

**ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA
DENGAN MENGGUNAKAN MODEL MEANS ENDS ANALYSIS
PADA SISWA SMP NEGERI 2 LABUHAN DELI
T.P 2017/2018**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Melengkapi Tugas – Tugas Dan Memenuhi
Syarat Mencapai Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd)
Pada Program Studi Pendidikan Matematika*

OLEH

YUSRINA NASUTION
NPM.1402030039



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
MEDAN
2018**



MAJLIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30

Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

BERITA ACARA

Ujian Mempertahankan Skripsi Sarjana Bagi Mahasiswa Program Strata 1
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara



Panitia Ujian Sarjana Strata-1 Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan dalam Sidangnya yang diselenggarakan pada hari Kamis, Tanggal 05 April 2018, pada pukul 08.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Yusrina Nasution
NPM : 1402030039
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model Means Ends Analysis Pada Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018

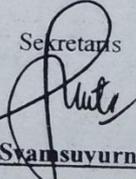
Dengan diterimanya skripsi ini, sudah lulus dari ujian Komprehensif, berhak memakai gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd).

Ditetapkan : () Lulus Yudisium
() Lulus Bersyarat
() Memperbaiki Skripsi
() Tidak Lulus

Ketua

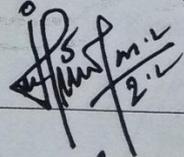
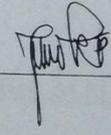
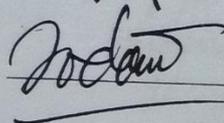
Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd



Sekretaris

Dra. Hj. Swamsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr.Irvan, S.Pd, M.Si
2. Tua Halomoan Hrp, S.Pd, M.Pd
3. Zulfi Amri, S.Pd, M.Si

1. 
2. 
3. 



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Telp. (061) 6619056 Medan 20238
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Skripsi ini diajukan oleh mahasiswa di bawah ini:

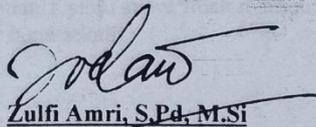
Nama : Yusrina Nasution
NPM : 1402030039
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model Means Ends Analysis Pada Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018

sudah layak disidangkan.

Medan, 29 Maret 2018

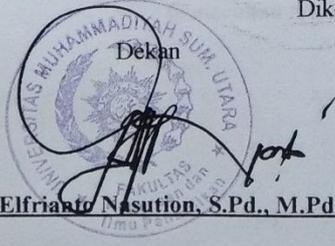
Disetujui oleh :

Pembimbing

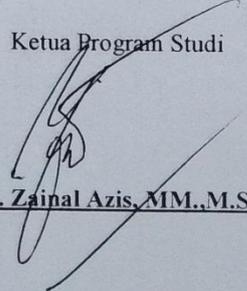

Zulfy Amri, S.Pd, M.Si

Diketahui oleh :

Dekan


Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd., M.Pd.

Ketua Program Studi


Dr. Zainal Azis, MM., M.Si.



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SUMATERA UTARA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

Jl. Kapten Mukhtar Basri No. 3 Medan 20238 Telp. 061-6622400 Ext. 22, 23, 30
Website: <http://www.fkip.umsu.ac.id> E-mail: fkip@umsu.ac.id



BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI

Nama : Yusrina Nasution
NPM : 1402030039
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model Means Ends Analysis Pada Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018

Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
5/10 3	Pembahasan BAB IV		
10/10 3	Penyusunan bab dan akhir		
21/10 3	penyusunan Abstrak.		
24/10 3	Ata Sidiq		

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dr. Zainal Azis, MM, M.Si

Medan, 24 Maret 2018
Dosen Pembimbing

Zulfri Amri, S.Pd, M.Si

SURAT PERNYATAAN

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Saya yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Yusrina Nasution
NPM : 1402030039
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model Means Ends Analysis Pada Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul di atas belum pernah diteliti di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
2. Penelitian ini akan saya lakukan sendiri tanpa ada bantuan dari pihak manapun dengan kata lain penelitian ini tidak saya tempahkan (dibuat) oleh orang lain dan juga tidak tergolong *Plagiat*.
3. Apabila point 1 dan 2 di atas saya langgar maka saya bersedia untuk dilakukan pembatalan terhadap penelitian tersebut dan saya bersedia mengulang kembali mengajukan judul penelitian yang baru dengan catatan mengulang seminar kembali.

Demikian surat pernyataan ini saya perbuat tanpa ada paksaan dari pihak manapun juga, dan dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Medan, Januari 2018
Hormat saya
Yang membuat pernyataan,



Yusrina
Yusrina Nasution

ABSTRAK

Yusrina Nasution. 1402030039. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model *Means Ends Analysis* Pada Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018. Skripsi Medan. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018. Adapun yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018 yang berjumlah 26 orang. Hasil penelitian data sebelum menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis*. yaitu nilai terendah yang di peroleh adalah 50 dan nilai tertinggi adalah 79. Sedangkan hasil analisis data setelah menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis*. yaitu nilai terendah yang di peroleh adalah 65 dan nilai tertinggi adalah 100.pada tes awal (pretest) mendapat persentase sebesar 65% dan kemudian pada test akhir (post test) naik menjadi 83%.Tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah paling banyak pada tingkat kemampuan 3 yaitu siswa sudah mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase 39,4% dari 26 orang siswa. Sedangkan 32,7% dari 26 orang siswa berada pada tingkat kemampuan 4 yaitu siswa telah mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali.. Kemudian 17,8% berada pada tingkat kemampuan 2 yaitu hanya mampu memahami masalah, tidak mampu menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaian serta memeriksa kembali. Rata-rata 10,1% dari 26 orang siswa berada pada tingkat kemampuan 1 yaitu siswa tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah sama sekali.

Kata kunci : Model pembelajaran Means Ends Analysis, kemampuan pemecahan masalah

KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan segala kerendahan hati penulis ucapkan syukur alhamdulillah kehadirat Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini walaupun dalam wujud yang sangat sederhana. Shalawat beriring salam penulis hadiahkan kepada junjungan Rasulullah SAW yang sangat kita harapkan syafaatnya di yaumul akhir nanti. Suatu kebahagiaan sulit terlukiskan mana kala penulis merasa telah sampai final studi di jenjang perguruan tinggi ini berupa terbentuknya skripsi.

Penulis menyadari bahwa setiap manusia tidak luput dari kesalahan, tetapi penulis berusaha agar skripsi ini baik dan benar. Keberhasilan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini tidak terlepas dari pertolongan Allah SWT, keluarga, teman-teman dan bantuan serta dorongan dari berbagai pihak. Dengan pengesahan dan pengalaman terbatas akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model *Means Ends Analysis* pada Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018 “.**

Dalam kesempatan ini untuk pertama kali penulis ingin mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya kepada yang teristimewa yaitu Ayahanda tercinta **Muhammad Darbi Nasution** dan Ibunda tercinta **Sukeni** yang telah membantu penulis baik bantuan moral maupun materil serta jerih payah mengasuh dan mendidik, kasih sayang, doa restu, nasehat dan pengorbanan yang tidak ternilai

sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini. Penulis berharap semoga Allah SWT selalu melindungi setiap langkah ayah dan ibu. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Kakak tersayang **Rahmadani Nasution** dan Abang Ipar **Muhammad Andi Harahap** , terima kasih atas semangat dan dukungannya, yang telah memberi dukungan kepada penulis sehingga penulis menyelesaikan studi di Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis juga tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak **Dr. Agussani, M.AP** selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
2. Bapak **Dr.Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd** selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan sekaligus selaku Dosen Penasehat Akademik Kelas A Pagi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
3. Ibu **Dra. Hj. Syamsuyurnita, M.Pd** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
4. Bapak **Dr. Zainal azis, MM, M.Si**, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
5. Bapak **Tua Halomoan, S.Pd, M.Pd** selaku Sekretaris Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
6. Bapak **Zulfi Amri, S.Pd, M.Si** selaku dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan bimbingan hingga terselesainya skripsi ini.

7. Bapak dan Ibu dosen Staf Pegawai Biro Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.
8. Bapak Kepala Sekolah SMP Negeri 2 Labuhan Deli , Bapak **Drs. Fortuna Partaonan** yang telah memberikan izin kepada penulis untuk melaksanakan riset disekolah.
9. Ibu **Devi Sundari,S.Pd** selaku guru pembimbing penulis selama melaksanakan penelitian yang telah memberikan sedikit waktunya kepada penulis untuk melaksanakan riset.
10. Para Guru – guru di Sekolah SMP Negeri 2 Labuhan Deli yang tidak bisa disebutkan namanya satu persatu yang telah melancarkan penelitian ini.
11. **Endah, Hazrah** dan **kak Gultom** yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Sahabat sahabat seperjuangan yang sudah seperti keluarga sendiri, yaitu **Yeni Astria, Khairul Bariyah, Putri Syarifah Husna, Eka Syahfitri** dan **Muhammad Rapi**, yang selalu memberikan masukan, semangat, canda tawa, dan selalu mengajarkan arti kebersamaan selama ini.
13. Seluruh teman seperjuangan kelas **Matematika A Pagi angkatan 2014** yang telah banyak memberikan pelajaran dan pengalaman yang berharga selama belajar di kampus UMSU.
14. Kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu namanya, tiada maksud mengecilkan arti pentingnya bantuan dan peranan mereka.

Akhirnya dengan kerendahan hati, penulis mengharapkan semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua. Tiada kata yang lebih baik yang dapat penulis

ucapkan bagi semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian skripsi ini, melainkan kepada Allah SWT. Penulis serahkan untuk membalas jasa mereka, juga tidak lupa penulis mohon ampun kepada Allah SWT atas segala kesalahan penulis.

Wassalamu 'alaikum Wr.Wb

Medan, Maret 2017

Penulis

Yusrina Nasution

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II LANDASAN TEORITIS.....	7
A. Kerangka Teoritis	7
1. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika	7
2. Pengertian Model Pembelajaran	13
3. Model Pembelajaran <i>Means Ends Analysis</i>	15
4. Materi	19
B. Kerangka Konseptual	22
C. Hipotesis Penelitian	23

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
B. Populasi dan Sampel Penelitian	24
C. Jenis Penelitian.....	25
D. Instrumen Penelitian	25
E. Teknik Analisis Data.....	26
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	29
A. Deskripsi Hasil Penelitian	29
B. Pembahasan dan Hasil Penelitian.....	44
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
A. Kesimpulan	50
B. Saran.....	51
DAFTAR PUSTAKA	
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Jumlah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Labuhan Deli	24
Tabel 3.2. Soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika.....	26
Tabel 4.1. Distribusi Frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada awal tes pembelajaran	31
Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada akhir tes pembelajaran.....	33
Tabel 4.3. Perbandingan skor kemampuan pemecahan matematika siswa pada pretes dan post tes	35
Tabel 4.4. Hasil analisis tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B dalam memecahkan masalah bentuk soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel pada item soal no. 1	37
Tabel 4.5. Hasil analisis tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B dalam memecahkan masalah bentuk soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel pada item soal no. 2	38
Tabel 4.6. Hasil analisis tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B dalam memecahkan masalah bentuk soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel pada item soal no. 3	39
Tabel 4.7. Hasil analisis tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B dalam memecahkan masalah bentuk soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel pada item soal no. 4	40
Tabel 4.8. Hasil analisis tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B dalam memecahkan masalah bentuk soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel pada item soal no. 5	41
Tabel 4.9. Hasil analisis tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B dalam memecahkan masalah bentuk soal cerita pada materi kubus dan balok pada item soal no. 6	42
Tabel 4.10. Hasil analisis tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B dalam memecahkan masalah bentuk soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel pada item soal no. 7	43
Tabel 4.11. Hasil analisis tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B dalam	

memecahkan masalah bentuk soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel pada item soal no. 8	44
--	----

Tabel 4.12. Persentase tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah	45
---	----

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Distribusi Frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada awal tes pembelajaran	32
Gambar 4.2. Distribusi Frekuensi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada akhir tes pembelajaran	34
Gambar 4.3. Perbandingan skor kemampuan pemecahan matematika siswa pada pretes dan post tes	36

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Rpp)
- Lampiran 2 Daftar Nama Siswa Kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli
- Lampiran 3 Kisi – kisi Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 4 Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 5 Kunci Jawaban Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 6 Pedoman Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 7 Tabulasi Data Distribusi Jawaban Responden Tes Kemampuan Pemecahan Masalah
- Lampiran 8 Daftar Nilai Awal (Pretest) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli
- Lampiran 9 Perhitungan Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Awal Siswa (Pretest)
- Lampiran 10 Daftar Nilai Akhir (Post Test) Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli
- Lampiran 11 Perhitungan Distribusi Frekuensi Hasil Tes Kemampuan Akhir Siswa (Post Test)

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat berperan untuk meningkatkan kualitas dan kemampuan manusia dalam bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Adanya sistem pendidikan yang baik, diharapkan akan muncul generasi penerus bangsa yang berkualitas dan mampu menyesuaikan diri untuk hidup bermasyarakat, berbangsa dan bernegara.

Salah satu tujuan pembelajaran matematika di SMP sebagaimana dijelaskan dalam Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar tingkat SMP-MTs (BSNP, 2006) adalah agar peserta memiliki kemampuan memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami permasalahan, merancang dan menyelesaikan model matematika serta menafsirkan solusi yang mungkin diperoleh. Karena permasalahan merupakan sesuatu yang tidak terlepas dari siswa, sehingga kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu tujuan dalam pembelajaran matematika.

Tujuan tersebut menempatkan pemecahan masalah menjadi bagian dari kurikulum matematika yang penting memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki. Pengalaman inilah yang kemudian melatih daya pikir siswa menjadi logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif dalam menghadapi persoalan. Selain itu untuk memecahkan suatu masalah dalam matematika siswa dituntut memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika dan harus dikembangkan. Proses belajar dikelas, siswa perlu

dibiasakan untuk memecahkan masalah dan hampir setiap materi (pokok bahasan) yang ada dalam buku pelajaran matematika memuat bermacam-macam tipe, bentuk dan jenis soal yang harus dikerjakan siswa setelah berakhirnya proses belajar mengajar. Jika siswa tidak memahami soal dengan baik maka jawaban (penyelesaiannya) bisa salah.

Untuk hal yang demikian guru harus dapat menciptakan model pembelajaran untuk menyelesaikan dengan langkah-langkah yang benar agar siswa tidak mendapat kesulitan/hambatan di dalam belajar matematika. Oleh karena itu peran guru dalam pembelajaran pemecahan masalah bukan hanya sebagai perancang proses belajar mengajar, tetapi juga sebagai pembimbing, fasilitator, dan motivator kepada siswa. Bimbingan diberikan apabila siswa mengalami kemacetan dalam proses pemecahan suatu masalah yang telah ditetapkan dalam tujuan pembelajaran. Soedjadi (Bambang, 2002:4) mengatakan model belajar pemecahan masalah mengharuskan guru menyiapkan masalah yang tepat untuk murid pada jenjang tertentu. Permasalahan yang disiapkan oleh guru disampaikan dikelas melalui beberapa metode.

Biasanya guru masih menggunakan metode konvensional atau metode ceramah pada pembelajaran matematika di kelas. Metode konvensional lebih banyak berpusat pada guru dan belum melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga siswa cenderung pasif karena hanya sebagai penerima pengetahuan semata dengan mencatat, meniru, mendengarkan dan menghafal apa saja yang telah disampaikan oleh guru. Siswa tidak mampu memecahkan permasalahan pada soal dan mengaplikasikan konsep – konsep yang telah

dipelajari. Hal inilah yang mengakibatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kurang dapat berkembang dengan baik dan akibatnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa terhadap soal matematika masih rendah. Di satu sisi, pemecahan masalah matematika penting bagi siswa, tetapi kebanyakan siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah matematika. Terkadang siswa hanya mampu sampai tahapan memahami masalah, tetapi siswa meninggalkan tahapan – tahapan selanjutnya.

Untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa diperlukan model dalam pembelajaran yang pada umumnya memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif dan memberikan respon yang baik pada pembelajaran matematika yang kemudian aktivitas belajar siswa menjadi aktif melalui pembelajaran pemecahan masalah. Salah satu model pembelajaran untuk mengoptimalkan kegiatan pemecahan masalah adalah model pembelajaran *means ends analysis* (MEA) model pembelajaran yang mengoptimalkan kegiatan pemecahan masalah, dengan melalui pendekatan heuristik yaitu berupa rangkaian pertanyaan yang merupakan petunjuk untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yang memberi kemudahan bagi siswa. Proses pembelajaran dengan model *Means Ends Analysis* memotivasi siswa untuk aktif dalam kegiatan pemecahan masalah. Dengan demikian proses pembelajaran matematika yang menerapkan model *Means Ends Analysis* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Menurut Huda (2013:295) menyatakan bahwa *Means Ends Analysis* (MEA) memuat dua langkah yang digunakan berulang-ulang langkah-langkah tersebut: (1) mengidentifikasi perbedaan antara *current state* (pernyataan sekarang) dan *goal state* (tujuan); (2) menyusun sub tujuan (sub goal) untuk mengurangi perbedaan tersebut; (3) memilih operator yang tepat sehingga sub tujuan yang telah disusun dapat dicapai. Dari langkah-langkah tersebut dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan *Means Ends Analysis* (MEA) dinilai mampu mengoptimalkan kegiatan pemecahan masalah siswa.

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul **“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dengan Menggunakan Model Means Ends Analysis (MEA) Pada Siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018.”**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas untuk menjadi klasifikasi masalah dalam penelitian adalah :

1. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru dan belum melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran.
2. Kemampuan pemecahan masalah siswa terhadap soal matematika masih rendah.
3. Kurang tepatnya strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam pemecahan masalah matematika siswa.

C. Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti lebih jelas dan terarah serta keterbatasan yang dilakukan peneliti, maka perlu dilakukan pembatasan masalah untuk mengatasi kendala – kendala dalam penelitian. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model Means Ends Analysis
2. Pokok bahasan yang digunakan dalam penelitian ini adalah materi sistem persamaan linear dua variabel.
3. Siswa yang menjadi sampel penelitian ini adalah siswa kelas VIII-B Semester 2 SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018.

D. Rumusan Masalah

Untuk memperjelas masalah yang akan diteliti serta untuk member arah dan pedoman bagi peneliti, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah : Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* pada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018?

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah : Untuk mengetahui Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* pada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018?

F. Manfaat Penelitian

1. Manfaat bagi sekolah : Memberikan masukan pada sekolah dalam upaya pengembangan proses kegiatan belajar mengajar.
2. Manfaat bagi guru : Dapat digunakan sebagai bahan masukan tentang suatu alternatif pembelajaran yang berpusat pada siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui model pembelajaran *Means Ends Analysis*.
3. Manfaat bagi siswa :
 - (a) Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa.
 - (b) Memberikan pengalaman baru pada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA).
4. Manfaat bagi Peneliti : Sebagai referensi pembelajaran yang lebih kompleks mengenai pendekatan belajar dikelas dan sebagai pijakan untuk mengembangkan penelitian-penelitian yang menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis*

BAB II

LANDASAN TEORITIS

A. Kerangka Teoritis

1. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah

a. Pengertian Analisis

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaan bagian itu sendiri serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman atri keseluruhan.

Seperti halnya menurut Benyamin S. Bloom dan Krathwool juga memaparkan dalam Hamdani (2011 : 151) analisis merupakan kemampuan untuk mengidentifikasi, memisahkan dan membedakan komponen-komponen atau elemen suatu fakta, konsep, pendapat, asumsi, hipotesis atau kesimpulan dan memeriksa setiap komponen tersebut ununtuk melihat ada tidaknya kontradiksi. Dalam hal ini diharapkan menunjukkan hubungan diantara berbagai gagasan dengan cara membandingkan gagasan tersebut dengan standar, prinsip atau prosedur yang telah dipelajari.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa menganalisis suatu objek yaitu menyelidiki dan menguraikan suatu objek atau suatu peristiwa atas bagian-bagian dan faktor-faktor serta meneliti hubungan antara bagian bagian fungsi dan peranan bagian-bagian tersebut agar diketahui keadaan yang sebenarnya.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan berasal dari kata mampu yang berarti bisa, sehingga kemampuan yaitu kesanggupan atau kecakapan. Pemecahan masalah didefinisikan sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan. Pemecahan Masalah Menurut Nasution (2000:170), pemecahan masalah yaitu proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru. Pemecahan masalah tidak sekedar menerapkan aturan-aturan yang diketahui, akan tetapi juga menghasilkan pelajaran baru. Lebih spesifik Sumarmo (dalam Alawiyah, 2014:183) mengartikan bahwa pemecahan masalah merupakan kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari dan membuktikan.

NCTM (2000) menyebutkan bahwa memecahkan masalah bukan saja merupakan suatu sasaran belajar matematika, tetapi sekaligus merupakan alat utama untuk melakukan belajar itu. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus pembelajaran matematika di semua jenjang, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Dengan mempelajari pemecahan masalah di dalam matematika, para siswa akan mendapatkan cara-cara berfikir, kebiasaan tekun, dan keingintahuan, serta kepercayaan diri di dalam situasi-situasi tidak biasa, sebagaimana situasi yang akan mereka hadapi di luar ruang kelas matematika. Di kehidupan sehari-hari dan dunia kerja, menjadi seorang pemecah masalah yang baik bisa membawa manfaat-manfaat besar.

Salah satu tujuan umum pendidikan matematika adalah memiliki kemampuan yang berkaitan dengan matematika yang dapat digunakan dalam

memecahkan masalah matematika. Kemampuan belajar yang baik akan memacu semangat belajar dari siswa sehingga pencapaian prestasi belajar dapat tercapai seperti yang diharapkan. Kemampuan belajar dapat diukur dari hasil belajar, ketepatan waktu penyelesaian, keterampilan dan tanggung jawab dalam mengerjakan tugas yang diberikan.

Sesuai juga dengan Standar isi Kurikulum 2006, kemampuan yang diharapkan dapat tercapai dalam belajar matematika yaitu kemampuan pemahaman konsep, penalaran, komunikasi, pemecahan masalah dan koneksi antar pokok bahasan, sehingga siswa dapat menggunakan matematika secara maksimal. Salah satu kemampuan dasar dalam matematika yang penting untuk dimiliki siswa adalah kemampuan pemecahan masalah. Menurut (Choto, 2010) Hal ini membuat pemecahan masalah merupakan bagian kurikulum dari matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Melalui kegiatan ini, aspek-aspek kemampuan matematika seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematik dan lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik. Aktivitas mental yang dapat dijangkau dalam pemecahan masalah antara lain adalah mengingat, mengenal, menjelaskan, membedakan, menerapkan, menganalisis, dan mengevaluasi.

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa, pemecahan masalah merupakan suatu proses menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya untuk mengatasi kesulitan/hambatan yang ditemui dalam mencapai tujuan yang diharapkan.

Dari beberapa teori diatas tentang pemecahan masalah dapat disimpulkan pemecahan masalah merupakan suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang ditemukan dengan kecakapan untuk menerapkan pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Hakikat pemecahan masalah berarti melakukan operasi prosedural urutan tindakan, tahap demi tahap secara sistematis. Pembelajaran matematika yang diharapkan memerlukan keterlibatan aktif seluruh siswa dalam menemukan sendiri pengetahuannya melalui interaksi dengan lingkungannya. Kemampuan pemecahan masalah pada dasarnya merupakan hakikat tujuan pembelajaran yang menjadi kebutuhan siswa dalam menghadapi kehidupan nyata. Kemampuan pemecahan masalah sangat penting bagi siswa dan masa depannya.

Menurut Polya indikator kemampuan pemecahan masalah adalah sebagai berikut :

- 1 Kemampuan mengidentifikasi masalah yaitu memahami masalah secara benar, mengenal apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan.

- 2 Kemampuan merencanakan penyelesaian masalah, yaitu menetapkan langkah-langkah penyelesaian, pemilihan konsep, yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah.
- 3 Kemampuan menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, yaitu dengan memproses data dengan rencana yang telah dipilih kemudian membuat jawaban penyelesaian dengan perhitungan secara runtut dan menuntut hasil.
- 4 Kemampuan melakukan pengecekan kembali terhadap semua langkah yang telah dikerjakan, yaitu tahap pemeriksaan, apakah langkah-langkah penyelesaian telah terealisasikan sesuai rencana sehingga dapat meeriksa kembali kebenaran jawaban yang pada akhirnya membuat kesimpulan akhir.

c. Langkah – langkah Pemecahan Masalah

Agar seorang individu mampu memecahkan masalah dengan baik, maka diperlukan langkah-langkah dalam memecahkan masalah. Menurut Polya (Erman Suherman, 2001: 91), ada empat langkah yang harus dilakukan untuk memecahkan suatu masalah, yaitu *understanding the problem, devising a plan, carrying out the plan, and looking back*. Jika diartikan ke dalam bahasa Indonesia, keempat langkah itu adalah: (1) mamahami masalah; (2) merencanakan penyelesaian; (3) melaksanakan rencana penyelesaian; dan (4) memeriksa kembali. Penjelasan lebih rinci terkait langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya adalah sebagai berikut.

1. *Understanding the problem* (memahami masalah)

Langkah pertama dalam menyelesaikan suatu masalah adalah memahami masalah. Siswa perlu mengidentifikasi apa saja yang diketahui, apa saja yang

dicari, dan hubungan yang terkait antara apa yang diketahui dan apa yang akan dicari. Beberapa saran yang dapat membantu siswa dalam memahami masalah antara lain: (1) mengetahui apa yang diketahui dan dicari, (2) menjelaskan masalah sesuai dengan kalimat sendiri, (3) menghubungkannya dengan masalah lain yang serupa, (4) fokus pada bagian yang penting dari masalah tersebut, (5) mengembangkan model, dan (6) menggambar diagram/gambar.

2. *Devising a plan* (merencanakan penyelesaian)

Pada langkah ini siswa perlu menemukan strategi yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan. Semakin sering siswa menyelesaikan masalah, maka siswa akan dengan mudah menemukan strategi yang sesuai untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Adapun hal hal yang dapat siswa lakukan dalam tahap kedua ini antara lain: (1) membuat rencana, (2) mengembangkan sebuah model, (3) mensketsa diagram, (4) menyederhanakan masalah, (5) menentukan rumus, (6) mengidentifikasi pola, (7) membuat tabel/diagram, (8) eksperimen dan simulasi, (9) bekerja terbalik, (10) menguji semua kemungkinan, (11) mengidentifikasi sub-tujuan, (12) membuat analogi, dan (13) mengurutkan data/informasi.

3. *Carrying out the plan* (melaksanakan rencana penyelesaian)

Kegiatan pada langkah ini adalah menjalankan perencanaan yang telah dibuat pada langkah sebelumnya untuk mendapatkan penyelesaian dari masalah yang diberikan. Langkah ini menekankan adanya pelaksanaan rencana penyelesaian yang meliputi: (1) memeriksa setiap langkah apakah sudah benar

atau belum, (2) membuktikan bahwa langkah yang dipilih sudah benar, dan (3) melaksanakan perhitungan sesuai dengan rencana yang dibuat.

4. *Looking back* (memeriksa kembali).

Kegiatan pada langkah ini menekankan pada bagaimana cara memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh. Langkah ini meliputi: (1) memeriksa kembali perhitungan yang telah dikerjakan, (2) membuat generalisasi atau kesimpulan dari jawaban yang diperoleh, (3) dapatkah jawaban itu dicari dengan cara lain, dan (4) perlukah menyusun strategi baru yang lebih baik.

Senada dengan Polya (Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, 2002: 20) menyarankan metode heuristik dalam pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- a. Memahami masalah, yakni mengetahui apa yang diketahui, apa yang tidak diketahui dan apa syarat-syaratnya
- b. Membuat rencana pemecahan, yakni mencari hubungan antara yang diketahui dengan yang tidak diketahui
- c. Melaksanakan rencana tersebut, yakni melaksanakan prosedur dan mencari solusi, apakah setiap langkahnya benar
- d. Memeriksa kembali hasil yang diperoleh (*looking back*), yakni melihat kembali jawaban atau solusi yang telah ditemukan.

2. Pengertian Model Pembelajaran

Salah satu upaya pencapaian keberhasilan proses pembelajaran telah dibahas pada bagian sebelumnya, yaitu melalui pemilihan model pembelajaran yang tepat salah satunya model pembelajaran kooperatif . Pada model

pembelajaran, perencanaan yang telah disusun sejak awal harus diimplementasikan berupa suatu model agar tujuan yang telah disusun tercapai optimal. Untuk mendefinisikan model pembelajaran sebagai “ cara yang digunakan guru, yang dalam menjalankan fungsinya yang merupakan alat untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau suatu pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model tersebut merupakan pola umum perilaku pembelajaran untuk mencapai kompetensi/tujuan pembelajaran yang diharapkan. Model pembelajaran adalah pola interaksi siswa dengan guru di dalam kelas yang menyangkut pendekatan, strategi, metode, teknik pembelajaran yang diterapkan dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar. Dalam suatu model pembelajaran ditentukan bukan hanya apa yang harus dilakukan guru, akan tetapi menyangkut tahapan-tahapan, prinsip-prinsip reaksi guru dan siswa serta sistem penunjang yang disyaratkan.

Menurut Arends dalam Suprijono (2013:46) model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang digunakan termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Sedangkan Istarani (2011:1) model pembelajaran adalah seluruh rangkaian penyajian materi ajar yang meliputi segala aspek sebelum, sedang dan sesudah pembelajaran yang dilakukan guru serta segala fasilitas yang terkait yang digunakan secara langsung atau tidak langsung dalam proses belajar.

Dalam pembelajaran yang efektif dan bermakna peserta didik dilibatkan secara aktif, karena peserta didik adalah pusat dari kegiatan pembelajaran serta pembentukan kompetensi dan karakter. Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar peserta didik dan gaya mengajar guru. Usaha guru dalam membelajarkan peserta didik merupakan bagian yang sangat penting dalam mencapai keberhasilan tujuan pembelajaran yang sudah direncanakan. Oleh karena itu pemilihan berbagai metode, strategi, teknik maupun model pembelajaran merupakan suatu hal yang utama.

Dari pendapat ahli diatas, peneliti menyimpulkan bahwa model pembelajaran adalah suatu pola atau perencanaan yang di rancang untuk menciptakan pembelajaran di kelas secara efektif dan efisien untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pembelajaran dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

3. Model Pembelajaran Means Ends Analysis (MEA)

Menurut Huda (2013:294) Secara etimologis, *Means End Analysis* (MEA) terdiri dari tiga unsur kata, yakni : *Means* berarti cara, *End* berarti tujuan, dan *Analysis* berarti analisis atau menyelidiki secara sistematis. MEA digunakan sebagai salah satu cara untuk mengklarifikasi gagasan seseorang ketika melakukan pembuktian matematis.

MEA merupakan proses yang memisahkan permasalahan-permasalahan yang diketahui (*problem state*) dan tujuan yang akan dicapai (*goal state*) yang kemudian dilanjutkan dengan melakukan berbagai cara untuk mereduksi perbedaan yang ada di antara permasalahan dan tujuan. *Means* berarti alat atau

cara berbeda yang bisa memecahkan masalah sementara, *end* berarti akhir tujuan dari masalah. Untuk mencapai *goal state* dibutuhkan beberapa tahapan, antara lain : (1) mengidentifikasi perbedaan antara kondisi saat ini (*current state*) dan tujuan (*goal state*); (2) menyusun *subgoals* untuk mengurangi perbedaan tersebut; dan (3) memilih operator yang tepat serta mengaplikasikannya dengan benar sehingga *subgoals* yang telah disusun dapat dicapai. MEA saat ini sudah mulai diadopsi dalam konteks pembelajaran. Ia telah menjadi satu variasi pembelajaran untuk pemecahan, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Selanjutnya Erman Suherman (2007) menyatakan *means ends analysis* merupakan model pembelajaran variasi antara metode pemecahan masalah dengan sintaks yang menyajikan materinya pada pendekatan pemecahan masalah berbasis heuristik, mengelaborasi menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana, mengidentifikasi perbedaan, menyusun sub-sub masalahnya sehingga terjadi konektivitas.

Pembelajaran dengan model *Means Ends Analysis* menuntut siswa untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Sehingga siswa yang dominan berperan dalam proses pembelajaran, sedangkan guru hanya berperan sebagai fasilitator dan motivator. Materi pembelajaran tidak disajikan dalam bentuk jadi, tetapi harus merupakan temuan dari siswa sehingga pembelajaran akan semakin bermakna.

Jadi model pembelajaran *Means Ends Analysis* adalah suatu model pembelajaran yang mengoptimalkan kegiatan pemecahan masalah, dengan melalui pendekatan heuristik yaitu berupa rangkaian pertanyaan yang merupakan

petunjuk untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yang memberi kemudahan bagi siswa. Proses pembelajaran dengan model pembelajaran *Means Ends Analysis* memotivasi siswa untuk aktif dalam kegiatan pemecahan masalah. Siswa mengelaborasi masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana. Tentunya dalam tahap ini siswa dituntut untuk memahami soal atau masalah yang dihadapi. Kemudian mengidentifikasi perbedaan antara kenyataan yang dihadapi dengan tujuan yang ingin dicapai, setelah itu siswa menyusun sub-sub masalah tadi agar terjadi konektivitas atau hubungan antara sub masalah yang satu dengan sub masalah yang lain dan menjadikan sub masalah-sub masalah tersebut menjadi kesatuan, siswa mengajarkan berturut-turut pada masing-masing sub masalah tersebut. Pada tahap ini siswa memikirkan solusi (cara) yang paling tepat, efektif dan efisien untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi. Setelah itu dilakukan pengecekan kembali untuk melihat hasil pengerjaan dan mengoreksi jika terdapat kesalahan perhitungan atau kesalahan dalam pemilihan strategi solusi.

a. Langkah – langkah Model Pembelajaran Means Ends Analysis

Langkah-langkah model pembelajaran *Means-Ends Analysis* (MEA) yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1. Guru menyajikan materi dengan pendekatan masalah berbasis heuristik
2. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok (tiap kelompok terdiri 3-4 orang secara heterogen). Masing-masing kelompok diberi tugas/soal pemecahan masalah.
3. Mengelaborasi masalah menjadi sub-sub masalah yang lebih sederhana

4. Mengidentifikasi perbedaan terhadap masalah yang diberikan
5. Menyusun sub-sub masalah yang sudah diidentifikasi sehingga saling berhubungan
6. Memilih strategi solusi dari permasalahan yang muncul yaitu memilih solusi dengan cara penyelesaian yang dimengerti siswa.
7. Siswa presentasi di depan kelas (satu kelompok yang presentasi).

Kuis individu

- b. Kelebihan model pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA)

Adapun kelebihan dan kelemahan *Means-Ends Analysis* (MEA) yaitu :

1. Siswa dapat terbiasa memecahkan/menyelesaikan soal-soal pemecahan masalah.
2. Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan sering mengekspresikan idenya.
3. Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan.
4. Siswa dengan kemampuan rendah dapat merespons permasalahan dengan cara mereka sendiri.
5. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab pertanyaan melalui diskusi kelompok.
6. Strategi heuristik dalam *Means Ends Analysis* memudahkan siswa dalam memecahkan masalah matematik

- c. Kelemahan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* (MEA) yaitu :

1. Membuat soal pemecahan masalah yang bermakna bagi siswa bukan merupakan hal yang mudah.
2. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespons masalah yang diberikan.
3. Lebih dominannya soal pemecahan masalah terutama soal yang terlalu sulit untuk dikerjakan, terkadang membuat siswa jenuh.
4. Sebagian siswa bisa merasa bahwa kegiatan belajar tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.
5. Membuat soal pemecahan masalah yang bermakna bagi siswa bukan merupakan hal yang mudah.
6. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami siswa sangat sulit sehingga banyak siswa yang mengalami kesulitan bagaimana merespons masalah yang diberikan.
7. Lebih dominannya soal pemecahan masalah terutama soal yang terlalu sulit untuk dikerjakan, terkadang membuat siswa jenuh.
8. Sebagian siswa bisa merasa bahwa kegiatan belajar tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi

4. Materi

Dalam penelitian ini peneliti akan menggunakan model pembelajaran *Means Ends analysis* untuk mengajarkan mengenai materi matematika kelas VIII pada pokok bahasan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV)

a. Persamaan Linear Dua Variabel (PLDV)

Persamaan linear dua variabel (PLDV) adalah suatu persamaan yang tepat mempunyai dua variabel dan masing – masing variabelnya berpangkat satu. PLDV dinyatakan dalam bentuk $ax + by = c$ dengan a dan b adalah bilangan nyata (real), contohnya $7x - 2y = 3$

b. Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV) adalah dua buah PLDV yang saling terikat, dan kedua PLDV tersebut memiliki penyelesaian atau akar yang sama. SLDV dinyatakan dalam bentuk $a_1x + b_1y = c_1$ dan $a_2x + b_2y = c_2$ dengan a_1, a_2, b_1 dan b_2 adalah bilangan nyata (real).

Contohnya: $4x + 7y = 1$ dan $3x - 5y = 11$

c. Menyelesaikan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Terdapat 3 metode untuk menentukan penyelesaian dari sistem persamaan linear dua variabel (SPLDV), Yaitu Sebagai Berikut

1. Metode Grafik

Metode grafik dilakukan dengan membuat grafik dua buah persamaan linear yang terdapat pada SPLDV dalam sebuah bidang koordinat Caretesius. Untuk membuat grafik, terlebih dahulu tentukan titik potong dengan sumbu x dan sumbu y . Untuk mempermudah, buatlah tabel

X	0
Y	0

Koordinat titik potong kedua grafik tersebut, yaitu (x,y) merupakan penyelesaian dari SPLDV

2. Metode substitusi

Metode substitusi dilakukan dengan cara mengganti salah satu variabel dengan variabel lainnya. Pada metode substitusi, salah satu persamaan harus dinyatakan dalam bentuk $x = ay + b$ atau $y = ax + b$, kemudian disubstitusikan pada persamaan kedua sehingga terbentuk sebuah persamaan satu variabel.

3. Metode eliminasi

Metode Eliminasi dilakukan dengan menghilangkan salah satu variabel. Pada metode eliminasi, supaya salah satu variabel dapat dieliminasi maka salah satu variabel yang sejenis harus memiliki koefisien yang sama, atau berlawanan tandanya, misalnya : Pada SPLDV $a_1x + b_1y = c_1$ dan $a_2x + a_2y = c_2$, $a_1 = a_2$ atau a_1 berlawanan dengan a_2

d. Penerapan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Untuk menyelesaikan soal cerita dalam SPLDV, perlu dibuat model matematikanya dalam bentuk $ax + by = c$, dengan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Memisalkan besaran dengan sebuah variabel misalnya x , dan besaran lain dengan variabel y berdasarkan kalimat / pernyataan yang terdapat dalam soal.
2. Membuat model matematikanya, kemudian menentukan penyelesaiannya, umumnya dapat menggunakan metode eliminasi atau substitusi.
3. Memilih dan menggunakan penyelesaian (akar) yang memenuhi untuk menjawab soal sesuai yang ditanyakan.

B. Kerangka Konseptual

Pemecahan masalah merupakan salah satu dari komponen matematika yang penting dalam pembelajaran yang berkaitan dengan tahap menyelesaikan masalah. Hal ini disebabkan karena kehidupan sehari-hari manusia tidak lepas dari masalah. Sehingga manusia perlu mencari solusi agar tidak dikalahkan oleh kehidupan. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu tindakan untuk menyelesaikan masalah atau proses yang menggunakan kekuatan dan manfaat matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan metode penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah.

Salah satu penyebab rendahnya kemampuan pemecahan masalah adalah penerapan model pembelajaran yang kurang tepat. Masalah timbul akibat pembelajaran yang diterapkan selama ini menitik beratkan guru sebagai sumber informasi dalam jumlah besar. Kurangnya peran siswa dalam pembelajaran mengakibatkan siswa kurang dapat menyelesaikan permasalahan yang ada dalam matematika.

Untuk mengatasi permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika dapat dilakukan dengan menerapkan model pembelajaran yang kreatif yang dapat membangun keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Karena pada dasarnya proses pengajaran yang baik adalah yang dapat menciptakan proses belajar mengajar yang efektif dengan adanya komunikasi dua arah antara guru dengan siswa sebagai peserta didik yang tidak hanya menekankan pada apa yang dipelajari tetapi lebih menekankan bagaimana ia harus belajar.

Pembelajaran matematika bukanlah pembelajaran yang menekankan pada konsep ceramah, mencatat atau hapalan. Diperlukan praktek langsung dalam proses belajar mengajar agar melekatkan daya ingat pada siswa dan mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa salah satunya adalah dengan menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis*.

Model pembelajaran *Means Ends Analysis* adalah suatu model pembelajaran yang mengoptimalkan kegiatan pemecahan masalah, dengan melalui pendekatan heuristik yaitu berupa rangkaian pertanyaan yang merupakan petunjuk untuk membantu siswa dalam memecahkan masalah yang dihadapi. Guru hanya berperan sebagai fasilitator yang memberi kemudahan bagi siswa.

Dalam penerapan model pembelajaran *Means Ends Analysis* pada diharapkan dapat memotivasi siswa untuk aktif dalam kegiatan pemecahan masalah dalam proses belajar mengajar melalui aktifitas yang dilakukan siswa pada saat pembelajaran. Sehingga dengan meningkatnya keaktifan siswa juga dapat meningkatkan kemampuan belajar matematika siswa khususnya kemampuan pemecahan masalah dalam menyelesaikan soal matematika serta dapat menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan yang dikemukakan. Berdasarkan kerangka teoritis dan kerangka konseptual yang telah di uraikan diatas, Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan metode pembelajaran *Means Ends Analysis*, kemampuan pemecahan masalah matematika siswa tinggi (meningkat).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Labuhan Deli.

2. Waktu Penelitian

Waktu penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun pelajaran 2017/2018.

B. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Menurut Arikunto (2013:73) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dari penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Labuhan Deli yang terdiri dari 4 kelas yang jumlah siswanya adalah 102 siswa.

Table 3.1
Jumlah siswa kelas VIII SMP Negeri 2 Labuhan Deli

No.	Kelas	Jumlah
1	VIII-A	27
2	VIII-B	26
3	VIII-C	25
4	VIII-D	24

2. Sampel Penelitian

Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan stratified proposional random sampling karena menurut Suharsimi Arikunto (2006:34) menyatakan “ apabila subjeknya kurang dari 100 lebih baik

diambil semua, selanjutnya bila subjeknya lebih dari 100 dapat diambil 10-15% atau 20-25% atau lebih”.

Berdasarkan keterangan diatas maka peneliti mengambil 1 kelas yang berjumlah 26 orang yaitu kelas VIII-B.

C. Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran tentang sesuatu dengan menggunakan alat ukur tertentu yaitu dengan cara mengumpulkan hasil tes untuk menggambarkan tentang kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah menerapkan model pembelajaran *means ends analysis*.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat pengumpulan data yang diperoleh untuk membuat masalah penelitian. Untuk menetapkan instrumen penelitian yang digunakan harus disesuaikan dengan masalah atau variabel yang diteliti. Instrumen penelitian yang akan digunakan dalam peneliti ini adalah tes. Tes adalah alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara dan aturan – aturan yang sudah ditentukan. Tes belajar matematika yang digunakan adalah tes berbentuk uraian yang terdiri dari 8 soal. Tes belajar matematika terdiri dari beberapa soal yang berisi tentang sistem persamaan linear dua variabel. Dari tes belajar matematika siswa diketahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Karena soal dalam penelitian ini diambil dari bank soal maka penelitian tidak perlu menghitung validitas tes, reabilitas tes, tingkat kesukaran tes, dan daya pembeda tes tersebut.

Tabel 3.2 Soal Kemampuan Pemecahan Masalah

Asal Soal	Soal
UN Matematika SMP/MTS Tahun 2009	2
UN Matematika SMP/MTS Tahun 2010	2
UN Matematika SMP/MTS Tahun 2013	1
UN Matematika SMP/MTS Tahun 2014	1
UN Matematika SMP/MTS Tahun 2015	2

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisa data merupakan cara yang dipergunakan untuk mengolah data agar dapat disajikan informasi dari penelitian yang telah dilaksanakan. Setelah data diperoleh maka diolah secara statistik. Langkah – langkah yang dilakukan dalam analisa data ini adalah dengan melakukan :

1. Uji Deskriptip Data

a. Nilai Rata-Rata

$$\text{Mean : } \bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot X_i}{\sum f_i} \dots\dots\dots (\text{Sudjana,}$$

2005:67)

b. Median

$$Me = b + p \left(\frac{\frac{1}{2}n - F}{f} \right) \dots\dots\dots (\text{Sudjana, 2005 :79})$$

Dengan:

b = batas bawah nilai median, ialah kelas di mana median akan terletak

p = panjang kelas median ,

n = ukuran sampel atau banyak data,

F = jumlah semua frekuensi dengan tanda kelas lebih kecil dari kelas medaian

f = frekuensi kelas median

c. Modus

$$Mo = b + p \left(\frac{b_1}{b_1 + b_2} \right) \dots\dots\dots (Sudjana, 2005:77)$$

Dengan :

b = tepi bawah kelas modus, ialah kelas interval dengan frekuensi terbanyak.

p = panjang kelas modus

b_1 = frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval dengan tanda kelas yang lebih kecil sebelum tanda kelas modus

b_2 = frekuensi kelas modus dikurangi frekuensi kelas interval dengan tanda kelas yang lebih besar sebelum tanda kelas modus.

d. Langkah- langkah membuat tabel distribusi frekuensi

1. Urutkan data dari data terkecil ke data terbesar
2. Tentukan banyak kelas pada tabel distribusi frekuensi. Dapat digunakan metode Sturges :

$$k = 1 + 3,3 \log n$$

Keterangan:

k = banyak kelas

n = banyak data

3. Tentukan interval kelas dengan rumus:

$$I = \frac{R}{k}$$

Keterangan:

I = Interval kelas

R = range = data tertinggi – data terendah

k = banyak kelas

4. Tentukan batas atas dan batas bawah kelas.

2. Persentase

Untuk mengetahui persentase kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dianalisis baik secara individual maupun klasikal menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{persentase} = \frac{n}{N} \times 100\% \dots\dots\dots(\text{Sugiyono, 2010})$$

Keterangan:

n = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor ideal untuk seluruh item

Kriteria Penafsiran Peosentase Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa :

75 – 100 % Tinggi

50 – 75 % Sedang

25 – 50 % Rendah

< 25 % Sangat Rendah

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah matematika melalui model pembelajaran *Means Ends Analysis* pada siswa kelas VIII-B semester genap SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018 dengan pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel.

Untuk menganalisis atau melihat bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada pokok bahasan sistem persamaan linear dua variabel dengan menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* pada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli T.P 2017/2018, penulis mengumpulkan data yang dilakukan melalui tes. Peneliti menyusun tes dengan mengambil tes pada bank soal dan soal-soal UN sehingga peneliti tidak lagi menghitung validitas, reabilitas tes, tingkat kesukaran, dan daya pembeda tes. Selanjutnya berdasarkan empat tahapan pemecahan masalah polya yakni memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian serta memeriksa kembali, maka pada penelitian ini ditetapkan empat tingkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal cerita tentang sistem persamaan linear sebagai berikut:

Tingkat 1 (T1): peserta didik tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah polya sama sekali (memahami masalah,

menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali)

Tingkat 2 (T2) : peserta didik mampu memahami masalah

Tingkat 3 (T3) : peserta didik mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian

Tingkat 4 (T4) : peserta didik mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali.

1. Tes

Kegiatan pembelajaran ini dilakukan dengan memberikan test sebanyak dua kali kepada siswa. Test awal (pretest) dilakukan pada awal proses pembelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Sedangkan, test yang kedua (posttest) dilakukan pada akhir pembelajaran untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis*. Seperti yang telah dijelaskan di bab sebelumnya bahwa test yang diberikan kepada siswa adalah 8 soal uraian. Dimana siswa harus menjawab setiap pertanyaan-pertanyaan yang ada di soal uraian berdasarkan kemampuan masing-masing Peserta didik dilembar jawaban yang telah diberikan.

Setelah data-data terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis data terhadap data (1) skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada saat test di

awal pembelajaran, (2) skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada saat test di akhir pembelajaran.

Data tersebut di analisis dengan menggunakan statistik untuk mengetahui hasil tertinggi, dan terendah kemampuan pemecahan masalah siswa, distribusi frekuensi, rata-rata, median, modus dari masing-masing hasil tes siswa. Adapun penjelasan dari masing-masing akan diuraikan sebagai berikut:

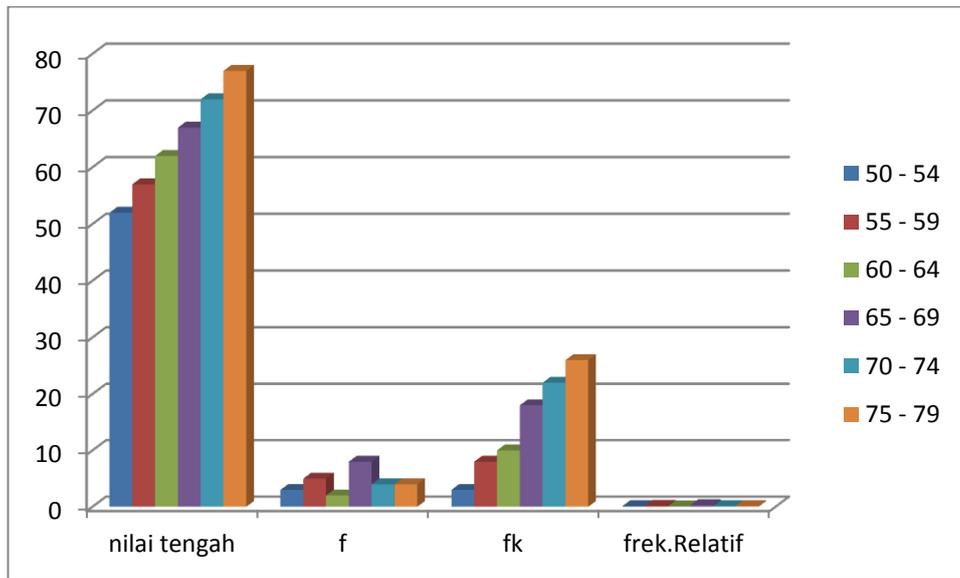
a. Skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada test awal

Dari tes yang diberikan kepada siswa di awal pembelajaran diperoleh nilai terendah adalah 50 dan nilai tertinggi adalah 79. Untuk lebih jelasnya data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada saat tes diawal pembelajaran disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berikut :

**Tabel 4.1.
Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Awal Tes Pembelajaran**

Nilai	Nilai Tengah	Frekuensi		
		Absolut	Kumulatif	Relatif
50 – 54	52	4	4	15%
55 – 59	57	4	8	15%
60 – 64	62	2	10	8%
65 – 69	67	6	16	23%
70 – 74	72	7	23	27%
75 - 79	77	3	26	12%

Untuk lebih memperjelas tahap persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah dapat digambarkan dengan grafik sebagai berikut



Gambar 4.1.
Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Awal Tes Pembelajaran

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa banyak kelas interval adalah 6 kelas dengan panjang tiap interval kelas adalah 5. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata sebesar 65,26 median sebesar 66 dan modus sebesar 68. Pada kemampuan awal ini prosentase secara klasikal yang diperoleh sebesar 65%. Artinya, kemampuan belajar siswa sebelum menggunakan Model pembelajaran *Means Ends Analysis* adalah rendah.

Berdasarkan data analisa kemampuan pemecahan masalah matematika pada tes awal pembelajaran dipertemuan pertama terlihat bahwa siswa yang mendapat nilai diatas rata-rata sebanyak 13 orang dengan persentase sebesar 50% dan siswa yang mendapat nilai dibawah rata-rata sebanyak 13 orang dengan persentase sebesar 50%.

Siswa yang kemampuan pemecahan masalah matematikanya sangat rendah yaitu sebanyak 6 orang yang berada pada interval 50 – 55 dengan persentase sebesar 23%

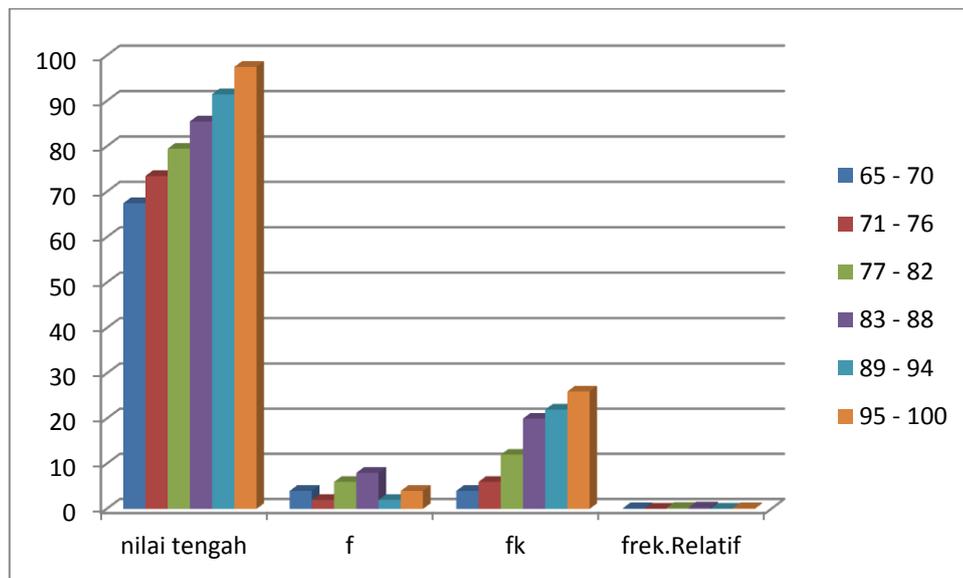
b. Skor kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada tes akhir

Dari nilai tes yang diberikan kepada siswa pada akhir pelajaran, diperoleh nilai terendah adalah 65 dan nilai tertinggi adalah 100. Untuk lebih jelasnya data kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada saat tes diakhir pembelajaran disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi berikut:

Tabel 4.2.
Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Akhir Pembelajaran

Nilai	Nilai Tengah	Frekuensi		
		Absolut	Kumulatif	Relatif
65 – 70	67,5	4	4	15%
71 – 76	73,5	2	6	8%
77 – 82	79,5	6	12	23%
83 - 88	85,5	8	20	31%
89 – 94	91,5	2	22	8%
95 - 100	97,5	4	26	15%

Untuk lebih memperjelas tahap persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah dapat digambarkan dengan grafik sebagai berikut



Gambar 4.2.
Distribusi Frekuensi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Akhir Tes Pembelajaran

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa banyak kelas interval adalah 6 kelas dengan panjang tiap interval kelas adalah 6. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata sebesar 82,73 median sebesar 83 dan modus sebesar 84. Pada kemampuan akhir ini prosentase secara klasikal yang diperoleh sebesar 83%. Artinya, kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* adalah tinggi.

Berdasarkan data analisa kemampuan pemecahan masalah matematika pada tes akhir pembelajaran di pertemuan kedua terlihat bahwa siswa yang mendapat nilai diatas rata-rata sebanyak 22 orang dengan prosentase sebesar 84.6% dan siswa yang mendapat nilai dibawah rata-rata sebanyak 4 orang dengan prosentase sebesar 15,4%.

Siswa yang kemampuan pemecahan masalah matematikanya rendah yaitu sebanyak 4 orang yang berada pada interval 65 – 70 dengan prosentase

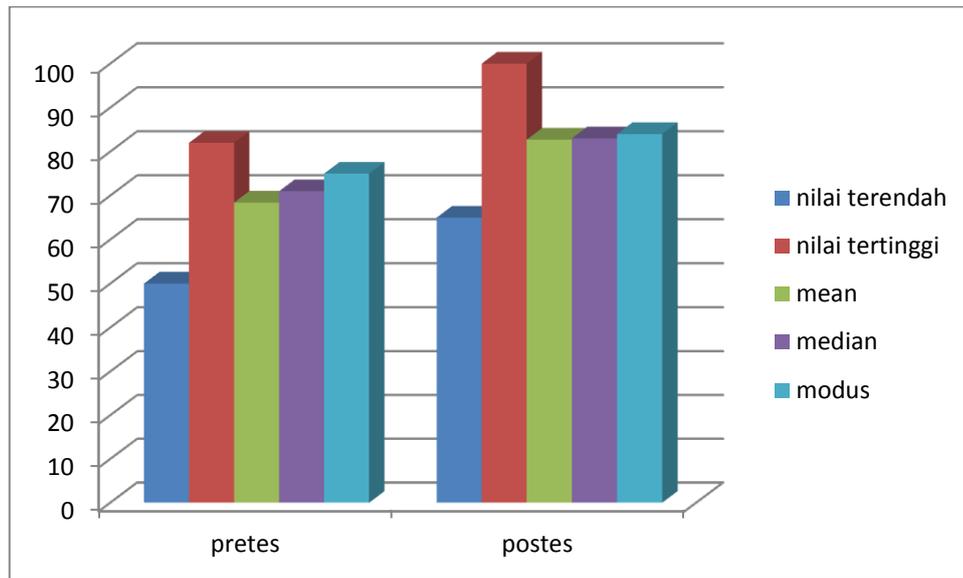
sebesar 15.4% sedangkan siswa yang kemampuan pemecahan masalah matematikanya tinggi sebanyak 4 orang yang berada pada interval 95 – 100 dengan prosentase 15.4%.

Berdasarkan uraian diatas mengenai kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada awal pembelajaran diberikannya tes dan hasil tes yang diberikan pada akhir pembelajaran, terlihat adanya perbedaan. Untuk lebih jelasnya perbedaan pada pretest dan post test dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.3.
Perbandingan Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pretes dan Post Test

Statistik	Pretest	Pos test
Nilai Terendah	50	65
Nilai Tertinggi	82	100
Mean	68,42	82,73
Median	71	83
Modus	75	84

Untuk lebih memperjelas tahap persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah dapat digambarkan dengan grafik sebagai berikut



Gambar 4.3.
Perbandingan Skor Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Pretes dan Post Test

Data hasil tes pemecahan masalah berbentuk soal cerita pada materi sistem persamaan linear dua variabel dianalisis berdasarkan langkah pemecahan masalah polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Kemudian hasil tes siswa tersebut akan diklasifikasikan ke dalam empat (4) tingkatan, yaitu tingkatan 1, tingkatan 2, tingkatan 3, dan tingkatan 4.

Adapun tingkat kemampuan pemecahan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah dalam pada item soal nomor 1 disajikan pada table berikut:

Table 4.4
Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Siswa kelas VIII-B dalam Memecahkan
Masalah Bentuk Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua
Variabel pada Item Soal Nomor 1

No. Soal	Frekuensi siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah / %				Jumlah / %
	T1	T2	T3	T4	
1.	3	1	11	11	26
Persentase	11,5%	3,9%	42,3%	42,3%	100%

Berdasarkan table di atas, maka diperoleh 3 orang siswa pada tingkat kemampuan 1 yaitu siswa tersebut tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah polya sama sekali (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali) dengan persentase sebesar 11,5%. Terdapat 1 orang siswa pada tingkat kemampuan 2 yaitu siswa tersebut mampu memahami masalah dengan persentase sebanyak 3,9%. Dan terdapat 11 orang pada tingkat kemampuan 3 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase sebanyak 42,3%. Selanjutnya terdapat 11 orang siswa pada tingkat kemampuan 4 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali dengan persentase 42,3%.

Tingkat kemampuan pemecahan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah dalam pada item soal nomor 2 disajikan pada table berikut:

Table 4.5.
Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Siswa kelas VIII-B dalam Memecahkan Masalah Bentuk Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Item Soal Nomor 2

No.Soal	Frekuensi siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah / %				Jumlah / %
	T1	T2	T3	T4	
2.	0	6	12	8	26
Persentase	0%	23,1%	46,1%	30,8%	100%

Berdasarkan table di atas, maka diperoleh tidak terdapat siswa pada tingkat kemampuan 1 yaitu siswa tersebut tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah polya sama sekali (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali) dengan persentase sebesar 0%. Terdapat 6 orang siswa pada tingkat kemampuan 2 yaitu siswa tersebut mampu memahami masalah dengan persentase sebanyak 23,1%. Dan terdapat 12 orang pada tingkat kemampuan 3 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase sebanyak 46,1%. Selanjutnya terdapat 8 orang siswa pada tingkat kemampuan 4 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali dengan persentase 30,8%.

Tingkat kemampuan pemecahan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah dalam pada item soal nomor 3 disajikan pada table berikut:

Table 4.6.
Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Siswa kelas VIII-B dalam Memecahkan Masalah Bentuk Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Item Soal Nomor 3

No.Soal	Frekuensi siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah / %				Jumlah / %
	T1	T2	T3	T4	
3.	3	2	14	7	26
Persentase	11,5%	7,7%	53,9%	26,9%	100%

Berdasarkan table di atas, maka diperoleh 3 orang siswa pada tingkat kemampuan 1 yaitu siswa tersebut tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah polya sama sekali (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali) dengan persentase sebesar 11,5%. Terdapat 2 orang siswa pada tingkat kemampuan 2 yaitu siswa tersebut mampu memahami masalah dengan persentase sebanyak 7,7%. Dan terdapat 14 orang pada tingkat kemampuan 3 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase sebanyak 53,9%. Selanjutnya terdapat 7 orang siswa pada tingkat kemampuan 4 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali dengan persentase 26,9%.

Tingkat kemampuan pemecahan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah dalam pada item soal nomor 4 disajikan pada table berikut:

Table 4.7.
Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Siswa kelas VIII-B dalam Memecahkan Masalah Bentuk Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Item Soal Nomor 4

No.SoaI	Frekuensi siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah / %				Jumlah / %
	T1	T2	T3	T4	
4.	5	4	8	9	26
Persentase	19,2%	15,4%	30,8%	34,6%	100%

Berdasarkan table di atas, maka diperoleh 5 orang siswa pada tingkat kemampuan 1 yaitu siswa tersebut tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah polya sama sekali (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali) dengan persentase sebesar 19,2%. Terdapat 4 orang siswa pada tingkat kemampuan 2 yaitu siswa tersebut mampu memahami masalah dengan persentase sebanyak 15,4%. Dan terdapat 8 orang pada tingkat kemampuan 3 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase sebanyak 30,8%. Selanjutnya terdapat 9 orang siswa pada tingkat kemampuan 4 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali dengan persentase 34,6%.

Tingkat kemampuan pemecahan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah dalam pada item soal nomor 5 disajikan pada table berikut:

Table 4.8.
Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Siswa kelas VIII-B dalam Memecahkan Masalah Bentuk Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Item Soal Nomor 5

No.SoaI	Frekuensi siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah / %				Jumlah / %
	T1	T2	T3	T4	
5.	3	6	10	7	26
Persentase	11,5%	23,1%	38,5%	26,9%	100%

Berdasarkan table di atas, maka diperoleh 3 orang siswa pada tingkat kemampuan 1 yaitu siswa tersebut tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah polya sama sekali (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali) dengan persentase sebesar 11,5%. Terdapat 6 orang siswa pada tingkat kemampuan 2 yaitu siswa tersebut mampu memahami masalah dengan persentase sebanyak 23,1%. Dan terdapat 10 orang siswa pada tingkat kemampuan 3 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase sebanyak 38,5%. Selanjutnya terdapat 7 orang siswa pada tingkat kemampuan 4 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali dengan persentase 26,9%.

Tingkat kemampuan pemecahan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah dalam pada item soal nomor 6 disajikan pada table berikut:

Table 4.9.
Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Siswa kelas VIII-B dalam Memecahkan Masalah Bentuk Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Item Soal Nomor 6

No.Soal	Frekuensi siswa berdasarkan indicator kemampuan pemecahan masalah / %				Jumlah / %
	T1	T2	T3	T4	
6.	3	6	9	8	26
Persentase	11,5%	23,1%	34,6%	30,8%	100%

Berdasarkan table di atas, maka diperoleh 3 orang siswa pada tingkat kemampuan 1 yaitu siswa tersebut tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah polya sama sekali (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali) dengan persentase sebesar 11,5%. Terdapat 6 orang siswa pada tingkat kemampuan 2 yaitu siswa tersebut mampu memahami masalah dengan persentase sebanyak 23,11%. Dan terdapat 9 orang pada tingkat kemampuan 3 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase sebanyak 34,6%. Selanjutnya terdapat 8 orang siswa pada tingkat kemampuan 4 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali dengan persentase 30,8%.

Tingkat kemampuan pemecahan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah dalam pada item soal nomor 7 disajikan pada table berikut:

Table 4.10.
Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Siswa kelas VIII-B dalam Memecahkan Masalah Bentuk Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Item Soal Nomor 7

No.Soal	Frekuensi siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah / %				Jumlah / %
	T1	T2	T3	T4	
7.	4	4	8	10	26
Persentase	15,4%	15,4%	30,8%	38,4%	100%

Berdasarkan table di atas, maka diperoleh 4 orang siswa pada tingkat kemampuan 1 yaitu siswa tersebut tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah polya sama sekali (memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian masalah, melaksanakan rencana penyelesaian, memeriksa kembali) dengan persentase sebesar 15,4%. Terdapat 4 orang siswa pada tingkat kemampuan 2 yaitu siswa tersebut mampu memahami masalah dengan persentase sebanyak 15,4%. Dan terdapat 8 orang pada tingkat kemampuan 3 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase sebanyak 30,8%. Selanjutnya terdapat 10 orang siswa pada tingkat kemampuan 4 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali dengan persentase 38,4%.

Tingkat kemampuan pemecahan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah dalam pada item soal nomor 8 disajikan pada table berikut:

Table 4.11.
Hasil Analisis Tingkat Kemampuan Siswa kelas VIII-B dalam Memecahkan Masalah Bentuk Soal Cerita pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel pada Item Soal Nomor 8

No.Soal	Frekuensi siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah / %				Jumlah / %
	T1	T2	T3	T4	
8.	0	8	10	8	26
Persentase	0%	30,8%	38,4%	30,8%	100%

Berdasarkan table di atas, maka terdapat 8 orang siswa pada tingkat kemampuan 2 yaitu siswa tersebut mampu memahami masalah dengan persentase sebanyak 30,8%. Dan terdapat 10 orang pada tingkat kemampuan 3 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase sebanyak 38,4%. Selanjutnya terdapat 8 orang siswa pada tingkat kemampuan 4 yaitu siswa tersebut mampu melaksanakan tahap memahami soal, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali dengan persentase 30,8%.

B. Pembahasan dan Hasil Penelitian

Penelitian ini digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam memecahkan masalah matematika melalui Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* pada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli. Penelitian ini melibatkan satu kelas dengan menerapkan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis*. Materi yang diajarkan pada penelitian ini yaitu sistem persamaan linear dua variabel. Pembelajaran yang dilakukan peneliti sesuai dengan metode yang

diterapkan. Selanjutnya peneliti memberikan tes berupa soal cerita tentang sistem persamaan linear dua variabel.

Setelah memperoleh data saat penelitian dan mengolah data yang dilakukan peneliti, maka didapat hasil perhitungan analisis data. Dari analisis kemampuan pemecahan masalah matematika melalui Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* berdasarkan tes maka dapat rata-ratanya, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 4.12.
Persentase Tingkat Kemampuan Siswa Kelas VIII-2 SMP Negeri 2 Labuhan Deli Dalam Memecahkan Masalah

No.	Soal	Frekuensi siswa berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah / %				Jumlah / %
		T1	T2	T3	T4	
1.	1.	11,5%	3,9%	42,3%	42,3%	100%
2.	2.	0%	23,1%	46,1%	30,8%	100%
3.	3.	11,5%	7,7%	53,9%	26,9%	100%
4.	4.	19,2%	15,4%	30,8%	34,6%	100%
5.	5.	11,5%	23,1%	38,5%	26,9%	100%
6.	6.	11,5%	23,1%	34,6%	30,8%	100%
7.	7.	15,4%	15,4%	30,8%	38,4%	100%
8.	8.	0%	30,8%	38,4%	30,8%	100%
Rata-rata		10,1%	17,8%	39,4%	32,7%	100%

Dilihat dari tabel di atas terlihat rata-rata tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah paling banyak pada tingkat kemampuan 3 yaitu siswa sudah mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase 39,4% dari 26 orang siswa. Sedangkan 32,7% dari 26 orang siswa berada pada tingkat kemampuan 4 yaitu siswa telah mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali..

Kemudian 17,8% berada pada tingkat kemampuan 2 yaitu hanya mampu memahami masalah, tidak mampu menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaian serta memeriksa kembali. Rata-rata 10,1% dari 26 orang siswa berada pada tingkat kemampuan 1 yaitu siswa tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah sama sekali.

Hasil analisis diatas menyatakan rata-rata hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang diajarkan setelah menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* lebih tinggi dengan persentase secara klasikal yang diperoleh sebesar 83% dari rata-rata kemampuan pemecahan masalah matematika siswa sebelum menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* dengan persentase secara klasikal yang diperoleh sebesar 68%.

Pembelajaran dengan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* memberikan kebebasan siswa untuk mengemukakan ide/gagasan dalam menyelesaikan masalah matematika. Sebelum proses pembelajaran siswa diberikan lembar kerja yang dikerjakan secara individu, pada pertemuan pertama saat mengerjakan pretes siswa masih bingung mengerjakan lembar kerja tersebut karena siswa belum terbiasa memecahkan masalah sendiri yang terdapat dalam soal. Siswa yang pintar pun lebih senang mengerjakan sendiri dan siswa yang lain masih kelihatan kesulitan dalam memecahkan soal tersebut. Hal ini terlihat, bahwa interaksi antar siswa ketika belajar belum terjalin penuh.

Ketika siswa diminta menyampaikan serta menjelaskan hasil kerjanya, terdapat lebih dari sebagian siswa yang masih terlihat malu-malu dan enggan. Tidak sedikit siswa yang tidak mengerjakan soal tersebut. Namun demikian, pada

pertemuan selanjutnya sedikit demi sedikit siswa terbiasa dengan penggunaan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* dan terdapat perubahan positif dengan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Siswa antusias untuk menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru karena siswa dapat bekerja sama, serta mendapat bimbingan dari guru bagaimana cara menyelesaikan soal tersebut, baik secara lisan maupun tulisan untuk menjelaskan keadaan atau masalah dari informasi yang diperoleh dalam mengerjakan latihan soal. Dari hal itu terlihat terjalin interaksi lebih optimal baik antarsiswa dengan siswa maupun siswa dengan guru.

Pada proses pembelajaran menggunakan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* yang dilakukan di dalam kelas, seluruh rangkaian kegiatan pembelajaran yang berlangsung sampai pada menemukan suatu konsep matematika. Hal tersebut dapat membuat siswa menjadi aktif di dalam pembelajaran, menemukan sendiri konsep-konsep yang dipelajari tanpa harus selalu tergantung pada guru, mampu memecahkan masalah-masalah yang berkaitan dengan konsep yang dipelajari, bekerja sama dengan siswa lain dan berani untuk mengemukakan pendapat. Siswa menjadi lebih tertantang untuk belajar dan berusaha menyelesaikan semua permasalahan matematika yang ditemui, sehingga pengetahuan yang diperoleh akan lebih diingat oleh siswa. Seluruh kegiatan pembelajaran tentunya memberikan pengaruh positif terhadap suasana pembelajaran di kelas yang menimbulkan suasana aktif, dinamis dan kompetitif. Dengan adanya suasana dan kondisi seperti itu, tentunya dapat menciptakan proses pembelajaran matematika yang optimal. Model Pembelajaran

Means Ends Analysis membiasakan siswa untuk mampu memecahkan masalah matematika sehingga berpengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar matematika siswa.

Penggunaan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* dapat lebih memotivasi siswa untuk saling bekerjasama, berpartisipasi aktif, dan berani untuk mengemukakan pendapat, sehingga materi pelajaran yang dipelajari lebih mudah dipahami dan diingat siswa. Selain itu, dengan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* siswa mampu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah, mampu berpikir kreatif dan cermat sehingga memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna dalam pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Proses pembelajaran sebelum Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* guru menjadi pusat pembelajaran. Siswa hanya memperhatikan, mencatat penjelasan guru dan mengerjakan soal yang diberikan. Hanya siswa-siswa berkemampuan lebih yang berani dan antusias bertanya dan menjawab pertanyaan yang diberikan guru. Siswa lain hanya diam dan menunggu jawaban dari temannya. Hal ini terlihat bahwa kurang terjalin interaksi siswa dengan siswa maupun siswa dengan guru. Dari pengerjaan latihan soal terlihat masih ada beberapa siswa yang belum mampu menggali dan menggunakan informasi yang diperoleh untuk menjawab soal tersebut secara matematis.

Penerapan Model Pembelajaran *Means Ends Analysis* memberikan kesempatan kepada siswa belajar matematika dengan aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, dan dapat membantu siswa lain untuk dapat memahami

dan menyelesaikan masalah matematis. Kegiatan pemecahan masalah matematika juga menjadi lebih baik dan lebih berkembang terlihat dari keantusiasan siswa dan partisipasi aktif siswa dalam proses belajar yang dilaksanakan oleh guru maupun antusias siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang diberikan oleh guru. Dalam model pembelajaran ini, siswa tidak akan dinilai berdasarkan hasil saja, namun berdasarkan proses pengerjaannya. Selain itu siswa juga dituntut untuk mengetahui apa tujuan yang hendak dicapai atau masalah apa yang hendak diselesaikan dan memecahkan suatu masalah ke dalam dua atau lebih subtujuan dan kemudian dikerjakan berturut-turut pada masing-masing subtujuan tersebut. Hasil analisis menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan menggunakan model *Means Ends Analysis* tinggi (meningkat)

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dikemukakan oleh peneliti pada Bab IV, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli melalui model pembelajaran *Means Ends Analysis* Tahun Pelajaran 2017/2018 pada pokok bahasan “Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” yaitu Model pembelajaran *Means Ends Analysis* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli Tahun Pelajaran 2017/2018. Dapat dilihat berdasarkan hasil tes terdapat perbedaan dari hasil tes sebelum menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis* dengan hasil tes setelah menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis*. Di peroleh dari hasil analisis data sebelum menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis*. yaitu nilai terendah yang di peroleh adalah 50 dan nilai tertinggi adalah 79 . Sedangkan hasil analisis data setelah menggunakan model pembelajaran *Means Ends Analysis*. yaitu nilai terendah yang di peroleh adalah 65 dan nilai tertinggi adalah 100.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP Negeri 2 Labuhan Deli pada pokok bahasan “Sistem Persamaan Linear Dua Variabel” pada tes awal (pretest) mendapat persentase sebesar 68% dan kemudian pada test akhir (post test) naik menjadi 83%.

Tingkat kemampuan siswa kelas VIII-B SMP Negeri 2 Labuhan Deli dalam memecahkan masalah paling banyak pada tingkat kemampuan 3 yaitu siswa sudah mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, dan tahap melaksanakan rencana penyelesaian dengan persentase 39,4% dari 26 orang siswa. Sedangkan 32,7% dari 26 orang siswa berada pada tingkat kemampuan 4 yaitu siswa telah mampu melaksanakan tahap memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian, dan tahap memeriksa kembali.. Kemudian 17,8% berada pada tingkat kemampuan 2 yaitu hanya mampu memahami masalah, tidak mampu menyusun dan melaksanakan rencana penyelesaian serta memeriksa kembali. Rata-rata 10,1% dari 26 orang siswa berada pada tingkat kemampuan 1 yaitu siswa tidak mampu melaksanakan empat langkah pemecahan masalah sama sekali.

B. SARAN

1. Guru diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran *Means Ends Analysis* dalam setiap kegiatan pembelajaran.
2. Guru diharapkan selalu merancang dan mengelola proses pembelajaran yang aktif dan menyenangkan, tujuannya agar siswa lebih termotivasi untuk mengikuti kegiatan pembelajaran dan hasil belajarnya tinggi.
3. Guru diharapkan mampu memiliki kompetensi, dan memberikan kebermaknaan dalam proses belajar mengajar bagi siswa, tujuannya agar siswa mendapatkan ilmu baru, keterampilan dan karakter yang akan bermanfaat bagi perkembangan siswa.

4. DAFTAR PUSTAKA

5.

6. Alawiyah, Tuti. 2014. *Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Dan Pemecahan Masalah Matematik*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika , vol.1.ISSN 2355-0473,180-187
- 7.
8. Arikunto, Suharsimi. 2011. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- 9.
10. BSNP. 2006. *Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta : BSNP
- 11.
12. Erman Suherman. dkk. 2001. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: Jica
- 13.
14. Gumilang, Tricahyo Danang. 2016 *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah – langkah polya Pada Materi Aritmatika Sosial Siswa Kelas VII SMP N 1 Bringin*. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana
- 15.
16. Hamdani. 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia
- 17.
18. Huda, Miftahul. 2013. *Model – Model pengajaran dan Pembelajaran*. Malang: Pustaka pelajar
- 19.
20. Istarani. 2011. *58 Model Pembelajaran Inovatif (referensi guru dalam menentukan model pembelajaran)*. Medan : Media Persada
- 21.

22. Jaenab, Siti. 2014. *Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Kejuruan*. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika , vol.1.ISSN 2355-0473,180-187
- 23.
24. Palupi, R.H., Suyitno,H., & Prabowo,A. 2016. *Keefektifan Model Pembelajaran Means – Ends Analysis Pada Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Materi Segi Empat*.Unnes Journal of Mathematics Education,5(2)
- 25.
26. Sudjana. 2005. *Metode Statistik Edisi ke-6*. Bandung: PT Tarsito
- 27.
28. Suprijono, Agus.2013. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Pakem*. Yogyakarta: PT Pustaka Belajar