atau kiat dalam mengatasi kesulitan belajar untuk itu harus dicari sumber penyebab utama dan sumber penyebab yang lain. Secara garis besar langkah yang perlu ditempuh dalam mengatasi kesulitan belajar dapat dilakukan 6 tahap:¹²

1). Mengumpulkan data

Untuk menemukan sumber belajar kesulitan belajar diperlukan banyak informasi, untuk memperoleh informasi tersebut perlu diadakan sesuatu pengamatan langsung yang disebut dengan pengumpulan data. pengumpulan data dapat dipergunakan sebagai berikut:

- a). Observasi
- b). Kunjungan rumah
- c). Meneliti sejarah siswa
- d). Daftar pribadi

¹² *ibid*, hlm. 234.

e). Meneliti pekerjaan anak

f). Tugas kelompok

2). Pengolahan data

Data yang telah dikumpul dari kegiatan tahap pertama tersebut tidak ada artinya jika tidak diadakan pengolahan data langkah-langkah yang harus ditempuh: identifikasi khusus, membandingkan dengan hasil tes, menarik kesimpulan.

3). Diagnosis

Diagnosis adalah upaya identifikasi yang menunjukkan adanya kesulitan belajar pada siswa, dalam rangka dianalisis ini diperlukan bantuan tenaga ahli: dokter psikologi, Guru, orang tua siswa.

4). Prognosis

Prognosis merupakan ramalan atau dengan kata lain merupakan aktivitas penyusunan rencana/program yang diharapkan dapat membantu mengatasi kesulitan belajar siswa.

5). Treatment

Treatment merupakan pemberian kepada anak yang bersangkutan bimbingan belajar kelompok, bimbingan belajar individual dan bimbingan orang tua.

6). Evaluasi

Evaluasi disini dimaksudkan untuk mengatasi apakah treatment yang telah diberikan di atas berhasil dengan baik. Artinya ada kemajuan atau bahkan gagal sama sekali.

Selain di atas, sebelum menetapkan alternatif pemecahan masalah kesulitan belajar siswa, guru sangat dianjurkan untuk lebih dahulu melakukan identifikasi terhadap fenomena yang menunjukkan kemungkinan adanya kesulitan belajar yang melanda siswa tersebut.

Dalam melakukan diagnosis diperlukan adanya prosedur atas langkah-langkah tertentu yang diorientasikan pada ditemukannya kesulitan belajar tertentu yang dialami siswa.

Langkah-langkah yang dapat ditempuh siswa antara lain:

- a). Melakukan observasi kelas untuk melihat perilaku menyimpang siswa ketika mengikuti pelajaran.
- b). Memeriksa penglihatan dan pendengaran siswa khususnya yang diduga mengalami kesulitan belajar.
- c). Mewawancarai orang tua untuk mengetahui hakikat kesulitan belajar yang dialami siswa.
- d). Memberikan tes kemampuan inteligensi khususnya kepada siswa yang diduga mengalami kesulitan belajar.

Guru sangat diharapkan untuk terlebih dahulu memiliki beberapa langkah penting yang meliputi:

- (a). menganalisis hasil diagnosis, yakni menelaah bagian-bagian masalah dan hubungan antara bagian masalah tersebut untuk memperoleh pengertian yang benar mengetahui kesulitan belajar yang di alami siswa.
- (b). mengidentifikasi dan melakukan bidang kecakapan tertentu yang memerlukan perbaikan.
- (c). menyusun perbaikan, khususnya program remedial, pengajaran remedial.

3. Hasil Belajar Matematika

Hasil belajar yang dicapai siswa sangat erat hubungannya dengan tujuan intruksional yang direncanakan guru sebelumnya. Hal ini dipengaruhi pula oleh kemampuan guru sebagai perancang pembelajaran. Tujuan instruksional pada umumnya dikelompokkan ke dalam 3 kategori, yaitu “domain kognitif, afektif dan psikomotorik”¹³.

Hasil belajar dapat diartikan sebagai suatu hasil atau kemampuan seseorang untuk melakukan sesuatu setelah melalui proses belajar, dimana kemampuan tersebut diperoleh karena sebelumnya kemampuan belum ada pada dirinya. Terjadinya perubahan kemampuan dari belum mampu menjadi mampu menunjukkan adanya hasil belajar. Oemar Hamalik menjelaskan hasil belajar adalah suatu hasil yang dicapai melalui

¹³ Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006), hlm. 34.

perubahan belajar. Hasil yang dicapai berbentuk ranah kognitif (pengetahuan), afektif (sikap), dan psikomotorik (keterampilan).¹⁴

Menurut Sudjana hasil belajar merupakan “prestasi belajar peserta didik secara keseluruhan yang menjadi indikator kompetensi dasar dan derajat perubahan tingkah laku yang bersangkutan”.¹⁵ Sedangkan menurut Nana Sudjana hasil belajar adalah “kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah dia mengikuti belajar”.¹⁶

Horward Kingsley membagi tiga macam hasil belajar, yaitu keterampilan dan kebiasaan, pengetahuan dan pengertian, sikap dan cita-cita. Masing-masing hasil belajar dapat diisi dengan bahan yang telah ditetapkan di dalam kurikulum. Sedangkan Gagne membagi lima kategori hasil belajar, yakni informasi verbal, ketrampilan intelektual, strategi kognitif, sikap dan keterampilan motoris.¹⁷

Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari Benyamin Bloom, yaitu secara garis besar menjadikan tiga ranah, yakni ranah kognitif, ranah afektif dan ranah psikomotorik.¹⁸

¹⁴ Oemar Hamalik, *Pengembangan Kurikulum*, (Bandung : Mandar Maju, 1990), Hlm. 741.

¹⁵ Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2008), hlm. 2012.

¹⁶ Nana Sudjana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999), hlm. 22.

¹⁷ *Ibid.*

¹⁸ *Ibid.*

- a). Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari 6 aspek. Yaitu pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aflikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Kedua aspek pertama disebut kognitif tinggi rendah dan aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi.
- b). Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni pemahaman, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi.
- c). Ranah psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada 6 aspek ranah psikomotorik, yakni gerakan refleks, ketrampilan gerakan dasar, kemampuan konseptual, keharmonisan dan ketetapan, gerakan ketrampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretasi.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar, di antara ketiga itu ranah kognitiflah yang paling banyak dinilai oleh para guru disekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai isi bahan pelajaran.¹⁹

Jadi hasil belajar matematika khususnya pada materi sistem persamaan linear dua variabel adalah kemampuan siswa dalam memahami menganalisis soal dan menyelesaikan soal matematika pada materi sistem persamaan linear dua variabel .

¹⁹*Ibid*, hlm.22-23.

4. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Persamaan linear dua variabel dapat dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$ dengan $a, b, c \in \mathbb{R}$, $a, b \neq 0$, dan x, y suatu variabel apabila terdapat dua persamaan linear dan dua variabel yang berbentuk $ax + by = c$ dan $dx + ey = f$ atau bisa ditulis

$$ax + by = c$$

$dx + ey = f$ maka dikatakan dua persamaan tersebut membentuk system persamaan linear dua variabel²⁰. Penyelesaian sistem persamaan dua variabel tersebut adalah pasangan bilangan (x, y) yang memenuhi kedua persamaan tersebut. Contoh dari persamaan-persamaan $2x + y = 8$ dan $x - 2y = 4$ dengan x, y variabel pada himpunan bilangan real.

Untuk menyelesaikan system persamaan linear dua variabel dapat dilakukan dengan metode grafik, eliminasi, substitusi, dan metode gabungan.

a). Metode grafik

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

²⁰ Dewi Nurhadi dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, (Jakarta: Usaha Makmur, 2008), hlm. 102.

tertentu maka himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong.

Contoh dengan metode grafik, tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan linear dua variabel $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ jika x, y variabel pada himpunan bilangan real.

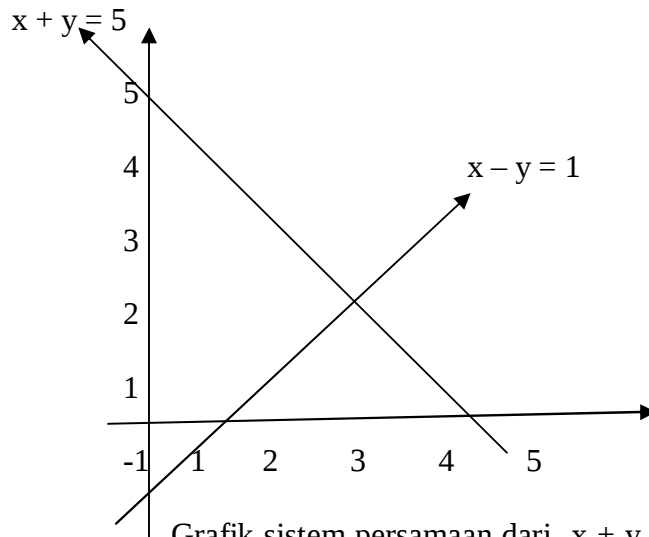
Untuk memudahkan menggambar grafik dari $x + y = 5$ dan $x - y = 1$, buatlah table nilai x dan y yang memenuhi kedua persamaan tersebut.

$$x + y = 5$$

X	0	5
y	5	0
X,y	0,5	5,0

$$x - y = 1$$

X	0	1
Y	-1	0
X,y	0.-1	1.0



Grafik sistem persamaan dari $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ tampak bahwa koordinat titik potong kedua garis adalah $(3,2)$, jadi himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $x + y = 5$ dan $x - y = 1$ adalah $(3,2)$.

b). Metode eliminasi

Pada metode eliminasi, untuk menentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel caranya adalah dengan menghilangkan salah satu variabel dari sistem persamaan tersebut. Jika variabelnya x , y untuk menentukan variabel x kita harus mengeliminasi variabel y terlebih dahulu, atau sebaliknya.

Contoh. Dengan menggunakan eliminasi tentukan himpunan penyelesaian sistem persamaan $2x + 3y = 6$ dan $x - y = 3$.

Penyelesaian. $2x + 3y = 6$ dan $x - y = 3$.

Langkah satu (eliminasi variabel y)

Untukmengeliminasi variabel y, koevisien y dan persamaan $x - y = 3$ dikali

3.

$$\begin{array}{rcl}
 2x + 3y = 6 & \left| \begin{array}{c} \times 1 \\ \times 3 \end{array} \right| & \begin{array}{l} 2x + 3y = 6 \\ 3x - 3y = 9 \end{array} \\
 x - y = 3. & & \hline
 & & 2x + 3x = 6 + 9 \\
 & & 5x = 15 \\
 & & x = 5
 \end{array}$$

langkah II (eliminasi variabel y)

seperti pada langkah satu, untuk mengeliminasi variabel x,

koevisien x harus sama, sehingga persamaan $2x + 3y = 6$ dikali 1

dan persamaan $x - y = 3$ dikali 2.

$$\begin{array}{rcl}
 2x + 3y = 6 & \left| \begin{array}{c} 1 \\ 2 \end{array} \right| & \begin{array}{l} 2x + 3y = 6 \\ 2x - 2y = 6 \end{array} \\
 x - y = 3 & & \hline
 & & 2y - (-2y) = 6 - 6 \\
 & & 5y = 0 \\
 & & y = 0
 \end{array}$$

jadi himpunan penyelesaiannya adalah (3,0).

c). Metode subsitusi

Persamaan $x - y = 3$ euivalen dengan $x = y + 3$. Dengan mensubsitisi

persamaan $x - y = 3$ ke persamaan $2x + 3y = 6$ diperoleh sebagai berikut.

$$2x + 3y = 6$$

$$2(y + 3) + 3y = 6$$

$$2y + 6 + 3y = 6$$

$$5y + 6 = 6$$

$$5y + 6 - 6 = 6 - 6$$

$$5y = 0$$

$$y = 0$$

sehingga untuk memperoleh nilai x , substitusikan nilai y ke persamaan $x = y + 3$ sehingga diperoleh

$$x = y + 3$$

$$x = 0 + 3$$

$$x = 3 \text{ dari himpunan penyelesaian dari sistem persamaan } 2x + 3y = 6$$

$$\text{dan } x - y = 3 \text{ adalah } (3, 0)$$

d). Metode gabungan

Cara lain yaitu metode gabungan eliminasi dan substitusi. Contoh, dengan menggunakan metode gabungan, tentukan himpunan penyelesaian dari sistem persamaan $2x - 5y = 2$ dan $x + 5y + 6 = 0$, jika $x, y \in \mathbb{R}$.

Langkah pertama dengan langkah eliminasi, diperoleh

$$\begin{array}{r|l} 2x - 5y = 2 & 1 \\ x + 5y = 6 & 2 \end{array} \quad \begin{array}{l} 2x - 5y = 2 \\ 2x + 10y = 12 \\ \hline -15y = -10 \end{array}$$

$$y = -10 / -15$$

$$y = 2/3.$$

Selanjutnya disubsitusikan nilai y ke persamaan $x + 5y = 6$, sehingga diperoleh

$$x + 5y = 6$$

$$x + 5\left(\frac{2}{3}\right) = 6$$

$$x + \frac{10}{3} = 6$$

$$x = 6 - \frac{10}{3}$$

$$x = 2\frac{2}{3}$$

jadi himpunan penyelesaian dari persamaan $2x - 5y = 2$ dan $x + 5y = 6$ adalah $(2\frac{2}{3}, \frac{2}{3})$.

Contoh soal cerita sistem persamaan linear dua variabel. Asep membeli 2kg apel dan ia harus membayar Rp 15.000,00, sedangkan intan membeli 1 kg mangga dan 2 kg apel dengan harga Rp18.000.00 dan harga 5kg mangga dan 3 kg apel?

Misalkan harga 1 kg mangga = x

$$\text{Harga 1 kg apel} = y$$

Kalimat matematika dari soala disamping adalah $2x + y = 15.000$ dan $x + 2y = 18.0000$

Selanjutnya, selesaikan dengan menggunakan salah satu metode penyelesaian, misalnya dengan metode gabungan.

Langkah 1: metode eliminasi

$$\begin{array}{rcl}
 2x + y = 15.000 & \left| \begin{array}{c} 1 \\ 2 \end{array} \right| & \begin{array}{l} 2x + y = 15.000 \\ 2x + 4y = 36.000 \\ \hline y - 4y = 15.000 - 36.000 \\ -3y = -21.000 \\ y = 7.000 \end{array}
 \end{array}$$

langkah II: metode substitusi, substitusi nilai y ke persamaan $2x + y$

$$= 15.000 \text{ sehingga } 2x + y = 15.000$$

$$2x + 7.000 = 15.000$$

$$2x = 8.000$$

$$x = 4.000.$$

dengan demikian, harga 1 kg mangga adalah Rp 4.000,00 dan harga 1 kg apel adalah Rp 7.000,00. Jadi 5 mangga dan 3 apel adalah

$$5x + 2y = (5 * \text{Rp } 4.000,00) + (3 * \text{Rp } 7.000,00)$$

$$= \text{Rp } 20.000,00 + \text{Rp } 21.000,00$$

$$= \text{Rp } 41.000,00.$$

e). Model matematika

Model matematika adalah suatu penulisan problem sehari-hari dalam bentuk matematika, yaitu dengan menggunakan persamaan-persamaan atau pertidaksamaan-pertidaksamaan.²¹

²¹ Ujang Mauludin, *Matematika*, (Bandung Sarana Pasca Karya Nusa, 2006), hlm. 51.

Contoh. Pabrik A memproduksi dua jenis mobil, yaitu mobil mini bus dan truk. Biaya produksi untuk tiga mini bus dan sebuah truk adalah 180.000.000,00. Dan pabrik B yang merupakan cabang dari pabrik A. biaya produksi untuk dua mini bus dan dua truk dipabrik B adalah 240.000.000,00. Maka model matematikanya adalah

Jika biaya produksi satuan untuk mini bus adalah x dan biaya produksi satuan truk adalah y maka.

Biaya produksi dari pabrik A adalah $3x + y = 180.000.000,00$

Biaya produksi dari pabrik B adalah $2x + 2y = 240.000.000,00$

Karena x dan y adalah bilangan bulat yang tidak negatif maka $x \geq 0, y \geq 0$ model matematika untuk persoalan diatas adalah:

$$3x + y = 180.000.000,00$$

$$2x + 2y = 240.000.000,00$$

$$x \geq 0$$

$$y \geq 0$$

B. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian terdahulu, maka dikemukakan hasil penelitian dibawah ini :

Skripsi Ramauli Situmorang yang berjudul "Mengidentifikasi kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk cerita sistem persamaan dengan satu peubah variabel di SLTP budaya cikampak tahun ajaran 2002-2003".

Mengenai kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita

sistem persamaan dengan satu variabel yaitu:

- Kesulitan menggunakan pemodelan matematika.
- Kesulitan menyelesaikan sistem persamaan yang diperoleh.

b. Sumber kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita

sistem persamaan satu variabel menyangkut:

- Siswa kurang memahami konsep pemodelan matematika.
- Siswa kurang memahami konsep penyelesaian sistem persamaan yang diperoleh.

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini adalah MTs Islamiyah Hutagodang Kec. Sungai Kanan Kab. Labuhan Batu Selatan. Penelitian ini berlangsung bulan Nopember 2011 sampai dengan selesai.

B. Subjek Penelitian dan Unit Analisis

Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII MTs Islamiah. Dengan demikian unit analisis ditentukan terlebih dahulu, tetapi dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan, dimana unit analisis yang diterapkan dipandang sudah mewakili seluruh kelompok yang ada dalam sekolah. Dalam hal ini unit analisis diterapkan sebanyak 32 orang.

C. Jenis penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dengan metode deskriptif kualitatif, Muhammad Nazir menjelaskan metode deskriptif adalah “suatu metode dalam peneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, suatu sistem pemikiran ataupun suatu kelas pemikiran pada masa sekarang”¹.

¹ Muhammad Nazir, *Metode penelitian*, (Jakarta Ghalia Indonesia, 1988).hlm. 63.

Tujuan penelitian deskriptif ini adalah untuk membuat gambaran atau lukisan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta, sipat-sipat serta hubungan antara yang diselidiki.

Sesuai dengan kutipan di atas, peneliti menggunakan metode deskriptif untuk memaparkan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal bentuk cerita di MTs Islamiyah Hutagodang. Selanjutnya pendekatan dilaksanakan dengan pendekatan kualitatif.

Metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, (sebagai lawanya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, pengambilam sampel, sumber data dilakukan secara *purpusip* dan *snowbaal*, teknik pengumpulan data dengan trigulasi (gabungan), analisis data bersipat induktif/ kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari pada *generalisasi*.²

Pendekatan kualitatif adalah penelitian yang didasarkan pada konteks yang memerlukan data kualitatif, di mana kejadian tidak dapat dihubungkan dengan konteksnya semata-mata dengan menghitung sesuatu. Penetapan merupakan inti kontekstualisme. Kebenaran teori dalam pandangan inti diukur

² Sugiono, *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D* ,(Bandung: Alfabeta 2009), hlm.15.

denga penentuan seberapa jauh interpretasi bermanfaat dalam menjelaskan kenyataan.³

Berdasarkan tempat, penelitian ini termasuk penelitian lapangan yang dilakukan di MTs Islamiyah Hutagodang.

Berdasarkan tujuan penelitian ini termasuk penelitian *eksploratif* yaitu penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengungkap fenomena murni⁴.

D. Informan Penelitian

Inforaman sumber data penelitian ini terdiri dari dua macam, yaitu informan utama dan informal pendukung.

1. Informan utama adalah dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang.
2. Informal pendukung penelitian ini adalah guru bidang studi matematika kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang

E. Tehnik Pengumpulan Data

Tehnik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- a) Wawancara, yaitu suatu kegiatan dilakukan untuk mendapatkan informasi langsung dengan menggunakan pertanyaan-pertanyaan kepada responden.⁵

³Inbu Hajar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, (Jakarta : Raja Garafindo Persda,1996), 33.

⁴*Ibid.*

Mengadakan pengumpulan data berbentuk pertanyaan secara lisan kepada kepada guru bidang studi.

- b) Observasi adalah suatu pengamatan langsung, terhadap siswa dengan memperhatikan siswa dalam menyelesaikan soal betuk cerita sistem persamaan linear dua variabel.⁶
- c) Dokumentasi berbentuk catatan lapangan yang digunakan untuk melihat tingkat kesulitan siswa dalam penelitian berlangsung.⁷

F. Tehnik Analisis Data

Anasila data dilaksanakan secara kualitatif dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Menelaah seluruh data yang tersedia dari sumber data.
2. Mengadakan reduksi data yang dilakukan dengan jalan membuat abstraksi.
3. Menyusunnya dalam satuan-satuan dan kemudian dikategorikan pada langkah berikutnya.
4. Mengadakan pemeriksaan keabsahan data.
5. Menafsirkan data menjadi teori sutantip dengan menggunakan metode tertentu.⁸

⁵ Joko Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktek*, (jakarta Rinrks Cipta 2004), hlm. 39.

⁶ Slameto, *Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1998). hlm. 93.

⁷ Rochiati Wariaat Madja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005), hlm.121.

⁸lexy j . Melong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, (Bandung: Remaja Rosdakarta, 2004), hlm. 190.

Sejalan dengan langkah-langkah di atas, maka analisa data yang dilakukan dapat dikelompokkan ke dalam tiga cara:

Editing data, adalah menyusun reduksi data menjadi menjadi suatu susunan kalimat yang sistematis.

Reduksi data, adalah memeriksa kelengkapan data untuk mencari yang masih kurang dan mengesampingkan data yang kurang relevan. Data yang diperoleh dari lapangan dalam bentuk uraian yang sangat banyak. Tersebut dirangkum dan dipilih hal-hal yang pokok dan berkaitan dengan masalah, sehingga memberikan gambaran tentang hasil pengamatan dan wawancara.

Deskripsi data, menguraikan data secara sistematis, secara induktif dan deduktif sesuai dengan sistematika pembahasan.

Penarikan kesimpulan, merangkum uraian-uraian data dalam beberapa kalimat yang mengandung suatu pengertian secara singkat dan padat. Data yang difokuskan dan disusun secara sistematis makna data bisa dikumpulkan.

Sesuai dengan uraian di atas, maka analisis data dilakukan dengan cara mengumpulkan sejumlah data kemudian mengambil data yang berkaitan dengan masalah sehingga gambaran tentang hasil pengamatan dan wawancara dapat diperoleh dan dipaparkan sesuai dengan sistematika pembahasan.

G. Teknik Pengujian Keabsahan Data

a) Keabsahan data

Uji keabsahan data dalam penelitian sering ditekankan pada uji reliabilitas dan uji validitas, dalam penelitian kualitatif kriteria utama terhadap hasil penelitian adalah valid, reliable dan obyektif.⁹ Validitas merupakan derajat ketetapan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh peneliti, dengan demikian data yang valid adalah” yang tidak berbeda” antar data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data sesungguhnya terjadi pada objek penelitian. Pengertian reliable dalam penelitian kualitatif adalah suatu realitas itu sendiri yang bersifat majemuk/ganda, berulang seperti semula.

b) Pengujian validitas dan reliabilitas yang digunakan oleh peneliti adalah :

(a). Trianggulasi

Teknik pemeriksaan keabsahan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain dari luar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembandingan terhadap data itu. Teknik trianggulasi yang sering dipakai adalah pemeriksaan melalui sumber lainnya, artinya membandingkan dan mengecek balik derajat kepercayaan suatu informasi yang diperoleh melalui waktu dan alat yang berbeda dalam metode kualitatif.

⁹ Sugiono, *Op-Cit*, hlm. 363.

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Bentuk Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Pembelajaran matematika yang dilaksanakan di MTs Islamiyah Hutagodang Kecamatan Sungai Kanan Kabupaten Labuhan Batu Selatan, tidak dapat dipisahkan dari bermacam kendala yang dapat menghambat upaya peningkatan pembelajaran matematika.

Masalah utama yang dihadapi oleh siswa dalam proses pembelajaran adalah kurangnya minat untuk belajar matematika dan tidak tersedianya media pembelajaran sebagai salah satu pendukung proses pembelajaran, sebagaimana yang dikatakan oleh Febrianti bahwa saat proses pembelajaran terjadi guru tidak pernah memakai media lain, hanya buku saja, jadi kami kurang mengerti apalagi saat pelajaran matematika.

Menurut Rendi Syaputra”

Saat proses belajar matematika saya mengerti apa yang Ibu guru jelaskan, tapi ketika disuruh mengerjakan tugas saya kurang bisa, karena contoh soal dengan tugas yang di berikan guru sangat jauh berbeda. Jadi saya tidak bisa untuk mengerjakan tugas tersebut.¹

Lain halnya dengan Sudirman Dalimunte:

“saya sih dibilang suka dengan pelajaran matematika kurang, akan tetapi terkadang saya senang dengan belajar matematika. Saat saya tidak senang dengan pelajaran tersebut, karena materinya tidak ada selesainya,

¹ Rendi Syaputra, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

misalnya materi tentang persamaan linear dua variabel saja saya masih belum begitu paham. Tapi guru sudah membuat materi baru lagi, dan terlalu banyak materi yang akan dipelajari jadi, itu yang membuat saya kurang menyenangi pelajaran matematika.”²

Akan tetapi menurut Jamal :

Sebanarnya belajar matematika adalah sangat asyik dan menyenangkan bagi orang yang minatnya tinggi, sangat menyebalkan dan meresahkan bagi yang tidak paham tentang matematika. Begitu juga dengan saya, ketika masih SD pelajaran matematika adalah pelajaran yang saya sukai dan saya mudah pahami, akan tetapi setelah saya masuk ke MTs Islamiyah ini saya jadi lupa dan sangat pusing dengan pelajaran matematika hingga sekarang setiap belajar matematika saya sudah bersungguh-sungguh dan berniat ingin belajar matematika namun saya tidak bisa, yang akhirnya saya merasa bosan dan malas belajar matematika. Ini semua akibat kurang pengetahuannya tentang dasar-dasar matematika.³

Azan Rambe berkata :

“Menurut saya pelajaran matematika itu sangat membosankan dan adakalanya mudah untuk dipelajari dan ada kalanya sulit untuk dipahami karena satu faktor, yaitu sebelum guru masuk, hatiku berkata yang membuat patah semangat yaitu “iiiiisssda bosan belajar matematika”. Dan waktu belajar cara guru menjelaskan sangat sulit untuk dipahami. Akhirnya saya beranggapan belajar matematika sudah cukup dengan mengetahui perkalian, penjumlahan, pengurangan, dan pembagian”⁴.

Menurut Julita bahwa :

Dalam proses pembelajaran guru matematika menjelaskan pelajaran terlalu cepat, sehingga pelajaran sulit dimengerti, bahkan terkadang saya jadi mengantuk karena tidak dapat mengikuti pelajaran tersebut.⁵

Bahkan Sukri Habibi berbeda pendapat dengan Julita, Sukri Habibi mengatakan ,

“Saat proses belajar matematika saya sih masuk keruangan untuk mengikuti pelajaran tersebut, tapi sedikitpun saya tidak mengerti, karena

² Sudirman Dalimunte, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

³ Jamal, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

⁴ Azan Rambe, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

⁵ Julita, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

dalam pikiran saya pelajaran matematika tidak ada gunanya untuk dipelajari, jadi seolah-olah saya masuk hanya sekedar mengisi absen saja.”⁶

Menurut Sudalaini bahwa :

Saat proses belajar matematika saya mendengarkan penjelasan guru, akan tetapi tidak satu pun yang dapat saya serap karena guru menjelaskan terlalu cepat. Ketika guru memberikan tugas yaaa mau gimana lagi saya kerjakan tapi lebih sering mencontek jawaban teman.⁷

Menurut Fatimah bahwa :

Saat belajar matematika pada awalnya saya mengerti tapi lama kelamaan materinya tambah sulit, jadi ketika guru memberikan tugas saya kurang bisa mengaplikasikan rumus dengan tugas tersebut.⁸

Ikbal Hasibuan bahwa :

Saya sih saat belajar matematika enjoy aja, karena terlalu serius pelajaran itu akan sulit tuk dimengerti, jadi saat guru menjelaskan saya mendengarkan, menulis bahkan jika ada yang belum saya pahami, saya tanyakan kepada guru. Ketika guru memberika tugas saya kerjakan walaupun tidak semuanya terselesaikan.⁹

Menurut Ilham bahwa :

Belajar matematika sangat menyenangkan karena banyak tantangan yang dilewati. Apalagi sudah sampai tujuan atau hasil yang dicari melalui skema atau rumus yang telah ditetapkan. Saya merasa pelajaram matematika itu menggambarkan bahwa hidup ini tidak jauh seperti matematika, kenapa? Karena hidup ini juga penuh dengan tantangan yang penuh dengan suka duka, lika liku kehidupan dan lain-lain. Jadi saat mempelajari matematika juga seperti itu, ada beberapa persoalan yang harus dihadapi untuk mencapai hasil dari tantangan yang diberikan dalam beberapa soal.¹⁰

Masalah utama dalam proses pembelajaran matematika adalah kurangnya Minat siswa terhadap pelajaran Matematika karena siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika tidak penting bagi jurusan

⁶ Sukri Habibi, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

⁷ Sudalaini, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

⁸ Fatimah, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

⁹ Ikbal Hasibuan, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

¹⁰ Ilham, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

keagamaan. Kurangnya pengetahuan dasar matematika bagi siswa, siswa belum bisa mengaplikasikan rumus-rumus saat guru matematika memberikan soal latihan, dan terlalu sedikit jumlah jam pelajaran matematika di MTs Islamiyah Hutagodang, seharusnya 6 jam perminggu tapi kenyataannya hanya 4 jam perminggu.¹¹

Minat siswa yang rendah ini dapat dilihat dari keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran. Siswa tampak tidak antusias mengikuti pembelajaran. Ketika proses pembelajaran berlangsung masih ada siswa yang mengantuk di kelas, yang tidak peduli dengan catatan yang dirangkum oleh guru.¹²

Hal seperti motivasi sangat perlu dilakukan oleh orang tua, jika orang tua terus memotivasi anaknya dalam belajar maka anak pun akan belajar dengan sungguh-sungguh. Motivasi ada dua, yaitu motivasi yang datang dari luar diri siswa dan motivasi yang datang dari dalam diri siswa. Motivasi yang datang dari luar misalnya motivasi yang datang dari orang tua, teman dan orang-orang yang ada disekitar siswa. Dengan adanya motivasi dari luar, maka dapat menimbulkan motivasi dari dalam diri siswa.

Hal ini sejalan dengan hasil wawancara peneliti dengan guru matematika bahwa:

“Siswa sering tidak mengerjakan tugas yang diberikan guru. Hal ini disebabkan karena orang tua siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika

¹¹ Ibu Salohot, S.Pd, Guru Matematika wawancara di kantor pada tanggal 22 Maret 2012.

¹² Berdasarkan observasi di MTs Islamiyah Hutagodang pada tanggal 26 Maret 2012.

hanya sekedar pelajaran tambahan saja, artinya lebih di utamakan dulu pelajaran agama dari pelajaran matematika karena pelajaran matematika tidak akan dipersoalkan di akhirat nanti”.¹³

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika diketahui bahwa problematika yang dihadapi dalam meningkatkan pembelajaran matematika adalah kurangnya minat dan penguasaan siswa terhadap materi matematika, sehingga mengakibatkan siswanya kurang bersemangat untuk mengikuti pelajaran tersebut.¹⁴

Penguasaan siswa terhadap materi yang masih kurang mengakibatkan mereka beranggapan pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang sangat sulit dan rumit. Problematika yang berasal dari materi dan metode merupakan problematika yang sering dihadapi guru dan siswa dalam melaksanakan pembelajaran matematika.

Hal ini sesuai dengan hasil wawancara dengan beberapa siswa yang mengatakan bahwa guru Matematika di MTs Islamiyah Hutagodang sangat jarang menggunakan metode dalam proses belajar. Hal ini yang membuat siswa tidak bersemangat dan bosan dalam belajar.¹⁵

Diantara problematika tersebut, problematika yang sering dihadapi siswa ada persamaannya dengan problematika yang dihadapi oleh guru dan ada juga perbedaannya antara lain” minimnya pemahaman terhadap pelajaran matematika, waktu yang dialokasikan sangat sedikit, guru sering terlambat

¹³ Ibu Salohot, S.Pd, Guru Matematika wawancara di kantor pada tanggal 22 Maret 2012.

¹⁴ Berdasarkan observasi di MTs Islmiyah Hutagodang pada tanggal 26 maret 2012.

¹⁵ Sendar Aminsyah, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

bahkan tidak hadir, dan di dalam menjelaskan pelajaran terlalu cepat dan sering memberi tugas.¹⁶

Berdasarkan problematika yang dihadapi siswa, guru sering terlambat dan jarang masuk dikarenakan kesibukan gurunya mengajar di sekolah lain. Sesuai dengan hasil observasi dan wawancara di atas maka problematika siswa dalam proses pembelajaran Matematika secara umum adalah: Masalah kurangnya minat dan motivasi dari diri siswa dan cara guru dalam penyampaian suatu materi, penggunaan metode dalam pembelajaran dan masalah pemanfaatan sarana dalam belajar.

1. Upaya Mengatasi Kesulitan Siswa Dalam Proses Pembelajaran Matematika Di MTs Islamiyah Hutagodang Kecamatan Sungai Kanan Kabupaten Labuhan Batu Selatan

Berdasarkan banyaknya kesulitan siswa dalam proses pembelajaran matematika di MTs Islamiyah Hotagodang, upaya yang dilakukan untuk menanggulangi masalah tersebut? Berikut beberapa upaya yang sudah/sedang dilakukan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut.

Berdasarkan hasil wawancara peneliti dengan Ibu Salohot guru Matematika adalah:¹⁷

- a. Dalam proses belajar agar siswa tertarik maka saya menggunakan metode PAKEM (Pembelajaran yang Aktif, Kreatif, Efektif Dan Menyenangkan).

¹⁶ Ibu Salohot, S.Pd, Guru Matematika wawancara di kantor pada tanggal 22 Maret 2012.

¹⁷ Ibu Salohot, S.Pd, Guru Matematika wawancara di kantor pada tanggal 22 Maret 2012.

Dengan menggunakan metode PAKEM siswa yang selama ini tidak suka dengan pelajaran matematika akan aktif dan menyukai matematika. Secara ringkas PAKEM dapat diungkapkan sebagai berikut:

Dari segi guru, Aktif

A= Aktif

- Memantau kegiatan belajar siswa
- Memberi Umpan Balik
- Mangajukan Pertanyaan Yang Menantang
- Mempertanyakan gagasan siswa

K= Kreatif, guru

- Mengembangkan kegiatan yang beragam
- Membuat alat bantu belajar sederhana

E= Efektif, pembelajaran

- Mencapai Tujuan Pembelajaran

M= menyenangkan

- Tidak membuat anak takut
- Takut salah
- Takut ditertawakan
- Takut dianggap sepele

Dari segi Siswa:

A= Aktif, siswa aktif:

- Bertanya
- Mengemukakan gagasan
- Mempertanyakan gagasan orang lain dan gagasannya

K= Kreatif, siswa:

- Merancang atau membuat sesuatu
- Menulis atau mengarang

E= Efektif, Siswa:

- Menguasai keterampilan yang diperlukan

M= Menyenangkan pembelajaran membuat siswa:

- Berani mencoba
- Berani bertanya
- Berani mengemukakan pendapat
- Berani mempertanyakan gagasan orang lain.

Untuk melakukan berbagai kegiatan itu guru perlu bekal berbagai teknik dan metode dalam proses pembelajaran.

- Tidak membuat materi baru sebelum siswa memahami materi sebelumnya.

Pembelajaran matematika yang terjadi selama ini adalah pembelajaran yang hanya menekan pada perolehan hasil dan mengabaikan pada proses. Sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan dalam bentuk soal yang lain. Akibat dari pembelajaran yang hanya

menekankan hasil adalah hasil yang dicapai tidak tahan lama atau siswa akan mudah lupa pada materi pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru.

Dalam proses pembelajaran apabila guru terus memberikan materi baru setiap kali pertemuan maka siswa akan semakin bosan karena pelajaran sebelumnya juga masih banyak siswa yang belum paham dan mengerti.

Memberikan materi baru sementara siswa belum mengerti materi sebelumnya, mengakibatkan siswa tidak siap untuk mengikuti proses pembelajaran. Misalnya hari ini guru memberikan materi tentang “Persamaan linear dua variabel” dimana pada materi ini yang dijelaskan sangat banyak sekali. Mulai dari metode grafik, metode eliminasi, metode substitusi, metode gabungan, dan model matematika.

Misalnya materi tentang metode grafik, grafik ini sangat erat hubungannya dengan konsep persamaan linear dua variabel. Pada metode grafik, himpunan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel adalah koordinat titik potong dua garis tersebut. Jika garis-garisnya tidak berpotongan disatu titik tertentu maka himpunan penyelesaiannya adalah himpunan kosong.

- c. Memberikan motivasi kepada siswa Tujuan guru dalam memberi motivasi kepada siswa adalah untuk membangkitkan minat siswa agar bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika. Sehubungan dengan hal tersebut ada tiga fungsi motivasi, yaitu :

1. Mendorong manusia untuk berbuat, jadi sebagai penggerak atau motor yang melepaskan energi
2. menentukan arah perbuatan yakni kearah tujuan yang hendak dicapai
3. Menyelesaikan perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan apa yang dikerjakan yang serasi guna mencapai tujuan dan yang menyisihkan perbuatan-perbuatan yang tidak bermanfaat bagi tujuan tersebut. Seorang siswa yang akan menghadapi ujian dengan harapan dapat lulus, tentu akan melakukan kegiatan belajar dan tidak akan menghabiskan waktunya untuk bermain kartu atau membaca komik sebab tidak serasi dengan tujuan.

Memberi motivasi kepada siswa bisa saja dengan penghargaan, misalnya jika siswa ada yang bisa mengerjakan soal-soal yang diberikan guru maka guru memberika penghargaan baik berupa buku atau alat belajar lainnya yang bisa membuat siswa tertarik untuk terus mengikuti pelajaran matematika.

Memberi motivasi yang dilakukan oleh penulis, yaitu dengan cara menasehati dan memberi arahan kepada siswa akan pentingnya arti sekolah dan meningkatkan prestasi belajar matematika.

- d. Menceritakan orang-orang yang berasal dari keluarga yang kurang mampu tentang perjuangannya dalam meraih kesuksesan. Bahwa untuk mencapai kesuksesan diperlukan kerja keras, pantang menyerah dan doa.

Kesuksesan tidak dapat diraih secara instant namun bertahap dan membutuhkan waktu yang lama.

Banyak para tokoh-tokoh yang berhasil karena kegigihannya dalam belajar, salah satunya adalah Mohammad Soleh, Dra Hj Tri Dewi Listya, Dra, Hj Herawati, latar belakang hidup para tokoh ini bukanlah dari keluarga yang berada. Akan tetapi dengan tekad dan keinginan yang tinggi untuk mencapai kesuksesan harus rela bersusah payah. Akhirnya para tokoh tersebut telah menjadi orang yang sukses, ada yang jadi penulis sekaligus tenaga pengajar dan lain sebagainya.

- e. Menyadarkan pada semua siswa bahwa biaya sekolah itu mahal, mereka harus menghargai perjuangan orang tua yang bekerja keras untuk mencari uang demi membiayai mereka untuk tetap sekolah, sedangkan disekolah mereka malas-malasan dalam belajar dan acuh tak acuh dalam mengikuti proses pembelajaran.

Banyak siswa yang tidak sadar bahwa biaya sekolah itu mahal, sehingga banyak kejadian siswa itu datang kesekolah hanya duduk, diam kaku, ribut, bahkan tidur didalam kelas. Sementara orang tua panas terik, hujan badai ditempuh demi memenuhi kebutuhan anaknya untuk sekolah. Bahkan ada juga siswa saat guru memberikan tugas, siswa tersebut menyuruh orang lain untuk mengerjakan tugasnya kemudian diberinya upah. Siswa tersebut tidak sadar bahwa uang yang diberikannya itu hasil keringat dari orang tuanya.

- f. Menjelaskan pentingnya matematika untuk saat ini maupun kelak mereka lulus.

Matematika bukan di sekolah saja yang dibutuhkan tetapi dalam kehidupan sehari-hari tidak terlepas dari matematika, karena dengan belajar matematika dapat mempelajari diri sendiri dan mengembangkan kemampuan bernalar melalui kegiatan sehari-hari.

Belajar matematika merupakan proses melatih untuk otak untuk dapat berpikir logis, teratur, berkesinambungan dan menyatakan bukti-bukti kuat dalam setiap pernyataan yang diucapkan. Dalam matematika kita tidak dapat mengatakan sesuai tanpa ada bukti yang kuat. Misalnya, seorang ayah bilang ke anaknya "Jika kamu dapat rangking 1, ayah akan membelikanmu sepeda". Pada saat penerimaan raport ternyata sang anak dibelikan sepeda baru oleh ayahnya, apakah berarti sang anak tersebut dapat rangking 1? Jawabannya belum tentu. Alasan lebih jelasnya dapat kamu ketahui ketika kamu mempelajari Logika Matematika.

Untuk benar-benar memahami matematika, selain membaca dibutuhkan waktu lebih untuk memikirkan setiap permasalahan matematika. Tidak harus selesai saat itu, bisa dipikir saat makan, saat jalan-jalan, dan setiap saat yang kosong asal jangan waktu sholat. Kesalahan terbesar adalah memaksa otak untuk menyelesaikan setiap

kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal. Hal tersebut hanya akan menambah stress dan membuat otak tidak dapat berpikir lagi.

Dalam belajar matematika dibutuhkan otak dan daya pikir yang kuat. Jika sudah lelah berpikir dan tidak menemukan pencerahan, istirahatlah. Gunakan untuk tidur, main game atau hal-hal yang bisa membuat pikiran rileks. Jika dirasa pikiran sudah OK lagi, kamu bisa kembali belajar. Dengan pikiran yang jernih dan tidak dalam penuh, semua persoalan matematika yang kita pikirkan akan dapat terselesaikan sedikit demi sedikit.

Dengan menguasai matematika akan lebih mudah melakukan suatu kegiatan, misalnya membuat jadwal kegiatan sehari-hari, menghitung luas area tanah dan menghitung volume bangun ruang, dan masih banyak lagi kegunaannya, jadi tidak ada alasan untuk tidak mempelajari matematika.

Hal ini sejalan dengan hasil wawancara dengan beberapa siswa di MTs Islamiyah Hutagodang untuk mengatasi problematika siswa dalam proses pembelajaran salah satunya yaitu :

- a. guru matematika merubah cara mengajarnya agar kami tidak bosan belajar matematika, paling tidak membuat cara belajar yang bervariasi. Dan saya akan terus mencoba untuk mempelajari matematika sampai saya benar-benar mengerti.¹⁸

¹⁸ Rendi Syaputra, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

- b. Sebagai siswa yang paling utama suka dengan gurunya, karena jika kita suka dengan gurunya maka pelajaran yang di ajarkannya akan disukai juga.¹⁹
- c. Belajar lebih giat, dan guru matematikanya juga lebih aktif dari sebelumnya.²⁰

Disamping itu, hasil wawancara dengan kepala sekolah MTs Islamiyah Hutagodang, mengatakan untuk menanggulangi problematika siswa dalam proses pembelajaran matematika salah satunya interaksi antara siswa dengan guru lebih diperhatikan, meningkatkan mutu pembelajaran khususnya matematika dan juga orang tua murid sangat berperan dalam pendidikan untuk memajukan sistem pembelajaran²¹.

“Pendidikan tidak hanya berlangsung di sekolah, tetapi juga dalam keluarga. Sayangnya, masih banyak orang tua yang beranggapan bahwa tugas mendidik hanyalah tugas sekolah saja. Para orang tua seperti ini lebih menganggap bahwa tugas orang tua tidak lebih sekedar mencukupi kebutuhan lahir anak, seperti makan, minum, pakaian, dan alat-alat pelajaran, serta kebutuhan-kebutuhan lain yang bersifat kebendaan. Oleh sebab itu, para orang tua yang seperti ini selalu sibuk dengan pekerjaan mereka sejak pagi sampai sore, bahkan ada juga yang sampai malam untuk mendapatkan uang sebanyak-banyaknya. Mereka tidak memiliki waktu lagi untuk memperhatikan dan mengawasi anak-anaknya belajar atau bermain.”²²

Dari paparan di atas dapat disimpulkan jika upaya yang dilakukan berjalan dengan baik dan penuh dengan kesadaran, maka dalam beberapa

¹⁹ Maulana Maliki Ibrahim, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

²⁰ Patimah, siswa kelas VIII, wawancara di kelas pada tanggal 21 Maret 2012.

²¹ Kepala Sekolah, wawancara di kantor pada tanggal 26 Maret 2012.

²² Kepala Sekolah, wawancara di kantor pada tanggal 26 Maret 2012.

waktu yang akan datang problematika siswa dalam proses pembelajaran Matematika di MTs Islamiyah Hutagodang akan terselesaikan dan dapat meningkatkan mutu pendidikan di MTs Islamiyah Hutagodang.

B. Kesulitan Siswa Dalam Mengkaitkan Model Matematika Dengan Sistem

Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang

Setelah penelitian dilakukan maka diperoleh suatu data yang memuat dimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal. Adapun data itu kita peroleh hasilnya yaitu dari hasil jawaban siswa.

Dari analisis data ini akan memperlihatkan soal-soal persamaan linear dengan dua variabel. Setelah dilakukan uji test soal pada siswa terdapatlah suatu kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa tersebut. Kesulitan-kesulitan diperbuat dalam menyelesaikan soal-soal yang disajikan. Kesalahan-kesalahan yang diperbuat siswa akan dikelompokkan atas hal :

1. Kesalahan dalam menentukan peubah
2. Kesalahan pemodelan matematika
3. Kesalahan menyelesaikan persamaan yang diperoleh
4. Kesalahan menentukan himpunan penyelesaiannya.

Adapun yang harus diperhatikan setelah data dikumpulkan yaitu cara penyelesaiannya dimana bentuk-bentuk kesalahan dari tiap-tiap butir soal, berarti pembahasannya atau tahap penyelesaiannya. Maka dapat disajikan seperti terlihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel I

NO SOAL	HASIL KERJA SISWA	JAWABAN SEBENARNYA
1a	Model matematika a. Bilangan cacah $268 = x$ Bilangan selisih $46 = y$ Berapa bilangan cacah $= x$ $x + y = 268 \dots (i)$ $x + y = 46 \dots (ii)$ b. Menyelesaikan persamaan yang diperoleh: $x + y = 268 \dots (i)$ $x - y = 46 \dots (ii)$ substitusi persamaan (i) dan (ii) $x + y + x - y = 268 - 46$ $x + x + y - y = 268 - 46$ $2x = \frac{222}{2}$ $x = 111$ harga x dimasukkan kepersamaan (i) menjadi: $x + y = 268$ $111 + y = 268$	1a. model matematika Misal: Bilangan cacah I : x Bilangan cacah II : y $x + y = 268 \dots (i)$ $x - y = 46 \dots (ii)$ b. Menyelesaikan persamaan yang diperoleh: $x + y = 268 \dots (i)$ $x - y = 46 \dots (ii)$ Dari persamaan (i) dapat dirubah menjadi: $x - y = 268$ $x = 268 - y$ Harga $x = 268 - y$ disubsitusikan ke persamaan (i) $x - y = 46$ $268 - y - y = 46$ $268 - 2y = 46$

	$y = 268 - 111$ $y = 157$ HP {111, 157}	$-2y = 46 - 268$ $-2y = -222$ $y = 111$ harga $y = 111$ pada persamaan x $= 268 - y$ menjadi : $x = 268 - y$ $= 268 - 111$ $= 157$ Jadi kedua bilangan cacah itu adalah 157 dan 111 sehingga HP {157, 111}
2a	a. Model matematika misalkan: Harga 6 ekor ayam dan 4 ekor kambing Rp 320000 = x Harga 4 ekor ayam dan 1 ekor kambing Rp 12000 = y $x + y = 32000$(i) $x - y = 12000$(ii) b. Menyelesaikan persamaan yang diperoleh: $6x + 4y = 32000$	2a. modul matematika misalkan: Harga 1 ekor ayam = x Harga 1 ekor kambing = y b. Menyelesaikan persamaan yang diperoleh : $6x + 4y = 32000 \quad \times 4$ $4x + y = 12000 \quad \times 6$ $24x + 16y = 128000$ $24x + 6y = 72000 \quad \underline{\hspace{1cm}}$ $10y = 56000$

	$4x + y = 12000$ Dengan metode eliminasi diperoleh: $\begin{array}{rcl} 6x + 4y = 32000 & \times 4 & \\ 4x + y = 12000 & \times 6 & \\ \hline \end{array}$ $24x + 16y = 32000$ $\begin{array}{rcl} 24x + 16y = 12000 & & - \\ \hline \end{array}$ $10y = 20000$ $y = 2000$ harga $y = 2000$ pada persamaan (ii) diperoleh: $4x + y = 12000$ $4x + 2000 = 12000$ $4x = 10000$ $x = 2500, \text{ sehingga}$ himpunan penyelesaiannya diperoleh $\{2500, 2000\}$	$y = \frac{56000}{10}$ $y = 5600$ harga $y = 5600$ pada persamaan (ii) dapat diganti menjadi: $4x + y = 12000$ $4x + 5600 = 12000$ $4x = 12000 - 5600$ $4x = 6400$ $x = 1600$ jadi harga 1 ekor ayam Rp 1600. Harga 1 ekor kambing Rp 5600. HP $\{1600, 5600\}$
3a	Model matematika misalkan: Jumlah tabungan Tono dan Rudi sebesar Rp 40000 = x tabungan	3a. model matematika misalkan : X = tabungan Tono y = tabungan Rudi

	Tono Rp 6000 = y $x + y = 40000 \dots\dots(i)$ $x - y = 6000 \dots\dots(ii)$ b. Menyelesaikan persamaan yang diperoleh : $x + y = 40000 \dots\dots(i)$ $x = 6000 + y \dots\dots(ii)$ substitusi persamaan (i) dan (ii) $x + y + x = 40000 - 6000 - y$ $x + y + x - y = 34000$ $2x = 34000$ $x = \frac{34000}{2}$ $x = 17000$ diganti pada persamaan (i) menjadi : $x + y = 40000$ $17000 + y = 40000$ $y = 40000 - 17000$ $y = 23000$	$x + y = 40000 \dots\dots(i)$ $x - y = 6000$ $x = 6000 + y \dots\dots(ii)$ b. Menyelesaikan persamaan yang diperoleh: $x + y = 40000 \dots\dots(i)$ $6000 + y + y = 40000$ $6000 + 2y = 40000$ $2y = 40000 - 6000$ $2y = 34000$ $y = \frac{34000}{2}$ $y = 17000$ harga y = 17000 dapat digantikan pada persamaan (ii) menjadi : $x = 6000 + y$ $x = 6000 + 17000$ $x = 23000$ jadi tabungan Tono sebesar Rp 23000 dan tabungan Rudi sebesar Rp 17000 sehingga
--	---	---

		HP { 23000, 17000 }
4a	a. Model matematika Mis : Uang yang diterima menjual rokok adalah X dan Y $50 p + 10 g = 60000 \dots\dots(i)$ $15 p + 5 g = 26000 \dots\dots(ii)$ $x + y = 60000 \dots\dots(i)$ $x - y = 26000 \dots\dots(ii)$ b. Menyelesaikan persamaan yang diperoleh : $50 p + 10 g = 60000 \dots\dots(i)$ $15 p + 5 g = 26000 \dots\dots(ii)$ Dengan metode Eliminasi diperoleh : $50 p + 10 g = 60000 \dots(i) \times 1$ $\underline{15 p + 5 g = 26000 \dots(ii) \times 2}$ $50 p + 10 g = 60000$ $\underline{15 p + 5 g = 26000 -}$ $20 p = 34000$	a. Model matematika Misal : p : rokok putih g : rokok galan $50 p + 10 g = 60000 \dots(i)$ $15 p + 5 g = 26000 \dots(ii)$ a. Menyelesaikan persamaan yang diperoleh : $50 p + 10 g = 60000 \dots(i)$ $15 p + 5 g = 26000 \dots(ii)$ Dengan metode Eliminasi diperoleh : $50 p + 10 g = 60000 \times 1$ $\underline{15 p + 5 g = 26000 \times 2}$ $50 p + 10 g = 60000$ $\underline{30 p + 10 g = 52000 -}$ $20 p = 8000$ $P = \frac{8000}{20}$

	$P = \frac{34000}{20}$ $P = 170$ Harga p di ganti pada persamaan $50 p + 10 g = 60000$ $50 (1700) + 10 g = 60000$ $85000 + 10 g = 60000$ $10 g = 60000 - 85000$ $10 g = - 25000$ $g = \frac{-25000}{10}$ $g = - 2500$	$P = 400$ Harga p diganti pada persamaan (i) menjadi : $50 p + 10 g = 60000$ $50 (400) + 10 g = 60000$ $10 g = 60000 - 20000$ $10 g = 40000$ $g = \frac{40000}{10}$ $g = 4000$ jadi HP { 400, 4000 }
5a	a. Model matematika Mis : Mesin A = X Mesin B = Y Produk A = 100 unit perjam Produk B = 150 unit perjam Dan jumlah kerja A,B = 20 jam $X + Y = 20 \dots\dots(i)$ $100 x + 150 y = 2600 \dots(ii)$ b. Menyelesaikan persamaan yang diperoleh :	a. Model matematika Misalkan : Dalam suatu hari mesin A bekerja x jam dan mesin B bekerja y jam. Jika : $x + y = 20 \dots\dots(i)$ $2x + y = 2600 \dots(ii)$ Maka $X + y = 20$ $100 x + 150 y = 2600 \rightarrow 2x + 3y$

$X + Y = 20 \longrightarrow X + Y =$ $20 \dots (i)$ $100X + 150Y = 2600 \longrightarrow$ $2x + 3y = 52 \dots (ii)$ Diperoleh perubahan persamaan (i) $X = 20 - Y$ Sehinga pers. (i) di subsitusikan ke pers. (ii) $2x + 3y = 52$ $2(20 - y) + 3y = 52$ $40 + 2y = 52$ $2y = 52 - 40$ $2y = 12$ $y = 6$ subsitusikan $y = 6$ ke pers. (i) dipeoleh $X = 20 - Y$ $X = 20 - 6$ $X = 8$ HP {8, 6}	$= 52$ b. Menyelesaikan persamaannya : $x + y = 20 \dots (i)$ $2x + 3y = 52 \dots (ii)$ Dirobah persamaan (i) $y = 20 - x$ persamaan (i) disubsitusikan pers. (ii) menjadi : $2x + 3y = 52$ $2x + 3(20 - x) = 52$ $2x + 60 - 3x = 52$ $60 - x = 52$ $-x = 52$ $-x = 52 - 60 \rightarrow -x = -8$ $-x = 8$ Substitusi $x = 8$ ke persamaan (i) diperoleh $y = 20 - x$ $y = 20 - (8) y = 12$ jadi mesin A bekerja 8 jam /
--	---

		perhari dan mesin B bekerja 12 jam / perhari HP { 8, 12 }
--	--	---

Pembahasan soal essai test

Dari soal pertama (1) sampai soal ke (5) terlebih dahulu kita lihat cara penyelesaiannya yang sesuaikan pada permodelan matematika, dimana model matematika itu dapat diartikan: suatu hasil interpretasi manusia dalam menerjemahkan/ merumuskan persoalan sehari-hari ke bentuk matematika sehingga persoalan itu dapat diselesaikan secara matematika, maka dari model matematika tersebut dapat kita lihat pembahasan soal essai test dimana letak sumber kesalahan soal tersebut dalam suatu tabel berikut:

NO SOAL	BENTUK KESALAHAN	SUMBER KESALAHAN
1A.	MODEL MATEMATIKA i. Bilangan cacah $268 = x$ ii. Bilangan selisih $46 = y$ $X + Y = 268 \dots (i)$ $X + Y = 46 \dots (ii)$	- Siswa tidak bisa memahami model matematika dalam menentukan variabel yang dimaksudkan oleh soal.
2A.	MISALKAN: - Harga 6 ekor ayam dan 4 ekor kambing Rp 32000 = x - Harga 4 ekor ayam dan 1 ekor kambing Rp 12000 = y	
3A.	$x + y = 32000 \dots (i)$	

	$x + y = 12000 \dots\dots(ii)$ MISALKAN : - Jumlah tabungan Tono dan Rudi sebesar Rp 40000 = x - Tabungan Tono Rp 6000 = y $x+y=40000 \dots\dots(i)$ $x-y=6000 \dots\dots(ii)$ MISALKAN: Uang yang diterima menjual rokok adalah x dan y: $50 p + 10 g = 60000 \dots\dots(i)$ $15 p + 5 g = 26000 \dots\dots(ii)$ Jadi $x + y = 60000 \dots\dots\dots(i)$ $x - y = 26000 \dots\dots\dots(ii)$ MISALKAN : - Jika mesin A menghasilkan 100 unit perjam = x - Jika mesin B menghasilkan 150 unit perjam = y - Jika jumlah kerja mesin A dan B = 20 jam maka : $x + y = 20 \dots\dots\dots(i)$ $100 x + 150 y = 2600 \dots\dots(ii)$	- Siswa tidak bisa memahami apa yang sebenarnya yang diinginkan oleh soal, siswa tidak bisa menyelesaikannya ke dalam beberapa bentuk metode penyelesaian.
4A.		
5B.		

Setelah pembahasan yang dilakukan siswa terhadap soal essai test tersebut masih terdapat kesalahan menyelesaikan soal disebabkan siswa yang tidak dapat menentukan permodelan matematika hal ini disebabkan karena siswa kurang memahami soal cerita.

C. Kesulitan Siswa Menyelesaikan Model Matematika Yang Berkaitan

Dengan Sistem Persamaan linear Dua Variabel

Pembahasan :

Butir 1 (b), 2 (b), 3 (b), 4 (b), 5 (b)

Menyelesaikan sistem persamaan adalah mencari harga-harga variabel yang telah ditentukan oleh model matematika sehingga kalimat persamaan tersebut benar dengan cara **metode eliminasi dan metode substitusi**.

NO SOAL	BENTUK KESALAHAN	SUMBER KESALAHAN
1B.	Menyelesaikan persamaan yang diperoleh $x + y = 268$(i) $x - y = 46$(ii) substitusi persamaan (i) dan (ii) $x + y + x - y = 268 - 46$ $x + x + y - y = 222$ $2x = 222$ $x = \frac{222}{2}$ $x = 111$ harga x dimasukkan kepersamaan (i) menjadi : $x + y = 268$ $111 + y = 268$ $y = 268 - 111$ $y = 157$ HP {111, 57}	1B. Siswa kurang memahami konsep substitusi dalam mengerjakan soal cerita yaitu untuk menyelesaikan soal, siswa tidak bisa membedakan antara variabel X dan Y, sehingga terjadi kesalahan nilai untuk setiap variabel.
2B.	Menyelesaikan persamaan yang diperoleh	

	$6x + 4y = 32000$.....(i) $6x + y = 12000$.....(ii) Dengan metode eliminasi diperoleh $ \begin{array}{rcl} 6x + 4y & = & 32000 \quad / \quad \times 4 \\ 4x + y & = & 12000 \quad / \quad \times 6 \\ \hline 24x + 16y & = & 32000 \\ 24x + 6y & = & 12000 \\ \hline 10y & = & 20000 \\ y & = & \frac{20000}{10} \\ & & 10 \end{array} $ jadi harga $y = 2000$, pada persamaan (ii) diperoleh: $4x + y = 12000$.....(ii) $4x + 2000 =$ $4x = 12000 - 2000$ $4x = 10000$ $x = \frac{10000}{4}$ $x = 25000$ sehingga HP {2500, 2000} NO 3 DAPAT DILIHAT PADA TABEL I 3B. 4B. 5B. SEPERTI PADA TABEL I UNTUK SOAL NO 4 SEPERTI PADA TABEL I UNTUK SOAL NO 5	2B. Dalam mengerjakan soal siswa tidak bisa memahami bentuk metode eliminasi, dalam hal ini terjadi kesalahan pemahaman dalam pengerjaan mengeliminasi suatu variabel. 3B. Dalam mengerjakan soal siswa tidak bisa memahami bentuk metode substitusi, dalam hal ini terjadi kesalahan pemahaman dalam pengerjaan mensubstitusikan suatu variabel. 4B. Dalam mengerjakan soal siswa tidak bisa memahami bentuk metode eliminasi, dalam hal ini terjadi kesalahan pemahaman dalam pengerjaan mengeliminasi suatu variabel 5B Dalam mengerjakan soal siswa tidak bisa memahami bentuk metode substitusi, dalam hal ini
--	--	---

		terjadi kesalahan pemahaman dalam pengerjaan mengsubstitusikan suatu variabel.
--	--	--

TABEL I

No	Nama Siswa	SOAL Model Matematika					SOAL Sistem Persamaan					Total Nilai
		1A	2A	3A	4A	5A	1B	2B	3B	4B	5B	
1	Agus Tina	✓		✓	✓	✓			✓		✓	6

2	Antoni		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	7
3	Aleks		✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓	4
4	Andi Firma							✓		✓		2
5	Arnita	✓	✓		✓	✓					✓	5
6	Azan Rmbe	✓									✓	2
7	Bakti		✓	✓		✓	✓	✓	✓		✓	7
8	Basri		✓				✓				✓	3
9	Daniel			✓	✓	✓		✓		✓	✓	6
10	Dormauli	✓			✓			✓			✓	4
11	Fatimah		✓		✓					✓		3
12	Ganda Tua	✓			✓	✓		✓				4
13	Halasan							✓		✓	✓	3
14	Hermita	✓			✓						✓	3
15	Hengki			✓		✓			✓	✓		4
16	Ikbah Hsb	✓			✓		✓				✓	4
17	Ilham			✓		✓				✓		3
18	Irma Sari				✓	✓					✓	3
19	Irwan Hrp	✓									✓	2
20	Jamal				✓					✓		2
21	Jonson	✓				✓		✓		✓		4
22	Juli		✓			✓						2
23	Julita	✓	✓							✓		3
24	Julkiflin	✓	✓					✓		✓		4
25	Rendy				✓			✓		✓		3
26	Sri Wahyun	✓	✓		✓							3
27	Sudalaeni	✓	✓		✓	✓		✓		✓	✓	7
28	Sudirman	✓	✓		✓			✓				4
29	Sukri Habib	✓	✓			✓				✓		4
30	Wahyuni	✓	✓		✓	✓		✓		✓		6
31	Waludin	✓				✓				✓		3
32	Yusuf	✓						✓		✓		3

Tabel di atas menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal model matematika dan sistem persamaan. Dan peneliti mewawancarai beberapa siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal-soal.

Hasil wawancara dengan Andi Firma, mengapa ia merasakan kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan dan dimana letak kesulitannya ? Andi Firma menjawab ia merasa sulit karena kurang mengerti tentang persamaan linear dua variabel, di model matematikanya.

Ketika Jamal diwawancarai mengapa ia merasa sulit menjawab soal ? Ia menjawab saya kurang paham mengenai soal yang Ibu berikan, saya juga kurang suka belajar matematika. Itulah sebabnya saya tidak mengerti apa yang ada di soal cerita yang Ibu berikan.

Akan tetapi Azan Rambe ia merasa kesulitan dalam memahami konsep matematika dalam menyelesaikan persamaan dalam model substitusinya dan model eliminasinya.

Menurut Irwan Hrp ia kurang memahami konsep dalam menyelesaikan persamaan model substitusi dan saya kurang memahami model matematikanya, saya juga kurang senang belajar matematika.

Lain halnya dengan Juli, Dia tidak mengerti sama sekali tentang belajar matematika, apalagi tentang soal-soal yang diberikan oleh Ibu peneliti, saya kurang suka.

Sedangkan menurut Hermita saya kurang mamahami kalimat soal cerita sistem persamaan linear dua variabel.

Setelah peneliti melakukan wawancara, dapat disimpulkan bahwa siswa tidak bisa mengerjakan soal baik dalam bentuk model matematika maupun menyelesaikan pengerjaannya. Begitu juga setelah peneliti memberikan soal sederhana yang lebih

mudah, siswa masih tetap kurang bisa menyelesaikannya. Dapat peneliti simpulkan kesalahan terjadi karena siswa tidak memahami konsep penyelesaian sistem persamaan dua variabel.

Berikut ini merupakan uraian jawaban siswa terhadap soal yang lebih sederhana.

$$\# \text{ diketahui: } 2X + 3Y = 6$$

$$X - Y = 3$$

Tentukan nilai variabel X dengan menggunakan metode eliminasi.

Jawaban yang salah

Eliminasi X

$$\begin{array}{r|l|l} 2X + 3Y = 6 & 1 & 2X + 3Y = 6 \\ X - Y = 3 & 2 & \underline{2X - 3Y = 3} - \\ \hline & & 6Y = 3 \\ & & Y = \frac{1}{2} \end{array}$$

1. Temuan Penelitian

Setelah diadakan suatu penelitian maka diperoleh suatu pembahasan data dalam rangka menemukan sumber-sumber kesulitan siswa dalam menyelesaikan operasi persamaan linear di kelas VIII MTs Islamiyah Hutagodang, dimana berorientasi pada rumusan masalah yang ditetapkan pada bab I.

Dari riset tersebut ada temuan peneliti berdasarkan hasil pengolahan data dan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang diperbuat siswa yaitu:

- a) Mengenai kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dengan dua peubah yaitu:

Kesulitan menggunakan pemodelan matematika

Kesulitan menyelesaikan sistem persamaan yang diperoleh

- b) Sumber kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dengan dua peubah menyangkut:

1. Siswa kurang memahami konsep pemodelan matematika
2. Siswa kurang memahami konsep menyelesaikan sistem persamaan yang diperoleh
3. Siswa kurang memahami kalimat soal cerita sistem persamaan linear tersebut.

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti di MTs Islamiyah Hutagodang, maka penulis dapat menyimpulkan sebagai berikut:

1. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal-soal bentuk cerita sistem persamaan linear dua variabel di model matematika masih belum mampu.
2. Dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dua variabel siswa mengalami kesulitan. Hal ini disebabkan karena siswa kurang memahami
 - a. Konsep pemodelan matematika
 - b. Konsep penyelesaian sistem persamaan yang diperoleh.
3. Kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita sistem persamaan linear dengan dua variabel yang paling besar adalah memahami konsep sistem persamaan.

B. Saran-saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, peneliti mengajukan saran-saran sebagai berikut:

1. Kepada guru matematika di MTs Islamiyah Hutagodang hendak mengubah cara mengajarnya seperti mempelajari berbagai macam metode belajar dan

tehnik mengajar dengan menggunakan media pembelajaran agar tujuan pembelajaran tersebut tercapai.

2. Diharapkan kepada guru matematika dapat menggunakan media pembelajaran walaupun media tersebut sederhana, namun dapat membawa pemahaman siswa menjadi lebih baik.
3. Kepada guru matematika agar menggunakan keterampilan dalam proses belajar mengajar, agar tujuan pendidikan dapat berhasil.
4. Kepada guru matematika menggunakan variasi dalam pembelajaran agar anak didik lebih berminat mengikuti proses belajar mengajar, dan tidak mengakibatkan ngantuk dan rasa bosan.
5. Kepada siswa agar lebih giat dalam belajar sekalipun terdapat kekurangan dalam keterampilan guru pendidik.
6. Penulis menyarankan pada siswa lebih memperhatikan guru yang sedang mengajar dan banyak menyelesaikan soal-soal yang mengenai soal cerita dengan sistem persamaan linear dengan dua variabel sehingga lebih mudah mengatasi kesulitan-kesulitan dalam menyelesaikan sistem persamaan linear tersebut. Dan kepada guru khususnya dalam mengajar sistem persamaan linear dengan dua variabel lebih memperhatikan pemahaman siswa terhadap
 - a. Konsep pemodelan matematika
 - b. Konsep penyelesaian sistem persamaan yang diperoleh
 - c. Konsep pemahaman bahasa yang dipakai untuk menentukan suatu bentuk soal matematika.

7. Bagi para siswa hendaknya lebih banyak menyelesaikan bentuk-bentuk soal cerita sistem persamaan linear dengan dua variabel agar lebih mudah mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan sistem persamaan linear. Dengan banyaknya menyelesaikan soal-soal persamaan tersebut maka untuk menyimak atau memahami bentuk soal cerita dalam kehidupan sehari-hari untuk lebih mudah menjawabnya.
8. Kepada siswa apapun itu pelajarannya harus dipelajari hilangkan pikiran-pikiran negatif tentang matematika. Karena setiap pelajaran yang diajarkan di sekolah ada manfaatnya, walaupun sebagai anak MTs matematika juga harus kita pelajari, karena mungkin saja saat ini tidak ada manfaatnya bagi kita, tapi esok atau lusa pasti ada manfaatnya misalnya membicarakan tentang warisan, zakat dan lain sebagainya pasti menggunakan ilmu matematika. Untuk semua siswa khususnya di MTs Islamiyah Hutagodang tingkatkan cara belajar untuk meraih prestasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bambang Warsita, *Teknologi Pengajaran*, Jakarta: Rineka Cipta Pres 2009.
- Basyiruddin Usman, *Metodologi Pembelajaran Agama Islam*, Jakarta: Ciputat Press.
- Dewi Nurhadi dan Tri Wahyuni, *Matematika Konsep dan Aplikasinya*, Jakarta: Usaha Makmur, 2008
- Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, Jakarta : Rineka Cipta, 2006
- Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Jica: UPI, 2001
- Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, Jica: UPI, 2001.
- Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrad, *Mengelola Kecerdasan Dalam Pembelajaran*, Jakarta: Bumi Aksara, 2010.
- Inbu Hajar, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Dalam Pendidikan*, Jakarta : Raja Garafindo Persda, 1996.
- Joko Subagyo, *Metode Penelitian Dalam Teori Dan Praktek*, jakarta Rinrks Cipta 2004.
- M. Dalyono, *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: Rineka Cipta, 1999.
- Moh. Uzer Usman, *Menjadi Guru Profesional*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2006.
- Muhammad Nazir, *Metode penelitian*, Jakarta Ghalia Indonesia, 1988.
- Muhibbih Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Raja Grapindo, 2004
- Muhibbih Syah, *Psikologi Belajar*, Jakarta: Raja Grapindo, 2004
- Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Kemandirian Guru dan Kepala Sekolah*, Jakarta: Bumi Aksara, 2008.
- Nana Sudjana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.

Nana Sudjana, *Penilaian Proses Belajar Mengajar*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 1999.

Oemar Hamalik, *Pengembangan Kurikulum*, Bandung : Mandar Maju, 1990.

Sugiono, *Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, Bandung: Alfabeta 2009.

Ujang Mauludin, *Matematika*, Bandung Sarana Pasca Karya Nusa, 2006.

Slameto, *Evaluasi Pendidikan*, Jakarta : Rineka Cipta, 1998.

Rochiati Wariaat Madja, *Metode Penelitian Tindakan Kelas*, Bandung: Remaja Rosdakarya, 2005.

Lexy J . Melong, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, Bandung: Remaja Rosdakarta, 2004.

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

- 1. NAMA** : Purnama Sari
- 2. T.T.LAHIR** : SampuranNaunong, 14 Juni 1987
- 3. ALAMAT** : DesaHutagodang, Kec. Sungai KananKab.
Labuhan Selatan
- 4. PENDIDIKAN** :SD Neg. 112247 Hutagodang, MTs
NurulFalahTanjungMarulak, MAN Hutagodang,
STAIN Padangsidimpuan
- 5. NAMA ORANG TUA** : a. Ayah : AlmAmasMuda
b. Ibu : NurHamidah
- 6. ALAMAT** : DesaHutagodang, Kec. Sungai Kanan Kab.
LabuhanBatu Selatan

LAMPIRAN I

SOAL

1. Jumlah dua bilangan cacah 268 dan selisih kedua bilangan itu adalah 46. Tentukan bilangan-bilangan itu ?
2. Harga 6 ekor ayam dan 4 ekor kambing Rp 32000,- harga 4 ekor ayam dan 1 ekor kambing Rp 12000,-. Hitunglah harga 1 ekor ayam dan 1 ekor kambing ?
3. Jumlah tabunga Tono dan Budi sebesar Rp 40000,- jika tabungan Tono Rp 6000 lebih banyak dari tabungan Rudi. Berapakah besarnya tabungan masing-masing ?
4. Seorang penjual tokoh pada suatu sore menjadi 50 bungkus rokok putih dan 10 bungkus rokok galan, uang yang diterima Rp 6000,- , esok harinya berhasil menjual 5 bungkus rokok galan dan 15 bungkus rokok putih. Uang yang diterimanya Rp 26000,- dengan harga berapa tiap bungkus rokok tersebut dijual ?
5. Mesin produk A menghasilkan 100 unit barang perjam sedangkan mesin prodek B menghasilkan 150 unit barang. Dalam suatu hari kedua mesin itu diharapkan dapat menghasilkan 2600 unit barang. Jumlah jam kerja dalam satu hari untuk mesin A dan B adalah 20 jam. Berapa jam mesin A dan B harus bekerja dalam satu hari ?

LAMPIRAN 2

KUNCI JAWABAN

1. A. Model matematika

Misalkan :

Bilangan cacah I : x

Bilangan cacah II : y

$$X + Y = 268 \dots\dots\dots (i)$$

$$X + Y = 46 \dots\dots\dots (ii)$$

B. Menyelesaikan persamaan yang diperoleh :

$$X - Y = \dots\dots\dots (i)$$

$$X + Y = \dots\dots\dots (ii)$$

Dari persamaan (i) dapat dirubah menjadi :

$$X - Y = 268$$

$$X = 268 - Y$$

Harga $x = 268 - y$ disubstitusikan ke persamaan (ii)

$$x - y = 46$$

$$268 - y - y = 46$$

$$268 - 2y = 46$$

$$-2y = 46 - 268$$

$$-2y = -222$$

$$y = 111$$

harga $y = 111$ pada persamaan

$$X = 268 - y$$

$$X = 268 - 111$$

$$X = 157$$

jadi kedua bilangan cacah itu adalah 157 dan 111 sehingga HP {157, 111}.

2. A. Model matematika

Misalkan :

- Harga 1 ekor ayam = x
- Harga 1 ekor kambing = y

b. menyelesaikan persamaan yang diperoleh :

$$6x + 4y = 32000 \dots\dots\dots(i)$$

$$4x + y = 12000 \dots\dots\dots(ii)$$

Dengan metode eliminasi diperoleh :

$$\begin{array}{rcl} 6x + 4y = 32000 & / & \times 4 \\ 4x + y = 12000 & / & \times 6 \\ \hline 24x + 16y = 128000 \\ 24x + 6y = 72000 \\ \hline \end{array}$$

$$10y = 56000$$

$$y = \frac{56000}{10}$$

$$y = 5600$$

harga y = 5600 pada persamaan (ii) dapat diganti menjadi :

$$4x + y = 12000$$

$$4x + 5600 = 12000$$

$$4x = 12000 - 5600$$

$$4x = 6400$$

$$x = 1600$$

jadi harga 1 ekor ayam Rp 1600, harga 1 ekor kambing Rp 5600, maka HP {1600, 5600}.

3. A. Model matematika

Misalkan :

X = tabungan Tono

Y = tabungan Rudi

$$X + Y = 40000 \dots\dots\dots(i)$$

$$X - Y = 6000 \dots\dots\dots(ii)$$

b. menyelesaikan persamaan yang diperoleh :

$$x + y = 40000 \dots\dots\dots(i)$$

$$x = 6000 + y \dots\dots\dots(ii)$$

persamaan (ii) disubstitusikan kepersamaan (i) menjadi :

$$x + y = 40000$$

$$6000 + y + y = 40000$$

$$6000 + 2y = 40000 - 6000$$

$$2y = 34000$$

$$2y = 34000$$

$$y = 17000$$

harga $y = 17000$ dapat diganti pada persamaan (ii) menjadi :

$$X = 6000 + y$$

$$X = 6000 + 17000$$

$$X = 23000$$

Jadi tabunga Tono sebesar Rp 23000 dan tabungan Rudi sebesar Rp 17000

sehingga HP { 23000, 17000 }.

4. A. Model matematika

Misalkan :

p = rokok putih

g = rokok galan

$$50p + 10g = 60000 \dots\dots\dots(i)$$

$$15p + 5g = 26000 \dots\dots\dots(ii)$$

b. menyelesaikan persamaan yang diperoleh :

$$50p + 10g = 60000 \dots\dots\dots(i)$$

$$15p + 5g = 26000 \dots\dots\dots(ii)$$

Dengan metode eliminasi yang diperoleh :

$$\begin{array}{r}
 50p + 10g = 60000 \quad \times 1 \\
 15p + 5g = 26000 \quad \times 2 \\
 \hline
 50p + 10g = 60000 \\
 30p + 10g = 52000 \quad - \\
 \hline
 20p = 8000 \\
 p = 400
 \end{array}$$

harga p diganti pada persamaan (i) menjadi :

$$50p + 10g = 60000$$

$$50(400) + 10g = 60000$$

$$20000 + 10g = 60000$$

$$10g = 60000 - 20000$$

$$10g = 40000$$

$$g = 4000$$

jadi hasil HP {400, 4000}

5. A. Model matematika

Misalkan :

Dalam satu hari mesin A bekerja x jam dan mesin B bekerja y jam jadi :

$$X + Y = 20 \dots\dots\dots(i)$$

$$2X + Y = 2600 \dots\dots(ii)$$

Maka :

$$x + y = 20$$

$$100x + 150y = 2600$$

$$2x + 3y = 52$$

Diperoleh persamaan (i) disubstitusikan persamaan (ii) menjadi :

$$2x + 3y = 52$$

$$2x + 3(20 - y) = 52$$

$$2x + 60 - 3y = 52$$

$$-x = 52 - 60$$

$$x = 8$$

substitusi $x = 8$ ke persamaan (i) diperoleh :

$$Y = 20 - x$$

$$Y = 20 - 8$$

$$Y = 12$$

Jadi mesin A bekerja jam/ hari dan mesin B bekerja 12 jam/ hari HP {8, 12}.



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

Alamat : Jl. Imam Bonjol Km 4,5 Sihitang Telp (0634) 22080 Padangsidimpuan 22733
website: <http://stainpsp.ac.id>

Nomor : Sti.14/USB/P 22/2010

Lamp : -----

Hal : Pembimbing Skripsi

Padangsidimpuan, _____ 2011

Kepada Yth ;

Bapak/Ibu:

1. Dra. Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A
2. Ahmad Nizar Rangkuti. S.Si

Di _

Padangsidimpuan

Assalamu `alaikum Wr.Wb.

Dengan hormat, disampaikan kepada Bapak/Ibu bahwa berdasarkan hasil sidang tim pengkajian kelayakan judul skripsi, telah ditetapkan judul skripsi mahasiswa tersebut dibawah ini, sebagai berikut:

Nama/Nim : PURNAMA SARI / 07. 330 0071

Jur/Prodi : Tarbiyah/ TMM-2

Judul Skripsi : Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Bentuk Soal Cerita Sistem Persamaan Dengan Dua Variabel Kelas VIII Mts Islamiyah Huta Godang

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, ucapkan *Wassalamu `alaikum Wr.Wb.*

KETUA PRODI TMM

Dr. LELYA HILDA, M.Si

Nip. 19720920 200003 2 002

KEPALA UNIT BINA SKRIPSI

Drs. Agus Salim Lubis, M.Ag

Nip. 19630821 199303 1 003

An. PEMBANTU KETUA I
KETUA JURUSAN TARBIYAH

Hj. ZULHIMMA, S.Ag, M.Pd

Nip. 19720702 199703 2 003

PERNYATAAN KESEDIAAN SEBAGAI PEMBIMBING

Bersedia/Tidak Bersedia
Pembimbing I

Dra. Hj. Tatta Herawati Daulae, M.A
Nip. 19600523 199003 2 001

Bersedia/Tidak Bersedia
Pembimbing II

Ahmad Nizar Rangkuti S.Si
Nip. 19800413 200604 1 002



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

Alamat : Jl.Imam Bonjol Km 4,5 Sihitang Telp (0634) 22080 Padangsidimpuan 22733
website: <http://stainps.ac.id>

Padangsidimpuan, 6 Pebruari 2012

Nomor :Sti.14/ I.B4/PP.00.9/225/2012

Lamp. : -

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

Kepada Yth,
Kepala Sekolah M.Ts. Islamiyah
Huta Godang
di-

Tempat.

Assalamu'alaikum Wr.Wb.

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

Nama	: Purnama Sari
Nomor Induk Mahasiswa	: 07. 330 0071
Jurusan/prog.Studi	: Tarbiyah/TMM
Alamat	: Sihitang

adalah benar Mahasiswa STAIN Padangsidimpuan yang sedang menyelesaikan Skripsi dengan Judul **"Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menyelesaikan Bentuk Soal Cerita Sistem Persamaan Dengan Dua Variabel Kelas VIII M.Ts Islamiyah Huta Godang"**.

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.


Ketua
Pembantu Ketua I
Drs. H. Irwan Saleh Dalimunthe, MA
NIP 19610615 199103 1 004

Tembusan :
Bina Skripsi



KEMENTERIAN AGAMA
MTS.S. ISLAMIYAH HUTAGODANG
HUTA GODANG

Alamat : Desa Huta Godang Kecamatan Sungai Kanan
Kabupaten Labuhanbatu Kode Pos 21465 Telp. 081264639383

Nomor : 012. / 014 / IS - HG / III/ 2012

Hutagodang 27 Maret 2012

Hal : PEMBERITAHUAN

LAMP : 1. Lembar

Kepada Yth ;
Ketua STAIN Padang Sidempuan
Di
Tempat

Bismillahirrahmanirrohiim

Sehubungan dengan adanya Surat Ketua STAIN Padang Sidempuan yang bernomor : ST. 14 /
1.B4/PP.00.9./225/2012 Pada Tanggal 06 Februari 2012 Perihal Informasi / data untuk penelitian,
maka dengan ini disampaikan bahwa :

Nama : PURNAMA SARI

Nim : 330.0071

Jurusan/ Prog Studi : TARBIYAH / TMM

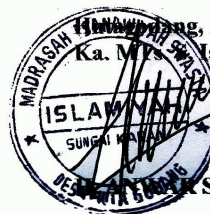
Alamat : Hutagodang Kec. Sungai Kanan Kab. Labuhanbatu Selatan

Adalah benar melaksanakan penelitian di sekolah yang kami pimpin (Mts. S. Islamiyah Hutagodang)
pada bulan maret 2012.

Adapun tujuan beliau untuk memperoleh informasi / data penelitian Akademiknya dengan Judul :

**"ANALISIS KESULITAN SISWA DALAM MENYELESAIKAN BENTUK SOAL CERITA
SISTEM PERSAMAAN DENGAN DUA VARIABEL KELAS VIII MTS ISLAMIYAH
HUTAGODANG"**

Demikianlah kami sampaikan , untuk dapat dipergunakan seperlunya



Hutagodang, 27 Maret 2012
Ka. Mts Islamiyah Huyagodang

SADAT DLM, S.HL. MH.