

**EKSPERIMEN PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN MODEL
PROBLEM SOLVING BERBANTUAN PETA KONSEP
DI SMA TAMANSISWA Medan T.P 2017/2018**

SKRIPSI

*Diajukan untuk Memenuhi Syarat guna Memperoleh
Gelara Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Program Studi
Pendidikan Matematika*

OLEH

ELDA ITA AFDALI CIBRO
NPM. 1402030032



**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 19 Juli 2018, pada pukul 09.00 WIB sampai dengan selesai. Setelah mendengar, memperhatikan dan memutuskan bahwa:

Nama : Elda Ita Afdali Cibro
NPM : 1402030032
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Problem Solving Berbantuan Peta Konsep di SMA Tamansiswa Medan 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

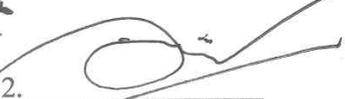


Sekretaris

Dra. Hi. Syamsuyurnita, M.Pd

ANGGOTA PENGUJI:

1. Dr. Elfrianto Nasution, S.Pd, M.Pd
2. Drs. Sair Tumanggor, M.Pd
3. Dra. Ellis Mardiana P, M.Pd

1. 
2. 
3. 



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

Jalan 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



Skripsi ini yang diajukan oleh mahasiswa di bawah ini :

Nama Lengkap : Elda Ita Afdali Cibro

N.P.M : 1402030032

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Skripsi : Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Problem Solving Berbantuan Peta Konsep di SMA Tamansiswa Medan T.P 2017/2018

sudah layak disidangkan.

Medan, Mei 2018

Disetujui oleh:
Pembimbing

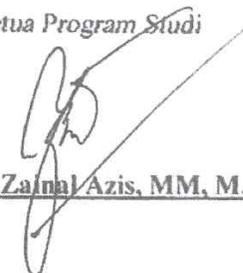

Dra. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd.

Diketahui oleh:




Dr. Efranto 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
Jalan 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

SURAT PERNYATAAN



Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Lengkap : Elda Ita Afdali Cibro

N.P.M : 1402030032

Program Studi : Pendidikan Matematika

Judul Proposal : Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Problem Solving Berbantuan Peta Konsep di SMA Tamansiswa Medan T.P 2017/2018

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Penelitian yang saya lakukan dengan judul diatas 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 tempah (dibuat) oleh orang lain dan juga 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,



Elda Ita Afdali Cibro



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

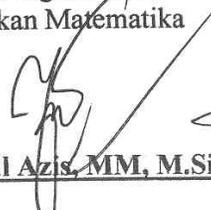
Nama : Elda Ita Afdali Cibro
NPM : 1402030032
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : Eksperimen Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Problem Solving Berbantuan Peta Konsep di SMA Tamansiswa Medan T.P 2017/2018

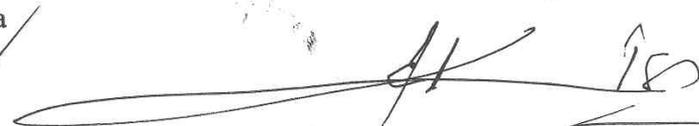
Tanggal	Materi Bimbingan	Paraf	Keterangan
27-2-2018	* Kegiatan Belajar Mengajar dilaksanakan Model	[Signature]	
	* Soal kontekstual (cerita Problem Solving)		
	* Peta Konsep di berikan apa kenapa?		
7/3-2018	* Supaya Situasi pembelajaran berdasarkan model	[Signature]	
	* Supaya Masalah untuk kegiatan pembelajaran		
14/3-2018	Pembunji - hard pembuahan	[Signature]	
	Lampirkan RPP, pretes, pos tes		
8/6-2018	Acc ndang	[Signature]	

Medan, 2018

Ketua Program Studi
Pendidikan Matematika

Dosen Pembimbing


Dr. Zainal Azis, MM, M.Si


Dra. Ellis Mardiana Panggabean, M.Pd

ABSTRAK

Elda Ita Afdali Cibro, 1402030032. "Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Problem Solving Berbantuan Peta Konsep di SMA Tamansiswa Medan T.P 2017/2018": Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hasil belajar siswa yang diajar dengan model *problem solving berbantuan peta konsep* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan metode konvensional pada pokok bahasan matriks. Sampel penelitian sebanyak dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan metode *problem solving berbantuan peta konsep*, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan instrument test yang telah diujicobakan dan telah valid. Data hasil belajar siswa diuji normalitas dan homogenitasnya, hasil yang didapat kedua kelompok sampel homogen dan berdistribusi normal. Uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t-test uji satu pihak (pihak kanan) dan diperoleh $t_{hitung} = 4,056384$ sedangkan $t_{tabel} = 1,98$ untuk $\alpha = 0,05$ dan $db = 69$. Dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_a diterima yakni hasil belajar siswa yang diajar dengan metode *problem solving berbantuan peta konsep* lebih baik daripada hasil belajar siswa yang diajar dengan metode konvensional pada pokok bahasan matriks. Peningkatan hasil belajar siswa dihitung dengan bentuk gain dan didapatkan persen keberhasilan belajar siswa pada kelas eksperimen sebesar 65,61% sedangkan persen keberhasilan belajar siswa kelas kontrol sebesar 53,23%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan menggunakan metode *problem solving berbantuan peta konsep* pada pokok bahasan matriks, maka diharapkan model pembelajaran ini dapat diaplikasikan dalam pembelajaran matematika.

Kata Kunci : Eksperimen pembelajaran, Model Problem Solving Berbantuan Peta Konsep

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT atas segala limpahan anugrah dan rahmat yang diberikanNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagaimana yang diharapkan. Tidak lupa beriring salam penulis hadiahkan kepada junjungan besar rasulullah Muhammad SAW yang merupakan suri tauladan bagi kehidupan.

Penulis menyelesaikan skripsi ini guna memperoleh gelar Sarjana (S1) Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Skripsi ini merupakan rencana penelitian penulis yang berjudul **“Eksperimen Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Peta Konsep Di SMATamansiswa Medan T.P 2017/2018”**.

Dalam penulisan skripsi ini penulis menyadari bahwa banyak kesulitan yang dihadapi, namun berkat usaha dan dukungan dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat terselesaikan walaupun jauh dari kesempurnaan. Oleh karna itu penulis mengucapkan terimakasih sebesar-besarnya yang teristimewa untuk orang tua penulis yaitu ayahanda **Dahlan Cibro** dan ibunda **Nurmi Berutu** tercinta yang telah mendidik, membimbing penulis penuh kasih sayang dalam mengerjakan skripsi ini serta bantuan materi sehingga dapat menyelesaikan kuliah di fakultas Keguruan Dan Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

Penulis juga menyampaikan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan bimbingan yaitu kepada:

1. Bapak Dr, **Agussani, M.A.P**, selaku rektor Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara
2. Bapak **Elfrianto, S.Pd, M.Pd**, selaku dekan Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
3. Ibu **Dra. Hj syamsyurnita, M.pd** selaku Wakil Dekan I Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
4. Bapak **Dr. Zainal Aziz M.M. Msi** selaku ketua program studi pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
5. Bapak **Tua Halomoan Harahap, S.pd, M.pd**, selaku sekretaris program studi pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara.
6. Ibu **Dra. Ellis Mardiana Pangabean M.pd** selaku dosen pembimbing yang telah membimbing dengan Baik dan benar dalam pelaksanaan skripsi ini.
7. Ki. **Drs. Dwi Gatut Satriyono** selaku kepala sekolah SMA TamanSiswa Medan yang telah memberika izin kepada penulis untuk melakukan penelitian tersebut.
8. Ibu **Desi S.Pd** selaku guru bidang studi matematika SMA TamanSiswa Medan yang telah memberi dukungan dan masukan kepada penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
9. Kepada orang- orang tersayang **Erika Mesrawati Cibro, Dandi Pratama Cibro, Elisa Cibro, Haima Adelina Cibro, Ridho Sadikin Cibro, Yunita M Pane, Ade Febrianti, Saudah Cibro, Evalawati, Rahmad Haikal, Wahyudi Solin, Juprianto berutu, Maulidun Limbong, Muhammad saleh** dan untuk teman teman **kontraan 14 C** yang selalu memberikan motivasi, dukungan, serta semangat bagi penulis.

10. Tidak lupa juga kepada teman teman terbaik saya, **Nurlaini Banurea, Nona Dwi Fradilla, Nola Erayana Sarungpaet, Diah Novita Sari, Yuni Novariza Harahap, Rahma Wati, Maya Sari**, yang selalu menjadi teman berbagi informasi dalam penyelesaian skripsi ini.

Terimakasih pula kepada teman-teman semuanya yang tidak dapat penulis cantumkan satu-persatu pada jualan matematika FKIP stambuk 2014 Universitas Muhammadiyah Sumatra Utara khususnya mahasiswa matematika A pagi selama 3,5 tahun kita bersama dalam satu perjuangan menuntut ilmu dan menyelesaikan tugas skripsi masing-masing untuk mencapai gelar sarjana pendidikan.

Akhir kata, penulis berharap agar skripsi ini sangat bermanfaat bagi pembaca serta menambah pengetahuan bagi penulis. Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dorongan terhadap penulis sehingga skripsi ini dapat terselesaikan. moga Allah SWT senantiasa memberikan rahmat dan karuniaNya kepada kita semua, sekian dan terimakasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatu

Medan, Maret 2018

Penulis

Elda Ita Afdali Cibro

DAFTAR ISI

ABSTRAK

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	ii
DAFTAR TABEL	i
DAFTAR LAMPIRAN	iii

BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	8

BAB II LANDASAN TEORITIS	9
A. Kerangka Teoritis.....	9
1. Pengertian Pembelajaran Matematika	9
2. Pengertian Kemampuan Pemecah Masalah.....	13
3. Pengertian Realictic Mathematic Education.....	16

4. Lembar Aktivitas Siswa.....	21
B. Kerangka Berfikir.....	22
C. Hipotesis Penelitian.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	24
A. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
B. Populasi dan Sampel.....	24
C. Langkah-langkah Pengembangan Desain Lembar Aktivitas Siswa..	25
D. Metode Penelitian.....	26
E. Instrumen Penelitian.....	27
BAB IV PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN.....	31
A. Deskripsi dan hasil penelitian	31
B. Analisis Data.....	32
C. Pembahasan hasil penelitian	25
BAB V METODE PENELITIAN	40
A. Kesimpulan Dan Saran	40
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	10
Tabel 3.1	19
Tabel 3.2	21
Tabel 3.3	25
Tabel 3.4	26
Tabel 3.5	27
Tabel 3.6	28
Tabel 4.1	34
Tabel 4.2	35
Tabel 4.3	35
Tabel 4.3	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Daftar Riwayat Hidup
Lampiran 2	Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
Lampiran 3	Tabel Menghitung Validitas Tes
Lampiran 4	Tabel Menghitung Normalitas Kelas Kontrol
Lampiran 5	Tabel Menghitung Normalitas Kelas Eksperimen
Lampiran 6	Tabel Menghitung Homogenitas Tes
Lampiran 7	Daftar Nama Siswa Kelas Kontrol
Lampiran 8	Daftar Nama Siswa Kelas Eksperimen
Lampiran 9	Tabulasi Data Nilai Siswa Kelompok
Lampiran 10	Peta Konsep Matriks
Lampiran 11	Lembar Pengesahan Skripsi
Lampiran 12	Form K-1
Lampiran 13	Form K-2
Lampiran 14	Form K-3
Lampiran 15	Berita Acara Seminar Proposal
Lampiran 16	Berita Acara Bimbingan Skripsi
Lampiran 17	Surat Keterangan Telah Seminar
Lampiran 18	Surat Pernyataan Tidak Plagiat
Lampiran 19	Surat Mohon Izin Riset
Lampiran 20	Surat Balasan Riset
Lampiran 21	Surat Permohonan Izin Skripsi
Lampiran 22	Surat Keterangan Kepustakaan

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	19
Gambar 3.1	24
Gambar 4.1	38
Gambar 4.2	38
Gambar 4.3	39

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sejalan dengan perkembangan masyarakat dewasa ini, pendidikan banyak menghadapi berbagai tantangan. Salah satunya tantangan yang cukup menarik yang berkenaan dengan pendidikan disebabkan dengan rendahnya mutu pendidikan. Rendahnya mutu pendidikan dapat dilihat dari sebagian siswa yang meskipun memperoleh nilai tinggi tetapi kurang mampu menerapkan prolehannya baik berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap pada situasi lain. Ini karna hanya diterimanya begitu saja pengetahuan tersebut sebagai informasi dari guru tanpa kebiasaan untuk aktif sehingga kurang bermakna dalam kehidupan sehari-hari.

Proses kegiatan belajar mengajar perlu dibina hubungan dengan baik antar guru dan siswa sehingga akan terjadi interaksi dan komunikasi yang baik. Fakta yang terjadi guru dianggap sumber belajar yang paling benar. Proses pembelajaran yang terjadi memposisikan siswa sebagai pendengar ceramah guru, akibatnya proses belajar belajar mengajarcendrung membosankan dan menjadikan siswa malas belajar. Sikap anak didik yang pasif tersebut tidak hanya terjadi pada pembelajaran tertentu saja tetapi hampir semua mata pelajaran termasuk matematika.

Menurut Johnson Dan Maykebutts yang ditulis kembali oleh Abdurrahman (2003; 252) matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan, sedang fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan

berfikir. Namun kebanyakan siswa beranggapan matematika adalah salah satu pelajaran yang sulit dan ditakuti oleh siswa.

Tidaklah heran banyak di jumpai di sekolah-sekolah hasil belajar matematika tergolong rendah bila di bandingkan dengan mata pelajaran yang lain. Hal ini di sebabkan oleh beberapa faktor antara lain penguasaan model pembelajaran yang kurang sesuai dengan materi yang diajarkan. Terdapat berbagai cara yang dapat dilakukan oleh guru salah satunya menerapkan model pembelajaran yang tepat atau sesuai dengan materi yang diajarkan. Keberhasilan proses belajar mengajar pada umumnya dan pelajaran matematika khususnya diukur dari kelebihan siswa yang mengikuti pembelajaran tersebut yang dapat diamati dari berbagai sisi yaitu sisi tingkat pemahaman, penguasaan dan banyaknya soal yang mampu dikerjakan.

Arief Rachman (2013: 4) mengemukakan bahwa selaku praktisi pendidikan bahwa pemilihan model yang tepat dapat mempermudah pemahaman materi yang di berikan oleh guru. Selain dapat mempermudah pemahaman materi yang diberikan oleh guru juga dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran.

Pentingnya peranan guru untuk menumbuhkan minat belajar siswa pada pembelajaran, karna dalam menghasilkan pembelajaran yang kreatif sangat ditentukan dengan pemikiran-pemikiran kreatif yang di miliki oleh seorang guru. Hal ini memperlihatkan bahwa langkah awal untuk membentuk sikap kreatif siswa dalam pembelajaran adalah menyiapkan atau menerapkan model pembelajaran yang tepat yang mampu memberi

kesempatan kepada siswa untuk mengeksplorasi sikap-sikap kreatif siswa dalam belajar.

Model pembelajaran konvensional yang menerapkan metode ceramah sering kali masih digunakan oleh guru pada saat kegiatan belajar mengajar. Metode ceramah merupakan penyampaian ilmu secara verbal, dan sekema penjelasan yang dilakukan hanya sebatas lisan serta dengan tulisan dengan menggunakan media papan tulis. Pada saat observasi yang dilakukan di SMA Tamansiswa Medan mengenai model pembelajaran yang diterapkan pada pelajaran matematika dirasa belum optimal, karena kegiatan belajar dan mengajar hanya berpusat kepada guru sedangkan siswa hanya menjadi pendengar dan pencatat materi. Pembelajaran yang kurang bervariasi tentu sangat menghambat proses belajar,

Dari uraian permasalahan diatas, maka perlu diperhatikan bahwa dalam pembelajaran matematika tidak akan terlepas dari pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan sehingga mendukung adanya partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, beberapa model yang dapat dilakukan guru dalam proses pembelajaran yaitu model pembelajaran problem solving.

Model problem solving dapat disajikan sebagai alternatif untuk mengatasi permasalahan yang timbul. Model problem solving dapat diartikan sebagai metode pembelajaran yang menuntut peserta didik untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi.

Problem solving merupakan suatu pembelajaran yang memungkinkan siswa memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan

serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah. Problem solving memberi kesempatan pada siswa untuk menemukan penyelesaian dari masalah tersebut, maka mereka akan memperoleh kepuasan tertentu. Sehingga siswa akan lebih termotivasi mempelajari prinsip-prinsip yang diberikan. Dalam pembelajaran menekankan pada pemahaman terhadap permasalahan, kemudian mencari penyelesaian serta melakukan evaluasi kembali penyelesaian yang dilakukan.

Beberapa teori-teori belajar yang berkaitan dengan pemecahan masalah antara lain : teori belajar yang dikemukakan Gagne (Suherman,2001:83) bahwa keterampilan intelektual tingkat tinggi dapat dikembangkan melalui pemecahan masalah, hal ini dapat dipahami sebab pemecahan masalah merupakan tipe belajar paling tinggi dari delapan tipe yang dikemukakan Gagne. Pemecahan masalah banyak disenangi oleh para ahli-ahli pendidikan. Proses problem solving menghasilkan lebih banyak prinsip yang dapat membantu dalam problem solving selanjutnya. Teori belajar konstruktivisme yang menekankan bagaimana siswa harus membangun sendiri pengetahuannya serta menerapkan ide-ide mereka dalam problem solving. Teori belajar bermakna David Ausubel, merupakan suatu proses yang dikaitkannya informasi baru pada konsep-konsep relevan yang terdapat dalam struktur kognitif seseorang. Teori penemuan Bruner (Trianti, 2007:26) menyarankan agar siswa-siswa hendaknya belajar melalui konsep-konsep dan prinsip-prinsip, agar mereka dianjurkan untuk memperoleh pengalaman untuk menemukan prinsip-

prinsip sendiri. Hasil penelitian Capper (suherman,2001:84) menunjukkan bahwa pengalaman siswa sebelumnya, perkembangan kognitifnya, serta minat terhadap matematika merupakan faktor-faktor yang sangat berpengaruh terhadap keberhasilan dalam problem solving. Suryadi (Marwati,2010:63) dalam survainya menemukan pemecahan masalah matematika merupakan salah satu kegiatan matematika yang dianggap penting baik oleh guru maupun siswa.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut :

1. Siswa menganggap bahwa matematika adalah suatu pelajaran yang sulit dan ditakuti.
2. Kurang tepatnya model pembelajaran yang digunakan sehingga pada proses belajar mengajar dominasi guru sangat tinggi, sedangkan partisipasi siswa sangat rendah sehingga pembelajaran cenderung searah dan klasikan.
3. Masih rendahnya prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang ada, maka penelitian ini dibatasi pada hal berikut :

1. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah problem solving dibantu dengan peta konsep

2. Prestasi belajar adalah penguasaan siswa terhadap materi matrik kelas X SMA Tamansiswa.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah diatas permasalahan yang dapat di rumuskan sebagai berikut :

“Apakah hasil belajar matematika dengan menggunakan model problem solving berbantuan peta konsep lebih baik dari pada hasil belajar matematika dengan model konvensional di SMA Tamansiswa Medan.”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian ini adalah “ untuk mendeskripsikan penggunaan model problem solving berbantuan peta konsep pada pembelajaran matematika siswa kelas X SMA TamanSiswa Medan,”

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai , maka penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi dalam pendidikan baik secara langsung maupun tidak langsung. Adapun manfaat penelitian ini adalah :

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan tambahan kepada pembaca dan guru dalam meningkatkan hasil belajar belajar siswa.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi guru, memberikan masukan dalam meningkatkan dan memperluas pengetahuan serta wawasan dalam penerapan (problem solving berbantuan peta konsep)
- b. Bagi siswa, memberikan kesempatan lebih aktif, kreatif, dan inovatif dalam kegiatan pembelajaran.
- c. Bagi sekolah, penggunaan model pembelajaran problem solving berbantuan peta konsep dapat meningkatkan pembelajaran disekolah.
- d. Bagi peneliti, menambah pengetahuan dan pengalaman dalam pembelajaran problem solving berbantuan peta konsep

BAB II

LANDASAN TEORI

A. Pembelajaran Problem Solving

Menurut Buchari Alma (2008 : 155) metode pemecahan masalah adalah suatu penyajian materi pelajaran yang menghadapkan siswa pada persoalan yang harus di pecahkan atau di selesaikan untuk mencapai tujuan pembelajaran. Model pemecahan masalah bukan hanya sekedar model mengajar tetapi juga merupakan suatu model berfikir. Sebab dalam pemecahan masalah dapat menggunakan metode lain yang dimulai dari mencari data sampai kepada menarik kesimpulan.

Nana Sudjana Dan Wari Suwariyah (2011: 67) menjelaskan bahwa metode mengajar pemecahan masalah merupakan metode mengajar yang memiliki aktifitas yang tinggi, metode ini sangat tepat untuk mengajarkan sebuah konsep dan prinsip. Gulo (2012: 113) menjelaskan bahwa strategi pemecahan masalah adalah strategi pembelajaran yang merupakan sebuah proses pemikiran dan mencari jalan keluar bagi sebuah permasalahan.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran pemecahan masalah adalah sebuah kegiatan pembelajaran dimana proses pembelajarannya diawali dengan pemaparan masalah-masalah oleh guru yang berkaitan. Menurut Munandar (2012: 126) problem solving memberikan manfaat yakni : mengembangkan sikap keterampilan siswa dalam memecahkan masalah permasalahan, serta dalam mengambil keputusan secara objektif dan mandiri, mengembangkan kemampuan berfikir para siswa, anggapan yang menyatakan bahwa

kemampuan berfikir akan lahir bila pengetahuan makin bertambah, melalui inkuiri atau pemecahan masalah kemampuan berfikir tadi di proses dalam situasi atau keadaan yang benar-benar dihayati, diminati siswa serta dalam berbagai macam ragam alternatif, membina pengembangan sikap perasaan (rasa ingin tau yang lebih jauh) dan cara berfikir objektif – mandiri, kritis – analitis baik secara individual maupun kelompok.

a. Keunggulan problem solving

Menurut Aswan Zain Dan Syaiful Bahri Djamarah (2012: 104)

kelebihan pemecahan masalah adalah sebagai berikut :

- 1) Metode ini dapat membuat pendidikan di sekolah menjadi relevan, khususnya di dunia kerja
- 2) Proses belajar mengajarnya melalui pemecahan masalah dapat membiasakan diri siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara trampil, apabila menghadapi permasalahan di dalam kehidupan dalam keluarga dan bekerja kelak, kelebihan yang bermakna bagi kehidupan manusia.
- 3) Dapat merangsang pengembangan kemampuan berfikir siswa secara aktif, kreatif, dan menyeluruh, karna dalam proses belajarnya siswa banyak melakukan aktivitas mental dengan menyoroti permasalahan barbagai segi dalam rangka mencari permasalahannya.

b. Kekurangan problem solving

Selanjutnya menurut Aswan Zain Dan Syaiful Bahri Djamarah (2012: 104) yang menjadi kekurangan dari pemecahan masalah adalah sebagai berikut:

- 1) Menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berfikir siswa, tingkat sekolah dan kelasnya serta pengetahuan dan pengalaman yang telah dimiliki siswa, sangat memerlukan kemampuan dan keterampilan guru. Sering orang beranggapan keliru bahwa

pemecahan masalah hanya cocok untuk SLTP, SLTA, dan PT saja padahal SD juga bisa dilakukan dengan tingkat kesulitan permasalahan yang sesuai dengan taraf kemampuan berfikir siswa.

- 2) Proses belajar mengajar dengan problem solving ini sering memerlukan waktu yang banyak sehingga terpaksa mengambil waktu pembelajaran lain.
- 3) Mengubah kebiasaan belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dan guru menjadi berfikir memecahkan masalah sendiri atau kelompok, yang kadang memerlukan berbagai sumber belajar, merupakan kesulitan sendiri bagi siswa.

c. Langkah – langkah pemecahan masalah

Langkah – langkah pemecahan masalah menurut jhon dawey seperti yang dikutip Gulo (2012: 115) meliputi beberapa tahapan sebagai berikut :

Tabel 2.1 Tahap-tahap pemecahan masalah

tahap – tahap	Kemampuan yang diperlukan
1. Perumusan masalah	mengetahui dan merumuskan masalah secara jelas
2. Menelaah masalah	Menggunakan pengetahuan untuk memperinci, menganalisis masalah dari berbagai sudut
3. Merumuskan hipotesis	Berimajinasi dan menghayati ruang lingkup, sebab akibat dan alternatif pemecahan masalah
4. Mengumpulkan mengelompokkan data sebagai bukti hipotesis	Kecakapan mencari dan menyusun data, dan menyajikan data
5. Pembuktian hipotesis	Kecakapan menelaah dan membahas data, kecakapan menghubungkan dan menghitung, keterampilan mengambil keputusan dan kesimpulan.
6. Menentukan pilihan penyelesaian	Kelengkapan membuat alternatif penyelesaian, kecakapan menilai pilihan dengan memperhitungkan akibat yang akan terjadi pada setiap pilihan.

Dari penjelasan yang telah diungkapkan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan model problem solving ialah pembelajaran berbasis masalah untuk melatih kemampuan siswa dalam memecahkan masalah tersebut sesuai dengan kemampuannya.

B. Pembelajaran Peta konsep

Tony Buzan dalam bukunya berjudul Buku Pintar tidak menyatakan pengertiannya secara jelas, namun peta konsep dihasilkan dari asosiasi basic orderin (BOIs) dan kategori yang semuanya dihasilkan dari keterampilan otak (Tony Buzan,2008: 123-124) sehingga dalam menyusun peta konsep selalu menggunakan kata penghubung sebagai pembentuk propersisi yang akan memberikan makna hubungan antar konsep tertentu.

Peta konsep dapat diartikan sebagai proses pemetaan fikiran untuk menghubungkan konsep – konsep permasalahan tertentu dari cabang – cabang sel saraf membentuk korelasi konsep menuju pada suatu pemahaman dan hasilnya di tuangkan langsung di atas kertas dengan animasi yang di sukai dan gampang di mengerti oleh pembuatnya. peta konsep adalah cara mengembangkan kegiatan berfikir kesegala arah, menangkap berbagai fikiran dalam bentuk sudut. Concept mapping atau sering di sebut peta konsep adalah alat berfikir organisasional yang sangat hebat dan juga merupakan cara termudah untuk menempatkan informasi ke dalam otak dan mengambil informasi itu ketika di butuhkan.

Menurut Tony Buzan (2009: 78) peta konsep dapat membantu siswa untuk banyak hal seperti : merencanakan, berkomunikasi, menjadi lebih kreatif, menyelesaikan masalah, memusatkan perhatian, menyusun dan menjelaskan pikiran-pikiran, mengingat dengan baik, belajar lebih cepat dan efisien serta melatih gambar keseluruhan.

a. Kelebihan memakai peta konsep

Terdapat beberapa kelebihan saat menggunakan peta konsep pada pembelajaran yaitu :

- 1) Merupakan cara yang cepat digunakan.
- 2) Dapat di gunakan untuk mengorganisasi ide-ide yang muncul dalam pemikiran.
- 3) Proses menggambar diagram bisa memunculkan ide-ide yang lain.
- 4) Diagram yang sudah terbentuk bisa menjadi panduan untuk menulis.

Alat berfikir yang mengasikkan karna membantu karna berfikir dua kali lebih cepat, dua kali lebih jernih, dan dengan lebih menyenangkan.

C. Pembelajaran Menggunakan Problem Solving Berbantuan Peta Konsep

Dalam kegiatan belajar mengajar terdapat dua hal yang menentukan keberhasilan, yaitu pengaturan proses belajar mengajar dan pengajaran itu sendiri (Djamarah, 2010:33) proses atau aktivitas belajar dirancang berdasarkan tujuan pembelajaran tertentu. Proses tersebut harus

melibatkan seluruh aspek psikofisis peserta didik baik jasmani maupun rohani. Aktivitas dalam belajar dapat memberikan nilai tambahan bagi peserta didik. Aktifitas belajar bersifat fisik dan mental, kedua aktifitas itu harus saling berkaitan. Menurut Dierich dalam Noer,(2012: 268) aktivitas belajar dibagi menjadi 8 kelompok sebagai berikut :

1. Visual activities, yaitu membaca, melihat gambar-gambar, mengamati,
2. Oral activities, yaitu mengemukakan pendapat, berwawancara, mengemukakan prinsip atau fakta, menghubungkan suatu kejadian, memberi saran dan diskusi.
3. Listening activities yaitu menulis cerita, laporan, mendengarkan percakapan, atau diskusi kelompok.
4. Writing activities, yaitu menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan mengisi angket dan juga tes.
5. Drawing activities yaitu menggambar membuat diagram, grafik, pola dan juga peta.
6. Motor activities, yaitu melakukan percobaan, memilih alat alat, melaksanakan peranan serta menari.
7. Mental activities yaitu menuangkan, mengingat, dan membuat keputusan.
8. Emotional activities, yaitu minat, membedakan, berani, dan lain-lain.

Dengan adanya pembagian jenis aktivitas belajar diatas, menunjukkan bahwa aktifitas disekolah cukup kompleks dan bervariasi.

Jika kegiatan-kegiatan tersebut dapat tercipta disekolah, maka sekolahakan lebih dinamis, tidak membosankan dan benar-benar menjadi pusat aktivitas belajar yang maksimal.

Dengan memanfaatkan peta konsep dalam problem solving tentu sangat dapat membentuk suatu aktivitas pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman langsung pada siswa. Proses pemanfaatan tersebut ialah proses dimana siswa terlibat aktif dalam melaksanakan setiap langkah langkah pemecahan masalah. Langkah- langkah dari model problem solving dapat dijadikan langkah langkah dalam menjalankan peta konsep.

Maka langkah-langkah yang terjadi dalam proses belajar problem solving berbantuan peta konsep adalah sebagai berikut :

1. **Identifikasi masalah** : identifikasi peta konsep (gagasan) untuk membuat prinsip kunci yang mencakup sejumlah konsep, yang dimana kunci utama mendukung gagasan utama yang terletak pada bagian atas. Dan kemudian ide utama secara visual dihubungkan dengan yang lainnya.
2. **Merumuskan masalah** : masalah yang muncul merupakan masalah yang jelas dapat di pecahkan oleh siswa sesuai materi yang digunakan
3. **Membatasi masalah** : pembatasan masalah bertujuan untuk mengarahkan atau memfokuskan siswa pada materi yang sedang digunakan.

4. *Menetapkan jawaban-jawaban yang terbaik* atau sementara sebagai hipotesa: proses ini merupakan langkah yang digunakan dalam memilih solusi yang masih akan di perjelas dengan menggunakan peta konsep
5. *Mencari data* atau keterangan untuk menguji jawaban terbaik: pencarian data bertujuan untuk menemukan data pendukung atau keterangan-keterangan yang diperlukan dari jawaban yang terpilih. Proses ini dilakukan dengan mengoprasikan peta konsep untuk lebih mudah memahami dan menemukan data
6. *Menarik kesimpulan* : proses ini merupakan hasil pengelolaan jawaban. Hasil tersebut merupakan solusi dari masalah yang muncul.

Dalam keadaan ini siswa tidak hanya sekedar aktif mendengar, mengamati, dan mengikuti, akan tetapi terlibat langsung didalam melaksanakan suatu percobaan, peragaan, penggambaran, dan menjalankan secara langsung. Adanya perubahan tersebut tentunya menyangkut mengenai adanya aspek belajar yang muncul.

D. Hasil Belajar

Hasil belajar dapat diartikan sebagai pencapaian prestasi belajar yang diperoleh oleh peserta didik setelah mengikuti beberapa kegiatan atau diberi perlakuan. Menurut Purwanton (2011: 146) hasil belajar adalah perubahan perilaku peserta didik akibat belajar. Perubahan perilaku disebabkan karena dia mencapai penguasaan atas sejumlah bahan yang

diberikan dalam proses belajar mengajar. Lebih lanjut lagi ia mengatakan bahwa hasil belajar dapat berupa perubahan dalam aspek kognitif.

a. Kognitif

Menurut Anderson dan Krathwohl (2001: 66-88) membagi ranah kognitif menjadi 6 kategori yakni:

1. Remember (mengingat)

Mengingat adalah kemampuan memperoleh kembali pengetahuan yang relevandari memori jangka panjang.

2. Understabd (memahami)

Memahami adalah kemampuan merumuskan makna dari pesan pembelajaran dan mampu mengkomunikasikan dalam bentuk lisan maupun grafik.

3. Apply (Menerapkan)

Menerapkan adalah kemampuan menggunakan prosedur untuk menyelesaikan masalah.

4. Analyze (Menganalisis)

Menganalisis meliputi kemampuan untuk memecah suatu kesatuan menjadi bagian-bagian tersebut dihubungkan satu dengan yang lain atau bagian tersebut dengan keseluruhan.

5. Evluate (Menilai)

Menilai didefinisikan sebagai kemampuan melakukan judgement berdasar pada kreteria dan standar tertentu.

6. Create (Berkreasi)

Berkreasi didefinisikan sebagai menggeneralisasi ide baru, produk atau cara pandang yang baru dari suatu kejadian.

Pengetahuan, menurut Bloom adalah tahapan paling sederhana yang menjelaskan seseorang siswa untuk menjawab pertanyaan dengan pemanggilan kembali atas memori yang telah dihafal sebelumnya. Memorisasi dapat menyangkut masalah batasan, fakta, aturan, sekuen (urutan), prosedur, prinsip, dan generalisasi. Pemahaman adalah tahap kedua, yang menunjukkan seseorang siswa untuk mengekspresikan suatu prinsip atau konsep dengan kalimatnya sendiri, memberi contoh atas suatu prinsip atau konsep, imitasi atau konsekuensi.

Penerapan menurut Bloom adalah suatu tahap aplikasi satu konsep pada situasi baru, penggunaan rumus pada matematika fisika dan sebagainya. Analisa tahap ke empat, adalah kemampuan siswa untuk menjabarkan informasi menjadi bagian-bagian pokok, menemukan asumsi, membedakan fakta dengan opini, meliputi hubungan sebab akibat, merumuskan suatu karya tulis, dan sebagainya.

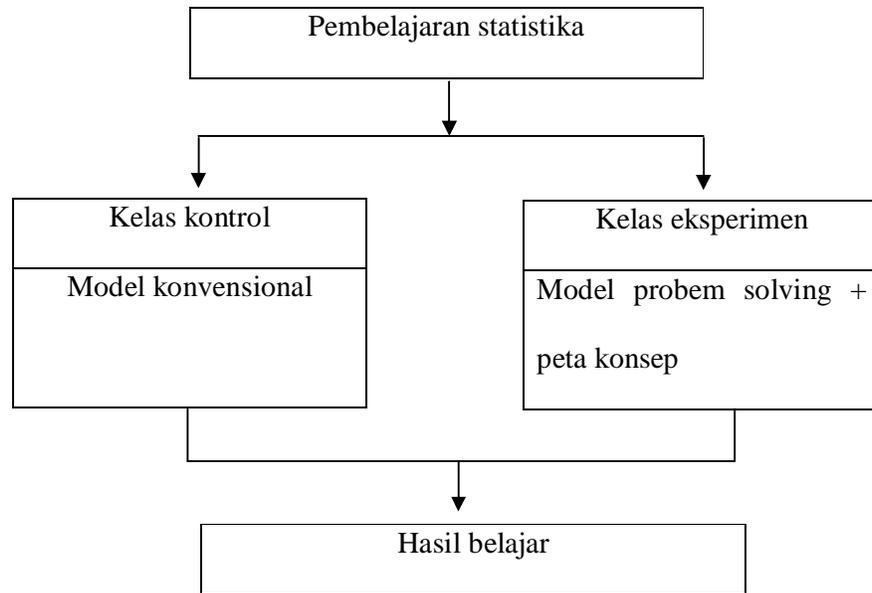
Sintesis, bertolak belakang dengan analisa, adalah kemampuan siswa untuk membuat komposisi, menyiapkan karangan, menyusun hipotesis, dan sintesa pengetahuan. Dalam tahap kelima ini, siswa diharapkan memiliki perspektif wawasan yang luas. Evaluasi adalah tahap yang paling kompleks dalam kognitif, yang melibatkan pemberian value judgment dari data dalam bentuk kesimpulan. Dalam tahap ini

siswa mengevaluasi informasi berdasarkan kriteria konsistensi kesilitan terbesar justru dari pihak guru dalam menguji kembali, apakah proses evaluasi yang dilakukan oleh siswa memenuhi syarat atau belum.

E. Kerangka Berfikir

Keberhasilan suatu pendidikan tidak dapat dilihat dari satu sisi saja, melainkan dari beberapa sisi penilaian yang berkesinambungan antara satu dan lainnya. Berdasarkan identifikasi masalah bahwa proses pembelajaran yang menerapkan model konvensional tidak memberikan hasil yang optimal. Hal ini disebabkan karena model konvensional berpusat pada guru sehingga hanya terdapat satu arah komunikasi yakni dari guru ke siswa. Model pembelajaran ini cenderung membuat siswa jenuh dan partisipasi siswa dalam pembelajaran masih kurang.

Atas dasar ini peneliti melakukan perbaikan dalam proses belajar mengajar agar siswa lebih aktif dan berpartisipasi sehingga materi yang disampaikan lebih cepat terserap. Model yang dipilih adalah model problem solving karena metode ini menuntut siswa untuk aktif dan menjadikan siswa lebih mandiri.



Gambar 2.1 Model pembelajaran problem solving berbantuan peta konsep

F. Hipotesis

Berdasarkan kerangka berfikir diatas, maka dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut : “Hasil belajar siswa dengan menggunakan model problem solving berbantuan peta konsep lebih baik dari pada hasil belajar siswa dengan menggunakan konvensional pada sub bahasan matriks “

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian dilakukan dengan metode eksperimen semu (quasi eksperimen). Penelitian ini dikatakan semu karena penelitian tidak mengontrol semua variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar menggunakan problem solving berbantuan peta konsep dengan konvensional dalam meningkatkan prestasi siswa kelas X SMA Tamansiswa Medan.

1. Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan randomized, pretest-posttest group design.

Tabel 3.1 Desain penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Posttest
KE ₁	T ₁	X ₁	T ₂
KE ₂	T ₁	X ₂	T ₂

Sumber : Ali Akbar, 2011 : 58

Keterangan :

KE₁ = Kelas kontrol

KE₂ = Kelas eksperimen

T₁ = Pemberian tes awal (pretest)

T_2 = pemberian tes akhir (postest)

X_1 = perlakuan dengan model konvensional

X_2 = perlakuan dengan model 19 n solving berbantuan peta konsep

Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Subyek penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA tamansiswa Medan

2. Waktu penelitian

Penelitian dilakukan pada semester genap tahun ajaran 2017/2018.

B. Populasi Dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA kelas X SMA Tamansiswa Medan tahun ajaran 2017/2018 yang terdiri dari 4 kelas dengan jumlah 102 orang siswa.

Tabel 3.2 Jumlah populasi

Kelas	Jumlah siswa
X_1	25
X_2	25
X_3	25
X_4	25
Jumlah	100

2. Sampel

Sampel penelitian ini diambil dari sebagian populasi yang terdiri dari peserta didik kelas X SMA Taman siswa Medan pada tahun ajaran 2017/2018 Yaitu kelas X_1 sebagi kelas eksperimen dan X_2 sebagai kelas kontrol SMA Tamansiswa Medan dengan jumlah 50 siswa.

C. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah tahap-tahap kegiatan dengan seperangkat alat pengumpul data dan perangkat pembelajaran yang dirancang untuk memudahkan dalam pelaksanaan penelitian. Prosedur penelitian ini dikelompokkan dalam tiga tahap yaitu:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, kegiatan yang dilakukan adalah:

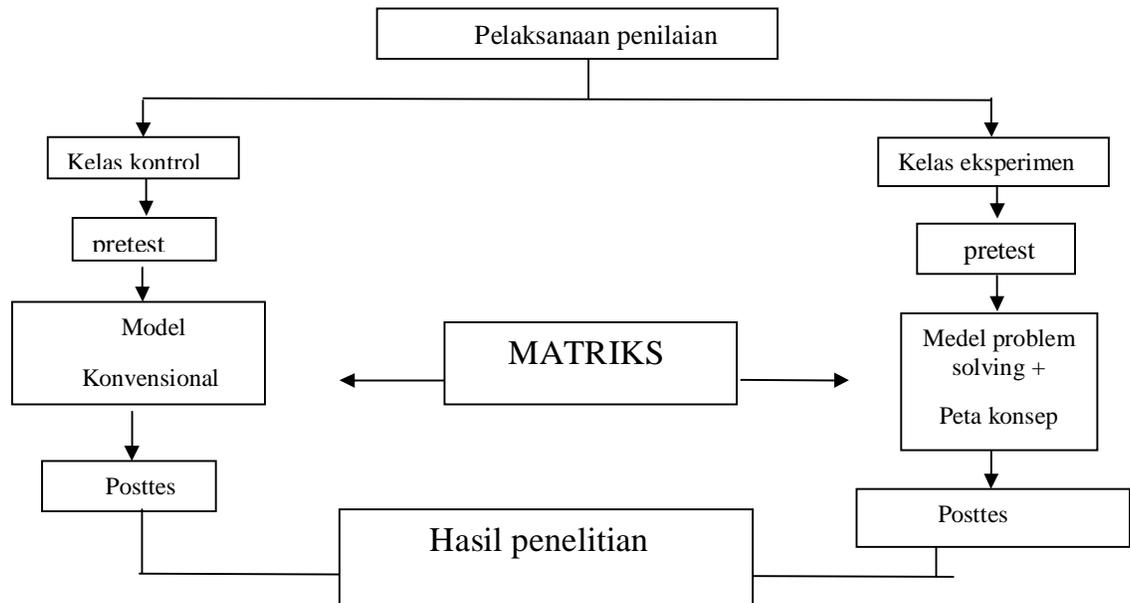
- a. Melakukan observasi ke sekolah
- b. Menyusun jadwal penelitian yang disesuaikan dengan jadwal sekolah
- c. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, dalam kelompok eksperimen menggunakan pembelajaran dengan model pembelajaran problem solving berbantuan peta konsep dan kelas kontrol dengan model pembelajaran konvensional. Lampiran
- d. Menentukan sampel penelitian sebanyak dua kelas
- e. Menyiapkan alat pengumpul data berupa *posttest*. Lampiran

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam penelitian ini, tahap pelaksanaan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Memvalidasi soal instrument penelitian
 - b. Mengadakan pembelajaran pada dua kelas,
 - c. Memberikan *post-tst* (T) pada kelas eksperimen maupun kelas control untuk mengetahui tingkat kemampuan matematika siswa setelah dilakukan pembelajaran yang berbeda terhadap kedua kelas. Tes ini dilakukan setelah perlakuan selesai, waktu dan lama pelaksanaan *post-tst* pada kedua kelas adalah sama
3. Tahap Akhir
- a. Menghitung mean hasil *post-tst* (T) dari masing-masing kelas
 - b. Melakuka pengolahan data *post-tst* (T) untuk menguji hipotesis
 - c. Menyimpulkan hasil penelitian

Adapun bentuk rangkaian prosedur penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar :



Gambar 3.1 prosedur penelitian

D. Tehnik Pengumpulan Data

Tehnik pengumpulan data adalah cara yang digunakan dalam suatu penelitian untuk mendapatkan keterangan yang berhubungan dengan penelitian untuk memperoleh data. Pengumpulan data adalah hal yang penting dalam sebuah penelitian (Suharsimi Arikunto, 2010: 265-266). Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah prestasi siswa sebelum diberi perlakuan dan prestasi siswa setelah di beri perlakuan. Perlakuan yang di beri adalah model problem solving berbantuan peta konsep untuk kelas eksperimen dan model konvensional untuk kelas kontrol.

Adapun tehnik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Tes

Tehnik tes dilakukan untuk mengukur kemampuan siswa setelah menggunakan model pembelajaran peta konsep dan pemecahan masalah.

E. Instrumenn Penelitian

1. Butir tes soal

Instrumen butir tes soal digunakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan tingkat pemahaman siswa terhadap pembelajaran dan sebagai pembanding peningkatan hasil belajar menggunakan peta konsep dan pemecahan masalah. Soal tes ini berbentuk esay. Soal dibuat sebanyak 10 butir soal mengenai matriks.

2. Analisis Instrumen Penelitian

Instrumen soal pemecahan masalah matematika harus memenuhi syarat validitas dan reliabilitas. Validitas digunakan agar soal pemecahan masalah tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Reliabilitas soal digunakan agar soal yang diujikan pada subjek yang sama pada selang waktu tertentu hasilnya tidak berbeda secara signifikan.

a. Validitas Butir Soal

Validitas tes adalah ukuran untuk menunjukkan tingkat kevaliditas suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid memiliki validitas yang sangat tinggi.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{\{n \sum x^2 - (\sum x)^2\} \{n \sum y^2 - (\sum y)^2\}}} \dots \text{Sugiyono (2011:181)}$$

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi

x : skor butir

y : skor total butir

n : jumlah siswa mengikuti tes

Tabel 3.3

Kriteria Penentuan Validitas

Interval	Kriteria
$0,00 \leq r_{xy} < 0,200$	Sangat rendah
$0,200 \leq r_{xy} < 0,400$	Rendah
$0,400 \leq r_{xy} < 0,600$	Cukup
$0,600 \leq r_{xy} < 0,800$	Tinggi
$0,800 \leq r_{xy} < 1,00$	Sangat tinggi

Berdasarkan uji coba tes diperoleh validitas tes sebagai berikut:

Tabe 3.4

No	Nomor Soal	Skor Validitas	Keterangan
1	1	0,78591	Valid
2	2	0,08473	TV
3	3	0,35719	TV
4	4	0,30049	TV
5	5	0,83005	Valid
6	6	0,69038	Valid
7	7	0,32183	TV
8	8	0,78313	Valid
9	9	0,75234	Valid
10	10	0,1979	TV

Dengan melihat hasil perhitungan Validitasnya, dimana nilai r_{hitung}

$r_{tabel}(0,444)$ maka dapat dilihat hasil uji validitas soal menunjukkan bahwa dari

10 soal yang di ujikan pada siswa, diperoleh 5 soal yang dinyatakan valid dan 5

soal dinyatakan tidak valid.

b. Uji Reliabilitas Butir Soal

Reliabilitas adalah ketetapan alat ukur dalam mengukur apa yang diukurnya. Artinya, kapan pun alat ukur tersebut digunakan akan memberikan hasil ukur yang sama. Reliabilitas juga merupakan syarat penting bagi peneliti disamping ada validitas. Reliabilitas suatu tes pada umumnya diekspresikan secara numerik dalam bentuk koefisien. Untuk menguji reliabilitas suatu tes dengan cara menggunakan rumus Alfa Cronbach yaitu:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right\}$$

Dimana :

r_{11} = nilai reliabilitas

k = banyaknya butir soal

$\sum \sigma_b^2$ = total varian soal

σ_t^2 = varian total

Berikut ini kriteria penafsiran indeks korelasi yang dapat digunakan sebagai patokan dalam pengujian reliabilitas instrumen yang tertera pada tabel 3.2 sebagai berikut:

Tabel 3.5
Kriteria Reliabilitas Instrumen

Koefisien Korelasi	Keputusan
$r_{11} \leq 0,020$	Tidak reliabel
$0,20 \leq r_{11} \leq 0,40$	Reliabel rendah
$0,41 \leq r_{11} \leq 0,70$	Cukup Reliabel
$0,71 \leq r_{11} \leq 0,90$	Reliabel tinggi
$0,91 \leq r_{11} \leq 1,00$	Reliabel sangat tinggi

Dari kriteria pengujian reliabilitas soal tes di atas, harus dikonsultasikan dengan harga r product moment pada tabel, dengan $\alpha = 5\%$. Jika $r_{11} > r_{\text{tabel}}$ maka item soal tes yang diuji cobakan reliabel. Semakin tinggi koefisien korelasinya, maka semakin tinggi reliabilitas soalnya.

Berdasarkan perhitungan untuk mencari Uji Reabilitas, maka didapat hasilnya seperti tabel dibawah.

Tabel 3.6

No	Varian/item	Varian total	reabilitas
1	2,54		
2	5,6875		
3	3,7875		
4	5,34		
5	4,7		
6	3,9275		
7	2,5475		
8	3,8875		
9	4		
10	1,75		
Jumlah	38,1675	96,7475	0,672770758

Dengan menggunakan teknik Alpha Cronbach untuk mencari Uji Reabilitasnya, dimana yang dicari adalah varian untuk semua soal untuk mendapatkan total variannya, maka didapat nilai reabilitas instrumen $r_{11} = 0,672770758 > 0,444$. Sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian dinyatakan Reliabel.

F. Tehnik Analisis Data

Menurut sugiyono dalam bukunya yang berjudul metode penelitian pendidikan bahwa, analisis data adalah proses mencari dan menyusun

secara sistematis data yang diperoleh dari hasil catatan lapangan dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting yang akan dipelajari.

Analisis data adalah langkah yang paling menentukan dalam penelitian karna analisis data berfungsi untuk menyimpan hasil penelitian. Analisis data dilakukan melakukan tahapan sebagai berikut :

1. Pengujian persyarat

Analisis data awal digunakan untuk mengetahui kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2 berasal dari titik tolak yang sama, analisis yang digunakan yaitu :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data yang di peroleh berdistribusi normal atau tidak. Uji yang digunakan apabila peneliti ingin mengetahui ada tidak nya perbedaan proporsi subjek, objek, kejadian dan lain-lain. Dalam uji ini peneliti menggunakan uji *Chi Kuadrat* dengan langkah-langkah sebgai berikut:

1. Menentukan hipotesis

H_0 : sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

H_1 : sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

2. Menentukan rata-rata

3. Menentukan Standar Deviasi

4. Membuat daftar frekuensi observasi dan frekuensi ekspektasi
 - a. Rumus banyak kelas interval : (aturan Struges)

$$K = 1 + 3,3 \log(n) ; \text{ dengan } n = \text{banyaknya subjek}$$
 - b. Rentang (R) = skor terbesar – skor terkecil
 - c. Panjang kelas (P) $= \frac{R}{K}$
5. Cari c^2_{hitung} dengan rumus $\sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
6. Cari c^2_{tabel} dengan derajat kebebasan (dk) = banyak kelas (k)-3 dan taraf kepercayaan 95% dan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$
7. Kriteria pengujian:

Terima H_0 jika $c^2_{\text{hitung}} \leq c^2_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak berarti subjek berdistribusi normal

Tolak H_0 jika $c^2_{\text{hitung}} > c^2_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima berarti subjek tidak berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan dengan uji *Fisher*. Uji ini dilakukan untuk mengetahui kesamaan antara dua keadaan atau populasi. Langkah-langkah dalam uji *Fisher* adalah sebagai berikut:

1. Temukan hipotesis
2. Bagi data menjadi dua kelompok
3. Tentukan simpangan baku dari masing-masing kelompok
4. Tentukan F_{hitung} dengan rumus

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2} = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}} \text{ dimana } S^2 = \frac{\sum x_i^2 - (\sum x_i)^2}{n(n-1)}$$

5. Tentukan taraf nyata yang akan digunakan
 6. Tentukan db pembilang (varians terbesar) dan db penyebut (varians terkecil)
 7. Tentukan kriteria pengujian:
 - a. Jika $F_{\text{hitung}} < F_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima yang berarti varians kedua populasi homogen.
 - b. Jika $F_{\text{hitung}} \geq F_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak yang berarti varians kedua populasi tidak homogen.
2. Uji beda

Uji beda ini bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mempunyai rata-rata yang tidak berbeda pada psda tahap awal ini. Jika kelompok itu tidak berbeda berarti kelompok itu memiliki kondisi yang sama. Hipotesis yang diujikan adalah :

$$H_0: m_1 = m_2$$

$$H_a = m_1 \neq m_2$$

Uji beda dalam penelitian ini menggunakan rumus t-test yaitu teknik statistika, yang digunakan untuk menguji signifikan perbedaan dua mean yang berasal dari dua distribusi. Dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{dengan } S^2 = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan

t = statistik t

\bar{X}_1 = rata-rata hasil tes peserta didik pada kelas eksperimen

\bar{X}_2 = rata-rata hasil tes peserta didik pada kelas kontrol

S_1^2 = varians kelas eksperimen

S_2^2 = varians kelas kontrol

n_1 = banyaknya peserta didik pada kelas eksperimen

n_2 = banyakna peserta didik pada kelas kontrol

Kreteria pengujian :

H_o diterima, jika $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$

BAB IV

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Pelaksanaan penelitian eksperimen ini melibatkan 2 kelas yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Kelompok eksperimen menggunakan model problem solving berbantuan peta konsep pada kelas X_1 berjumlah 25 orang siswa. Kelompok kontrol menggunakan model konvensional pada kelas X_2 berjumlah 25 orang siswa. sebelum kedua kelas tersebut diberi perlakuan terlebih dahulu kedua kelas tersebut di beri pre-test dengan soal yang sama untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik..

Secara garis besar penelitian dibagi menjadi 3 tahap, yaitu :

1. Tahap persiapan
 - a. Observasi untuk mengetahui subjek dan objek penelitian
 - b. Membuat rencana pembelajaran (RPP)
 - c. Menyusun kisi-kisi instrumen tes
 - d. Menguji instrumen tes kepada peserta didik di SMA Muhammadiyah
01
 - e. Menganalisis soal uji coba validitas, yang kemudian mengambil soal yang valid untuk dijadikan soal pre-test dan pots-test

2. Tahap pelaksanaan

Pembelajaran yang dilakukan dikelas eksperimen yaitu kelas X_1 menggunakan model pembelajaran problem solving berbentuk peta konsep dan dikelas kontrol yaitu X_2 menggunakan konvensional pada waktu yang sama, materi yang sama dan instrumen yang sama.

3. Tahap evaluasi pembelajaran

Evaluasi ini merupakan pelaksanaan tes untuk mengukur kemampuan peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah mendapatkan pembelajaran materi matriks dengan model pembelajaran yang berbeda yang berupa post-test. Tes tertulis ini bertujuan untuk mendapatkan data tentang hasil belajar peserta didik setelah mendapatkan perlakuan.

B. Analisis Data

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh data yang disajikan dalam tabel berikut :

Table 14.1

Statistik dasar	Eksperimen		Kontrol	
	Pre-test	Post-test	Pre-test	Post-test
N	25	25	25	25
Mean (\bar{x})	33,6	82,92	30,8	76,6
Simpangan baku	12,2065	10,94654	13,82027	9,652288

1. Analisis data

Analisis data penelitian merupakan analisis data yang diperoleh peneliti dari objek penelitian. Data yang digunakan untuk penelitian ini adalah data pre-test dan post-test dari kedua kelas berdasarkan data tersebut peneliti melakukan dua buah uji yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

a. Uji normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Untuk menguji normalitas data dapat menggunakan uji kormogorov smirnov dengan ketentuan $\text{asympt.sig} > 5\%$ maka data tersebut berdistribusi normal. Berdasarkan data awal perhitungan dari nilai pre-test masing-masing sampel maka di peroleh hasil perhitungan normal.

1. Uji normalitas pre-test kelas eksperimen

Uji normalitas menggunakan uji kalmogorov smirnov pada taraf signifikan $\alpha=0,05$ dengan kriteria $\text{asympt sig} >$ nilai tabel kalmogrov smirnov (5%). Berdasarkan hasil perhitungan uji kalmogorov smirnov untuk pre test kelas eksperimen, diperoleh $|FT-FS| = 0,633$

. Sedangkan nilai tabel kalmogrov smirni pada $\alpha=0,05$ $N= 25$ adalah 0,254 Maka diperoleh $|FT-FS| = 0,633 >$ kolmogrov smirnov = 0,254 sehingga data pre-test tersebut berdistribusi normal.

2. Uji normalitas pre-test kelas kontrol

hasil perhitungan uji kalmogrov smirniv untuk pre-test kelas kontrol, diperoleh $|FT-FS|= 0,717$ sedangkan nilai tabel kalmogrov semirnov pada $\alpha=0,05$ $N= 25$ adalah $0,254$. Maka di proleh $|FT-FS|=0,717 > 0,242$ sehingga data pre-test tersebut berdistribusi normal.

3. Uji normalitas post-tes untuk kelas eksperimen

Berdasarkan hasil perhitungan uji kolmogrov smirnov untuk post-tes kelas eksperimen diperoleh $|FT-FS|= 0,866$ sedangkan nilai tabel kalmogrov semirnov pada $\alpha=0,05$ $N= 25$ adalah $0,264$ maka diperoleh $|FT-FS|= 0,877 > 0,264$ sehingga data post-test tersebut berdistribusi normal (lampiran)

4. Uji normalitas post-tes untuk kelas kontrol

Berdasarkan hasil perhitungan uji kolmogrov smirnov untuk post-tes kelas kontrol diperoleh $|FT-FS|= 0,530$ sedangkan nilai tabel kalmogrov semirnov pada $\alpha=0,05$ $N= 25$ adalah $0,254$ maka diperoleh $|FT-FS|= 0,557 > 0,254$ sehingga data post-test tersebut berdistribusi normal (lampiran)

Untuk lebih jelas perhatikan tabel berikut :

Tabel 4.2

Kelas	FT-FS	tabel kalmogorov semirnov	keterangan
Eksperimen			
a. pre-test	0,633	0,264	Normal
b. post-test	0,866	0,264	Normal
Kontrol			
a. pre-test	0,717	0,264	Normal
b. post-test	0,5577	0,264	Normal

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa kedua sampel lebih dari nilai tabel kolmogorov smirnov, hal ini menunjukkan bahwa kedua data yang diunakan berdistribusi normal, karna memenuhi kriteria hitung $asympt.sig > 5\%$

1. Uji Homogenitas

setelah mengetahui sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, langkah selanjudnya adalah melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui digunakan untuk mengetahui apakah kedua sampel memiliki varian yang sama. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan tarap signifikan $\alpha = 0,05$

Tabel 4.3

Pre-tast	Varian	Keterangan
Eksperimen	247,6667	Terbesar
Kontrol	191	Terkecil

Berdasarkan nilai diatas maka nilai $F_{hitung} = \frac{247,6667}{191} = 1,2049690$

Karna $n_1 = 25$ dan $n_2 = 25$ maka nilai F_{tabel} dengan tafaf signifikan $\alpha = 0,05$, pembilang = $25-1=24$ dan penyebut $25-1= 24$ adalah 1,98, karna nilai $F_{hitung} <$ dari F_{tabel} maka data dari sampel pre-tast eksperimen dan kontrol homogen.

Tabel 4.4

post-tast	Varian	Keterangan
Eksperimen	119,8267	Terbesar
Kontrol	93,16667	Terkecil

Berdasarkan nilai diatas maka nilai $F_{hitung} = \frac{119,8267}{93,16667} = 0,691220$

Karna $n_1 = 25$ dan $n_2 = 25$ maka nilai F_{tabel} dengan tafaf signifikan $\alpha = 0,05$, pembilang = $25-1=24$ dan penyebut $25-1= 24$ adalah 1,98 karna nilai $F_{hitung} <$ dari F_{tabel} maka data dari sampel pre-tast eksperimen dan kontrol homogen.

2. Uji beda

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji beda yang mana jumlah sampelnya untuk setiap kelas sama , yaitu kelas eksperimen 25 siswa sedangkan kelas kontrol 25 siswa dan nilai pre-test homogen dan post-test nya tidak homogen

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

$$t = \frac{89 - 74,2}{\sqrt{\frac{111,8243}{25} + \frac{171,33153}{25}}}$$

$$=4,056384$$

Berdasarkan hasil perhitungan diatas, dimana nilai $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka uji hipotesis dalam penelitian ini di terima.

A. Pembahasan hasil penelitian

Dari hasil penelitian yang dilakukan di sma tamansiswa medan tahun pelajaran 2017/2018 dimana sampel peneliti adalah kelas X1 sebagai kelas eksperimen dan X2 sebagai kelas kontrol. Analisis data penelitian yang dibuktikan melalui uji statistik dengan bantuan microsof excel menunjukkan bahawa hasil belajar matematika pada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah sama (homogen). Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil pretest kedua kelas tersebut. Hasilnya menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan hasil belajar matematika antara kelas eksperimen dan kelas kontrol

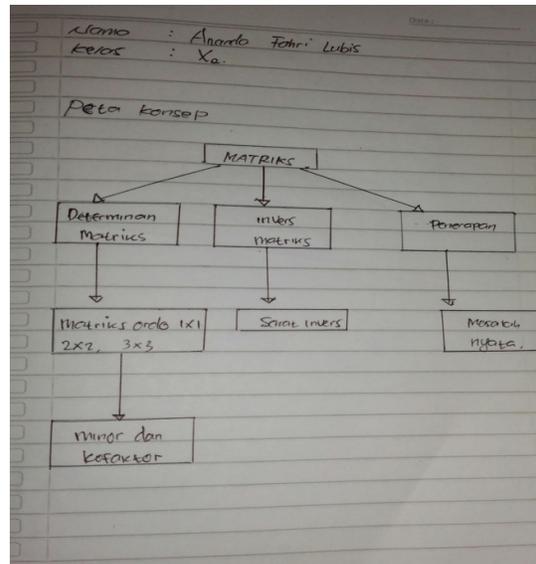
Setelah proses pembelajaran dilaksanakan dengan memberikan perlakuan menggunakan model pembelajaran problem solving berbantuan peta konsep pada kelas eksperimen dan model konvensional pada kelas kontrol, menunjukkan bahwa hasil belajar matematika kedua kelompok mengalami perbedaan. Perbedaan hasil belajar matematika ditunjukkan dengan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen 82,92 sedangkan pada kelas kontrol adalah 68,2. Dari nilai rata-rata posttest terlihat bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi di bandingkan hasil belajar dengan kelas kontrol.

Proses pembelajaran dengan model problem solving berbantuan peta konsep fokus pada saat pembelajaran berlangsung. Pada proses pembelajaran

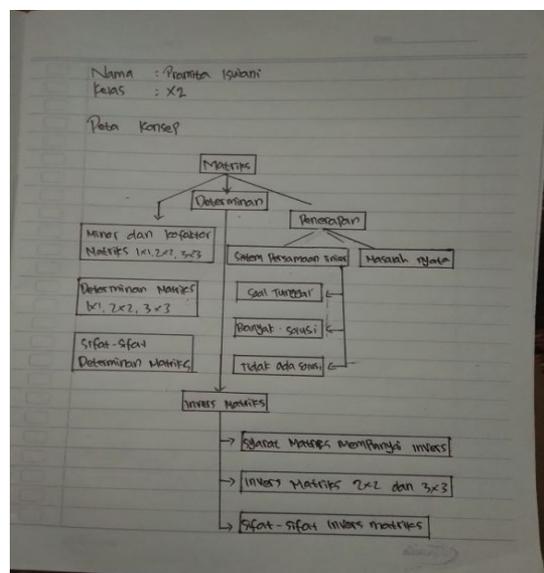
problem solving berbantuan peta konsep, siswa mencoba memecahkan masalah sesuai langkah-langkah problem solving berbantuan peta konsep yang terdapat dalam RPP pada halaman terlampir. Terdapat 5 tahap pembelajaran problem solving berbantuan peta konsep.

Dalam problem solving berbantuan peta konsep guru menyarankan masing-masing siswa mengidentifikasi peta konsep untuk membuat prinsip kata kunci yang mencakup sejumlah konsep, yang dimana kunci utama mendukung gagasan utama yang terletak pada bagian atas dan kemudian ide utama secara visual di hubungkan dengan yang lainnya. Peta konsep adalah suatu alat yang digunakan untuk menyatakan hubungan yang bermakna antara konsep-konsep dalam bentuk proposisi-proposisi. Dalam bentuknya yang paling sederhana, suatu peta konsep hanya terdiri atas dua konsep yang di hubungkan oleh satu kata penghubung untuk membentuk suatu proposisi. Dalam peta konsep dapat diamati bagaimana konsep satu berkaitan dengan dengan konsep yang lain. Dalam peta konsep tidak semua peta konsep memiliki bobot yang sama. Ini berarti, ada beberapa konsep yang lebih inklusif dari pada konsep-konsep yang lain. Konsep yang inklusif terletak di puncak dan memberikan identitas peta konsep yang bersangkutan. Makin kebawah konsep-konsep menjadi lebih khusus. Ada kalanya konsep-konsep yang sama, oleh orang lain menghasilkan peta konsep yang berbeda, setiap konsep memperlihatkan kaitan konsep yang bermakna bagi orang yang menyusunnya.

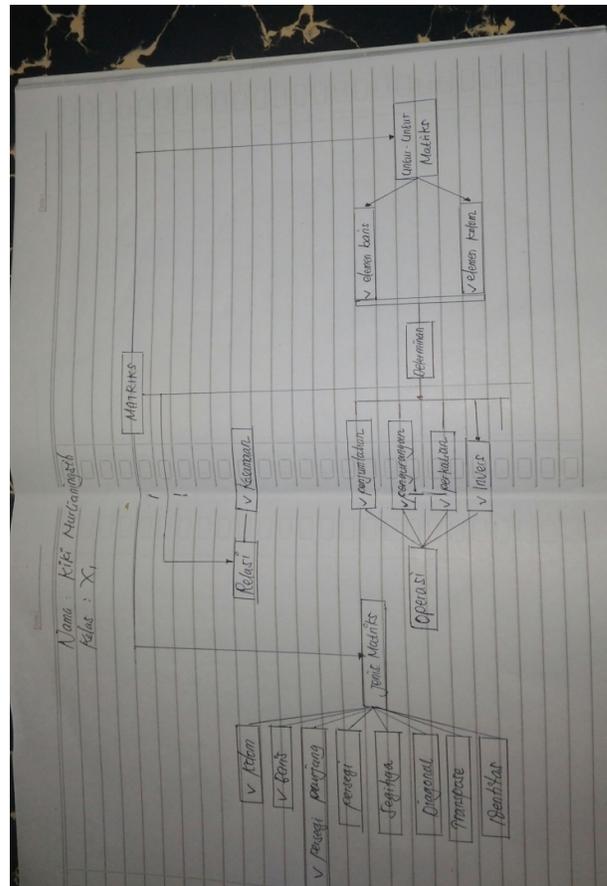
Dibawah ini beberapa peta konsep yang di hasilkan oleh para siswa



Gambar 4.1 peta konsep matriks



Gambar 4.2 peta konsep matriks



Gambar 4.3 peta konsep matriks

Pembelajaran pada kelas kontrol dilakukan dengan cara guru menerangkan secara lisan materi MATRIKS matematika. Saat pembelajaran berlangsung guru aktif memberikan penjelasan, sementara siswa hanya mendengarkan, mencatat, menghafal rumus, dan mengerjakan soal. siswa jenuh dikarenakan pembelajaran yang monoton, siswa menjadi malas untuk belajar dan enggan bertanya maupun menjawab pertanyaan.

Dari penelitian yang dilakukan hal yang diperoleh adalah hasil belajar matematika pada siswa yang diajar dengan menggunakan model problem solving berbantuan peta konsep lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model konvensional, belajar siswa lebih meningkat yang akan berdampak pada

kemampuan siswa memecahkan masalah belajar matematika. Seluruh uraian diatas menunjukkan secara umum pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran problem solving berbantuan peta konsep sangat efektif terhadap hasil belajar matematika pada siswa sma tamansiswa medan T.P 2017/2018.

.Gagne (1970) mengidentifikasi bahwa problem solving dapat membentuk perilaku pemecahan masalah yang dapat membentuk siswa berfikir kritis dan ilmiah termasuk belajar menggunakan pemikiran atau intelektual tinggi. Pada saat pembelajaran siswa aktif mengidentifikasi permasalahan serta mengaitkan dengan pengetahuan sebelumnya. Malik dan Iqbal (2012) memberikan catatan penting bahwa jika siswa ingat bahwa ia telah memecahkan masalah, maka ia akan hanya ingat solusi dan berusaha memecahkan lagi.

Hasil penelitian ini sama dengan penelitian yang dilakukan Ni Putu Evi Margereta Purnami (2011) yang menunjukkan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar siswa antara kelompok belajar siswa yang diberikan dengan model problem solving dan kelompok siswa yang di ajarkan dengan model konvensional. Ini membuktikan penerapan model pembelajaran problem solving dapat membantu meningkatkan prestasi belajar siswa. Dan demikian hasil penelitian oleh Veronica (2010) dengan penerapan model pembelajaran problem solving meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa terjadi peningkatan aktivitas dan hasil belajar sebesar 68,05% setelah digunakan tindakan pada siklus I, setelah dilaksanakan tindakan pada siklus II presentasi hasil belajar mencapai 85,50%

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari pengolahan data yang dilakukan maka di peroleh beberapa kesimpulan sebagai berikut :

1. Rata-rata belajar dengan menggunakan model problem solving berbantuan peta konsep sebesar 82,20
2. Rata-rata belajar dengan menggunakan model konvensional sebesar 68,12
3. Dengan menggunakan uji normalitas diperoleh bahwa kedua sampel berdistribusi normal dengan ketentuan $L_{hitung} > L_{tabel}$
4. Dengan menggunakan uji homogenitas diperoleh bahwa kedua sampel memiliki varian yang homogen dengan ketentuan $F_{hitung} < F_{tabel}$
5. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan uji beda di dapat besar efektifitas penggunaan model problem solving berbantuan peta konsep sebesar di bandingkan dengan konvensional.

B. Saran

Penelitian ini dapat memberikan manfaat secara teoritis dan praktis dalam pendidikan, khususnya dalam pembelajaran matematika di dalam kelas, agar dapat mencapai hasil yang optimal, kontribusi dalam pembelajaran merupakan syarat yang harus dipenuhi, kesimpulan yang peneliti ambil sebagai saran kepada pihak yang terkait dalam proses belajar mengajar matematika diantaranya sebagai berikut :

1. Model pembelajaran problem solving diharapkan dapat dijadikan pilihan untuk meningkatkan kemampuan belajar siswa.

2. Hasil belajar hendaknya dapat dijadikan pedoman dalam mengambil langkah-langkah yang digunakan dalam usaha terhadap hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan problem solving berbantuan peta konsep.
3. Dapat digunakan untuk memudahkan siswa menerima pelajaran yang disampaikan guru sehingga dapat meningkatkan pencapaian kemampuan belajar matematika siswa.
4. Dapat meningkatkan intraksi antar siswa dengan siswa maupun antar guru dengan siswa sehingga siswa dapat lebih efektif dalam proses pembelajarannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Buchari Alma. 2008. *Manajemen pemasaran dan pemasaran jasa*. Bandung : CV Alfabeta.
- Rachman, Arif.2013.*buku pintar min map* (terjemahan) jakarta : PT: Gramedia pustaka utama.
- Edward, Caroline. (2009). *Mind mapping untuk anak sehat dan cerdas*. Yogyakarta: Sakti
- Faelasofi, Rahma.dkk.2015. *metode pembelajaran mind mapping meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa dalam pemecahan masalah matematika. Jurnal e-Dumath vol 1. Hlm 122-136*
- Golo,W.2012.*srategi belajar mengajar. jakarta* : PT.Grasindo.
- Jamalus.2011.*metode pembelajarandalam proses belajar-mengajar*. Jakarta : CV Titik terang
- Lutfi. 2008. *Metode pembelajaran aktif*. Jakarta : Raja Grafindo Persada.
- Mulyatiningsih, Endang.2014. *metode penelitian terapan bidang pendidikan. Bandung* : Alfabeta
- Slamato.2010. *belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Cetakan II. Jakarta : Rineka
- Sugiyono.2012.*metode penelitian pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Suhasimi Arikunto.2010.*dasar-dasar evaluasi pendidikan jakarta* : Bumi Aksara
- Sugiarto, Iwan.2004. *mengoptimalkan daya kerja otak dengan berfikir*. Jakarta : Gramedia pustaka utama
- Suyatno.2009. *menjelajah pembelajaran inovatif*. Sudoarjo: masmedia buana pustaka.
- Trianto.2010. *model pembelajaran terpadu*. Yogyakarta: pustaka belajar
- Zain dan Djamarah.2012.*strategi belajar mengajar*. Jakarta : rineka cipta.
- Mulyana, Deddy. (2005). Ilmu Komunikasi. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, Endang. (2014). Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan. Bandung: Alfabeta.
- Republik Indonesia. (2003). Undang Undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Sekretariat Negara.
- Sugiarto, Iwan. (2004). Mengoptimalkan Daya Kerja Otak dengan Berfikir Holistik dan Kreatif. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Suyatno. (2009). Menjelajah Pembelajaran Inovatif. Jakarta: Masmedia Buana Pustaka.

- Wardhani, Sri. (2008). *Analisis SI dan SKL Mata Pelajaran Matematika SMP/MTs untuk Optimalisasi Tujuan Mata Pelajaran Matematika*. Yogyakarta : Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik Dan Tenaga Kependidikan Matematika
- Abdurrahman, M. dan Bintoro. 2010. *Memahami dan Menangani Siswa dengan Problema dalam Belajar: Panduan Guru*. Jakarta: Proyek Peningkatan Mutu SLTP, Direktorat Pendidikan Menengah Umum, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana. 2010. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar baru.
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zain. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Tim Penyusun KBBI. 2009. Kamus Besar Matematika (edisi ketiga). Jakarta: Balai Pustaka. Widowati, Armata Septian.2010. Pembelajaran Matematika Melalui
- Strategi Pembelajaran Problem Solving Dengan Peta Konsep Dalam Upaya Peningkatan Kreativitas Belajar Siswa*. Skripsi FKIP UMS Surakarta
- Abdurrahman, M. dan Bintoro. 2010. *Memahami dan Menangani Siswa dengan Problema dalam Belajar: Panduan Guru*. Jakarta: Proyek Peningkatan Mutu SLTP, Direktorat Pendidikan Menengah Umum, Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional