

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
MENGUNAKAN MEDIA *POWERPOINT* DAN PENGETAHUAN
AWAL TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA
KELAS X IPS 1 SMA N 1 RAMBAH SAMO
KABUPATEN ROKAN HULU**

TESIS



OLEH

**DEWI JUNIANTHY
NIM 1209111**

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
dalam mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2015**

ABSTRACT

Dewi Junianthy. 2015. "The Effect of Problem Based Learning Model Using PowerPoint Media and Prior Knowledge towards Mathematics Learning Outcomes on the Tenth Grade Students of IPS 1 SMAN 1 Rambah Samo, Rokan Hulu Regency". Thesis. Graduate Program of Padang State University.

Comprehension on mathematical concepts in the learning process greatly influences the attitudes, decisions and ways of solving mathematical problems. The teacher-centered approach is a learning approach that is dominantly applied by most mathematic teachers in SMAN 1 Rambah Samo still. The teachers emphasized on the mastery of mathematical concepts or information. Consequently, the students were unable to solve the problems. As evidence, the learning outcomes of comprehension of mathematical concepts were still low which is mainly caused by their inability to solve the mathematical problems. One of the most relevant attempt in helping the learners comprehend the mathematical concepts and have the ability to solve the mathematical problems is to experiment the problem based learning model using powerpoint media by intensely taking into account learners' prior knowledge.

This research aims at investigating the effect of problem based learning model using powerpoint media and learners' prior knowledge towards the increase of the students' learning outcomes at the tenth grade students of IPS 1 SMAN 1 Rambah Samo, Rokan Hulu Regency, namely (1) overall, (2) based on students' high prior knowledge, (3) based on students' low prior knowledge and (4) to investigate the interaction between learning model and prior knowledge towards learners' learning outcomes at the tenth grade students of IPS 1 SMAN 1 Rambah Samo.

Quasi Experiment is used to investigate the effect of problem based learning model. The population is the tenth grade students of IPS 1 SMAN 1 Rambah Samo 2014/2015 Academic year. The sample is the tenth grade students of X IPS 1 SMAN 1 Rambah Samo as experiment group while the tenth grade students X IPS 3 SMAN 1 Rambah Samo as control group. The data obtained is from pre-test of prior knowledge before treatment and posttest of learning outcomes after treatment. The data analysis is verified through *t*-test and ANOVAS two tail tests.

The findings indicated that problem based learning model using powerpoint media is higher than direct instructional model using powerpoint media either overall or learners whose prior knowledge is higher and low. Whereas, the interaction between learning model and prior knowledge towards learning outcomes does not effect on the interactions between the application of learning model and prior knowledge to the learning outcomes.

ABSTRAK

Dewi Junianthy. 2015. "Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Media *Powerpoint* dan Pengetahuan Awal terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPS 1 SMAN 1 Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu". Tesis. Program Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

Pemahaman konsep matematika dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan dan cara-cara memecahkan masalah matematika. Pembelajaran matematika yang terjadi pada SMAN 1 Rambah Samo masih menggunakan pendekatan yang berpusat pada guru dimana cara guru matematika mengajar selama ini masih terlalu menekankan pada penguasaan informasi/konsep-konsep saja, sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik tidak mampu dalam memecahkan masalah matematika. Hasil belajar matematika siswa masih rendah karena kemampuan memecahkan masalah-masalah matematika siswa masih rendah. Salah satu upaya yang relevan untuk menyelesaikan permasalahan dalam proses belajar matematika tersebut adalah melakukan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* dengan tetap memperhatikan pengetahuan awal siswa.

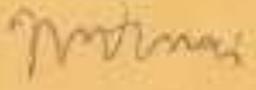
Penelitian ini bertujuan untuk melihat pengaruh model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* dan pengetahuan awal terhadap peningkatan hasil belajar matematika X IPS 1 SMAN 1 Rambah Samo, yaitu (1) secara menyeluruh, (2) berdasarkan pengetahuan awal tinggi, (3) berdasarkan pengetahuan awal rendah, dan (4) untuk melihat interaksi antara model pembelajaran dan pengetahuan awal terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X IPS 1 SMAN 1 Rambah Samo.

Jenis penelitian ini adalah *Quasi Eksperiment*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X IPS SMAN 1 Rambah Samo Tahun Pelajaran 2014/2015. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X IPS 1 SMAN 1 Rambah Samo sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas X IPS 3 SMAN 1 Rambah Samo sebagai kelas kontrol. Data penelitian diperoleh dari hasil tes pengetahuan awal sebelum tindakan dan tes hasil belajar setelah tindakan. Analisis data dilakukan dengan uji- *t* dan uji anava dua jalur.

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, diperoleh beberapa kesimpulan, yaitu: hasil belajar matematika siswa yang belajar melalui model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* lebih tinggi dari pada hasil belajar siswa yang diajar dengan model pembelajaran langsung menggunakan media *powerpoint*, baik secara keseluruhan maupun untuk siswa pengetahuan awal tinggi dan pengetahuan awal rendah. Namun untuk interaksi antara model pembelajaran dan pengetahuan awal terhadap hasil belajar pada penelitian diperoleh tidak terdapat interaksi antara penggunaan model pembelajaran dan pengetahuan awal terhadap hasil belajar.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

Mahasiswa : *Dewi Junianthy*
NIM. : 1209111

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Jasrial, M.Pd.</u> Pembimbing I		04/08-2015
<u>Dr. Indrati Kusumaningrum, M.Pd.</u> Pembimbing II		4/8-2015

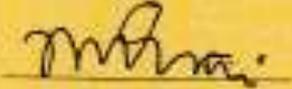
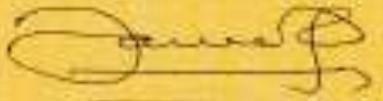
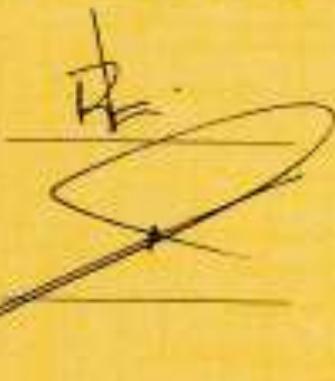
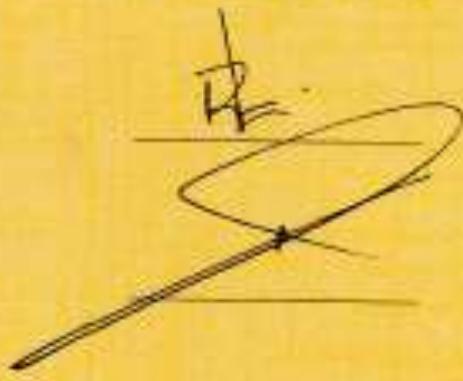
Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang

Prof. Nurchizrah Gistituati, M.Ed., Ed.D.
NIP. 19580325 199403 2 001

Ketua Program Studi/Konsentrasi

Dr. Jasrial, M.Pd.
NIP. 19610603 198602 1 001

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Jasrial, M.Pd.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Indrati Kusumaningrum, M.Pd.</u> (Sekretaris)	
3	<u>Dr. Darmansyah, M.Pd.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Ridwan, M.Sc.Ed.</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. Azwar Ananda, MA.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : *Dewi Junianthy*
NIM. : 1209111
Tanggal Ujian : 6 - 5 - 2015

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, tesis dengan judul “Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Media *Powerpoint* dan Pengetahuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPS SMA N 1 Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu”, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapat gelar akademik, baik di Universitas Negeri Padang maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penilaian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan dari Tim Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan di dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan yang berlaku.

Padang, 6 Mei 2015
Saya yang Menyatakan



Dewi Junianthy
NIM.1209111

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan hikmah dan kebijaksanaan sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul **“Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Menggunakan Media *Powerpoint* dan Pengetahuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X IPS 1 SMA N 1 Rambah Samo.”**

Penulis menyadari, bahwa dalam melakukan penelitian dan penyusunan tesis ini, tidak terlepas dari bantuan dan bimbingan oleh berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang setulus-tulusnya kepada yang terhormat.

1. Dr. Jasrial, M.Pd dan Dr. Indrati Kusumaningrum, M.Pd selaku pembimbing I dan II yang telah memberikan bimbingan yang mendalam dengan penuh kesabaran walaupun dalam suasana ditengah-tengah kesibukannya dan serta selalu membimbing dan memotivasi penulis mulai dari awal hingga akhir dari penulisan tesis ini.
2. Prof. Dr. Azwar Ananda, M.A, Dr. Ridwan, M.Sc, Ed, dan Dr. Darmansyah, M.Pd sebagai kontributor yang telah memberikan sumbangan pikiran dan saran yang sangat membangun dalam penyempurnaan tesis ini.
3. Dr. Jasrial, M.Pd selaku Ketua Program Studi Teknologi Pendidikan Pascasarjana UNP yang telah banyak membantu dengan memberikan motivasi dan bimbingan kepada penulis selama pendidikan, penelitian, dan penulisan tesis ini.
4. Bapak dan Ibu staf pengajar di program S-2 Program Studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Padang atas segala bimbingan dan bantuannya dengan penuh kesabaran dan ketulusan selama penulis menempuh pendidikan di Program Pascasarjana UNP.
5. Drs. Paino, M.Pd selaku kepala sekolah SMA N 1 Rambah Samo yang telah memberi izin dan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian di sekolah tersebut.

6. Keluarga tercinta yang setia dan tulus memberikan motivasi dan semangat yang luar biasa kepada penulis dari awal pendidikan hingga terselesaikannya tesis ini.
7. Rekan-rekan seperjuangan, mahasiswa Pascasarjana Jurusan Teknologi Pendidikan yang setia memberikan motivasi dan dukungan kepada penulis.
8. Siswa-siswi kelas X IPS SMA N 1 Rambah Samo Kabupaten Rokan Hulu yang telah menjadi objek penelitian.

Semoga bantuan, arahan, dan bimbingan Bapak, Ibu, dan semua pihak yang telah membantu menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan yang sesuai dari Tuhan Yang Maha Esa. Semoga tesis ini bermanfaat bagi pembaca terutama peneliti sendiri. Amin.

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRACT.....	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS.....	iii
PERSETUJUAN KOMISI UJIAN TESIS.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	13
C. Pembatasan Masalah	14
D. Perumusan Masalah	14
E. Tujuan Penelitian	15
F. Manfaat Penelitian	16
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Landan Teori	17
1. Hasil Belajar Matematika	17
2. Model Pembelajaran Berbasis Masalah	19
3. Model Pembelajaran Langsung	29
4. Media <i>Powerpoint</i>	32
5. Pengetahuan Awal	37
B. Kajian Penelitian yang Relevan	39
C. Kerangka Berpikir.....	41
D. Hipotesis	49

BAB III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	51
B. Populasi dan Sampel	51
C. Variabel dan Data	53
D. Definisi Operasional.....	53
E. Desain Penelitian	54
F. Pengembangan Instrumen	58
G. Prosedur Penelitian.....	64
H. Teknik Pengumpulan Data	67
I. Teknik Analisis Data.....	68

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data.....	72
B. Pengujian Persyaratan Analisis.....	80
C. Pengujian Hipotesis.....	84
D. Pembahasan	88

BAB V. KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan	103
B. Implikasi	104
C. Saran.....	106

DAFTAR RUJUKAN.....	108
---------------------	-----

LAMPIRAN	112
----------------	-----

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Nilai Rata-Rata Mata Pelajaran Matematika Kelas X SMA N 1 Rambah Samo	4
2. Sintaksis untuk PBL	25
3. Fase-Fase dalam PBL	26
4. Kegiatan Guru dan Siswa Selama Proses PBL	26
5. Langkah-Langkah Model Pembelajaran Langsung	31
6. Data Peserta Didik Kelas X Tahun Pelajaran 2014/2015	52
7. Data Peserta Didik Kelas X untuk Sampel Penelitian Tahun Ajaran 2014/2015	53
8. Desain Penelitian	55
9. Perlakuan Model PBM Menggunakan Media <i>Powerpoint</i> dan Model Pembelajaran Langsung Menggunakan Media <i>Powerpoint</i>	56
10. Tahap Kegiatan Inti Pelaksanaan PBL Menggunakan Media <i>Powerpoint</i> pada Kelas Eksperimen	65
11. Langkah Persiapan Perhitungan Uji Bartlet	69
12. Deskripsi Data Pengetahuan Awal Kelas Eksperimen dan Kontrol	72
13. Deskripsi Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	74
14. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelompok Tinggi Eksperimen	75
15. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelompok Tinggi Kontrol	76
16. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelompok Rendah Eksperimen	77
17. Distribusi Frekuensi Hasil Belajar Kelompok Rendah Kontrol	78
18. Ringkasan Uji Normalitas Pengetahuan Awal dan Hasil Belajar	80

19.	Ringkasan Uji Normalitas Kelompok Siswa Pengetahuan Awal Tinggi dan Rendah Pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	81
20.	Ringkasan Uji Normalitas Hasil Belajar Kelompok Siswa Pengetahuan Awal Tinggi dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	82
21.	Ringkasan Hasil Uji Homogenitas	82
22.	Ringkasan Hasil Uji Homogenitas Kelompok Tinggi dan Rendah Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	83
23.	Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis Pertama	84
24.	Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis Kedua.....	85
25.	Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis Ketiga	86
26.	Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis Keempat dan Interaksi Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pembelajaran Langsung.....	86

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Berpikir	49
2. Histogram Hasil Belajar Kelompok Tinggi Kelas Eksperimen.....	75
3. Histogram Hasil Belajar Kelompok Tinggi Kelas Kontrol	76
4. Histogram Hasil Belajar Kelompok Rendah Kelas Eksperimen	77
5. Histogram Hasil Belajar Kelompok Rendah Kelas Kontrol.....	79
6. Diagram Interaksi Ordinal antara Model Pembelajaran dan Pengetahuan Awal	87

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Kisi-Kisi Tes Pengetahuan Awal.....	112
2. Tes Pengetahuan Awal.....	113
3. Pedoman Jawaban Soal Tes Pengetahuan Awal.....	115
4. Rubrik Penilaian Tes Pengetahuan Awal.....	123
5. Distribusi Skor Tes Uji Coba Tes Pengetahuan Awal.....	126
6. Hasil Perhitungan Validitas Item Uji Coba Tes Pengetahuan Awal.....	127
7. Kategori Daya Beda Uji Coba Tes Pengetahuan Awal.....	128
8. Kategori Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Pengetahuan Awal.....	130
9. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Pengetahuan Awal.....	132
10. Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Pengetahuan Awal.....	133
11. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar.....	135
12. Soal Tes Hasil Belajar.....	136
13. Pedoman Jawaban Soal Tes Hasil Belajar.....	138
14. Rubrik Penilaian Tes Hasil Belajar.....	154
15. Distribusi Skor Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	157
16. Hasil Perhitungan Validitas Item Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	158
17. Kategori Daya Beda Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	159
18. Kategori Tingkat Kesukaran Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	161
19. Klasifikasi Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar.....	163

20.	Reliabilitas Soal Uji Coba Tes Hasil Belajar	164
21.	Data Pengetahuan Awal Kelas Eksperimen	166
22.	Data Pengetahuan Awal Kelas Kontrol.....	167
23.	Data Pengetahuan Awal Tinggi dan Rendah Kelas Eksperimen	168
24.	Data Pengetahuan Awal Tinggi dan Rendah Kelas Kontrol	169
25.	Skor Pengetahuan Awal Tinggi dan Rendah Model PBM dan Model Langsung	170
26.	Nilai Pengetahuan Awal Tinggi dan Rendah Model PBM dan Model Langsung	171
27.	Data Hasil Belajar Kelas Eksperimen.....	172
28.	Data Hasil Belajar Kelas Kontrol	173
29.	Data Hasil Belajar Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi dan Rendah Kelas Eksperimen.....	174
30.	Data Hasil Belajar Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi dan Rendah Kelas Kontrol.....	175
31.	Skor Hasil Belajar Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi dan Rendah Model PBM dan Model Langsung	176
32.	Nilai Hasil Belajar Siswa Berpengetahuan Awal Tinggi dan Rendah Model PBM dan Model Langsung	177
33.	Uji Normalitas	178
34.	Uji Homogenitas	193
35.	Uji Hipotesis	200
36.	Silabus	210
37.	RPP Pembelajaran Berbasis Masalah	214
38.	RPP Pembelajaran Langsung	250
39.	LAS Pembelajaran Berbasis Masalah	277

40.	LAS Pembelajaran Langsung	308
41.	PPT.....	326
42.	Bukti Fisik Foto Kegiatan Penelitian.....	355

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Manusia membutuhkan pendidikan dalam kehidupannya. Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 31 ayat (1) menyebutkan bahwa setiap warga negara berhak mendapat pendidikan, dan ayat (3) menegaskan bahwa pemerintah mengusahakan dan menyelenggarakan satu sistem pendidikan nasional yang meningkatkan keimanan dan ketakwaan serta akhlak mulia dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa yang diatur dengan undang-undang. Untuk itu, seluruh komponen bangsa wajib mencerdaskan kehidupan bangsa yang merupakan salah satu tujuan negara Indonesia (Penjelasan UU Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003).

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan nasional adalah pendidikan yang berdasarkan Pancasila dan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang berakar pada nilai-nilai agama, kebudayaan nasional Indonesia dan tanggap terhadap tuntutan perubahan zaman. Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang

beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab (UU Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 dan 2 serta pasal 3).

Secara prinsip, kegiatan pembelajaran merupakan proses pendidikan yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat dalam sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia. Oleh karena itu, kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi peserta didik menjadi kompetensi yang diharapkan (Permendikbud Nomor 81 A Tahun 2013 Tentang Pedoman Umum Pembelajaran).

Matematika adalah bahasa universal untuk menyajikan gagasan atau pengetahuan secara formal dan presisi sehingga tidak memungkinkan terjadinya multitafsir. Penyampaian adalah dengan membawa gagasan dan pengetahuan konkret ke bentuk abstrak melalui pendefinisian variabel dan parameter sesuai dengan yang ingin disajikan. Penyajian dalam bentuk abstrak melalui matematika akan mempermudah analisis dan evaluasi selanjutnya (Buku Guru Matematika Kelas X Tahun 2013).

Sebagai bagian dari Kurikulum 2013 yang menekankan pentingnya keseimbangan kompetensi sikap, pengetahuan dan keterampilan matematika yang dituntut dibentuk melalui pembelajaran berkelanjutan: dimulai dengan

meningkatkan pengetahuan tentang metode-metode matematika, dilanjutkan dengan keterampilan menyajikan suatu permasalahan secara matematis dan menyelesaikannya, dan bermuara pada pembentukan sikap jujur, kritis, kreatif, teliti, dan taat aturan (Buku Guru Matematika Kelas X Tahun 2013).

Sebagaimana yang telah diuraikan di atas dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan bahasa universal dan alat komunikasi paling efisien untuk menyajikan gagasan atau pengetahuan secara formal dan presisi agar tidak terjadi multitafsir. Matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Mata pelajaran matematika membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama.

Pembelajaran matematika sangat dibutuhkan pada semua jenjang pendidikan dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran matematika melatih siswa untuk memahami konsep, mengembangkan kemampuan dalam menarik kesimpulan, kreatif, mampu menyelesaikan masalah, dan mengkomunikasikan gagasan, serta menata cara berfikir dan pembentukan keterampilan matematika untuk mengubah tingkah laku siswa. Perubahan tingkah laku siswa akan terlihat pada akhir proses pembelajaran yang mengacu pada hasil belajar.

Pembelajaran matematika yang diharapkan dalam praktek pembelajaran di kelas adalah : (1) pembelajaran berpusat pada aktivitas siswa, (2) siswa diberi kebebasan berpikir memahami masalah, membangun strategi penyelesaian masalah, mengajukan ide-ide secara bebas dan terbuka, (3) guru melatih dan

membimbing siswa berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah, (4) upaya guru mengorganisasikan bekerjasama dalam kelompok belajar, melatih siswa berkomunikasi menggunakan grafik, diagram, skema, dan variabel, (5) seluruh hasil kerja selalu dipresentasikan di depan kelas untuk menemukan berbagai konsep, hasil penyelesaian masalah, aturan matematika yang ditemukan melalui proses pembelajaran (Buku Guru Matematika Kelas X Tahun 2013).

Menyadari begitu besarnya peranan pelajaran matematika, diharapkan peserta didik dapat menguasai ilmu-ilmu yang ada di dalam matematika tersebut. Hal ini seharusnya tergambar pada hasil ulangan peserta didik yang telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang ditetapkan di sekolah. Namun kenyataan yang ditemui tidaklah demikian, khususnya pada SMA Negeri 1 Rambah Samo. Berdasarkan kesepakatan guru mata pelajaran matematika dan wakil kurikulum SMA negeri 1 Rambah Samo yang menetapkan KKM mata pelajaran matematika kelas X bernilai 75, tetapi lebih dari 35% peserta didik tidak mencapai KKM, sehingga membuat rata-rata kelas rendah seperti terlihat pada tabel 1.

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Mata Pelajaran Matematika Kelas X SMA Negeri 1 Rambah Samo

Kelas	Tahun Ajaran	Rerata Ulangan 1	Rerata Ulangan 2	Persentase Nilai di bawah KKM
X	2012/2013	55	57	40 %
X	2013/2014	50	56	45 %

Sumber : Guru matematika SMA Negeri 1 Rambah Samo

Pada Tabel 1 dapat dilihat bahwa pelajaran matematika di SMA Negeri 1 Rambah Samo harus ditingkatkan lagi, karena belum sesuai dengan KKM yang diharapkan. Mengacu pada tabel 1 terlihat jelas bahwa hasil belajar peserta didik

belum mencapai KKM dan karena itu proses belajar mengajar matematika masih perlu diperbaiki.

Berdasarkan pengamatan peneliti terhadap pembelajaran matematika di kelas X SMA N 1 Rambah Samo, guru matematika sangat dominan menggunakan model pembelajaran langsung yang biasanya menggunakan metode ceramah. Pembelajaran matematika yang terjadi di dalam kelas masih menggunakan pendekatan yang berpusat pada guru (*teacher centered*). Cara guru matematika mengajar selama ini masih terlalu menekankan pada penguasaan informasi/konsep-konsep saja. Pada saat guru menjelaskan materi kebanyakan peserta didik mendengar sambil mencatat penjelasan guru sehingga dalam proses pembelajaran peserta didik hanya menunggu materi yang disampaikan guru tanpa menggali sendiri informasi secara mandiri.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa peserta didik kelas X SMA N 1 Rambah Samo, jika peserta didik tidak mengerti dengan penjelasan guru, mereka tidak akan berusaha mencari tahu dan diam saja karena malu bertanya disebabkan takut ditertawakan teman-temannya karena dianggap bodoh, merasa pintar atau dianggap mencari perhatian guru. Hal ini akan membuat peserta didik hanya sekedar diam untuk mendengar, mencatat, dan menghafal materi pelajaran matematika tanpa menguasai makna sebenarnya. Penumpukan informasi/konsep yang demikian pada peserta didik kurang bermanfaat karena proses pembelajaran matematika disampaikan oleh guru kepada peserta didik melalui satu arah seperti menuang air ke dalam suatu gelas. Tidak diragukan lagi, bahwa konsep matematika merupakan suatu hal yang sangat penting, namun bukan terletak pada

konsep itu sendiri, tetapi bagaimana konsep itu dapat dipahami oleh peserta didik. Pemahaman konsep matematika dalam proses belajar mengajar sangat mempengaruhi sikap, keputusan dan cara-cara memecahkan masalah matematika.

Keadaan belajar siswa yang demikian membuat siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika karena siswa tidak mampu menggunakan konsep yang didapatnya untuk memecahkan masalah-masalah matematika. Siswa tidak mampu menyelesaikan soal-soal cerita atau esai yang berisi permasalahan matematika dengan menggunakan konsep yang didapatkannya. Hal tersebut dikarenakan pembelajaran matematika yang dilaksanakan selama ini merupakan pemberian informasi/ konsep-konsep matematika secara langsung tanpa menghubungkan konsep-konsep tersebut dengan permasalahan-permasalahan matematika yang autentik dan relevan dengan kehidupan nyata peserta didik. Sehingga peserta didik tidak mampu memecahkan masalah matematika dalam pembelajarannya karena pembelajaran matematika selama ini kurang memperkenalkan dan mengajarkan peserta didik tentang kemampuan dan keterampilan memecahkan masalah matematika.

Berdasarkan kenyataan tersebut, ditemukan para peserta didik yang hanya mampu dalam mengingat/menghafal konsep-konsep matematika dan kurang mampu menggunakan konsep tersebut dalam memecahkan soal-soal matematika yang berhubungan dengan kehidupan nyata peserta didik. Hal ini sangat jelas terlihat dimana apabila guru memberikan soal-soal matematika dalam bentuk soal cerita atau esai dalam menyelesaikan sebuah permasalahan matematika peserta didik tidak mampu merumuskan dan menyelesaikan persoalan/permasalahan

tersebut. Keadaan pembelajaran yang demikian tersebut tidak boleh dibiarkan berlanjut. Akibatnya peserta didik akan kesulitan menggunakan matematika untuk menyelesaikan masalah nyata yang dihadapinya, apalagi dalam pengembangan matematika sebagai matematika praktis.

Salah satu cara yang cukup relevan untuk menyelesaikan permasalahan dalam proses belajar matematika tersebut adalah dengan penerapan model pembelajaran yang mampu menjadikan peserta didik memiliki kemampuan dan keterampilan dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang bermakna, relevan, dan kontekstual. Trianto (2012:28), mengemukakan bahwa bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan segala sesuatu untuk dirinya, berusaha dengan susah payah dengan ide-ide. Dengan membiasakan peserta didik belajar matematika dengan memecahkan masalah-masalah matematika maka peserta didik akan merasa pembelajarannya lebih bermakna karena matematika bukan hanya berisi informasi/ konsep-konsep yang merupakan hafalan semata, namun konsep-konsep tersebut dapat digunakan untuk memecahkan setiap permasalahan matematika dalam kehidupannya.

Berdasarkan uraian tersebut maka guru dituntut memilih model pembelajaran yang dapat memacu semangat setiap peserta didik untuk secara aktif ikut terlibat berpikir kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah-masalah yang bermakna, relevan, dan kontekstual. Salah satu alternatif model pembelajaran yang memungkinkan dikembangkannya keterampilan berpikir siswa (penalaran, komunikasi, dan koneksi) dalam memecahkan masalah adalah model

pembelajaran berbasis masalah. Tan (dalam Rusman, 2013:229) juga menyatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah merupakan inovasi dalam pembelajaran karena dalam pembelajaran berbasis masalah kemampuan berpikir siswa betul-betul dioptimalisasikan melalui proses kerja kelompok atau tim yang sistematis, sehingga siswa dapat memberdayakan, mengasah, menguji, dan mengembangkan kemampuan berpikirnya secara berkesinambungan.

Sehingga dengan menerapkan model pembelajaran berbasis masalah maka diharapkan pembelajaran matematika menjadi pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik. Anggapan peserta didik bahwa pembelajaran matematika merupakan sekedar hapalan konsep-konsep adalah salah karena pemahaman akan konsep-konsep dalam matematika tersebut sangatlah penting sehingga dapat digunakan oleh peserta didik dalam merumuskan dan memecahkan masalah-masalah yang bermakna dan relevan dalam kehidupannya. Selain itu, menurut Trianto (2012:96), model pembelajaran berbasis masalah ini mempunyai kelebihan sebagai suatu model pembelajaran yaitu: (1) *realistic* dengan kehidupan siswa; (2) konsep sesuai dengan kebutuhan siswa; (3) memupuk sifat *inquiry* siswa; (4) retensi konsep jadi kuat; dan (5) memupuk kemampuan *problem solving*.

Selain kelebihan tersebut, menurut Trianto (2012:96) pembelajaran berbasis masalah juga memiliki beberapa kekurangan antara lain: (1) persiapan pembelajaran (alat, problem, konsep); (2) sulitnya mencari problem yang relevan; (3) sering terjadi *miss-konsepsi*; dan (4) konsumsi waktu, dimana model ini memerlukan waktu yang cukup dalam proses penyelidikan.

Berdasarkan kekurangan tersebut, maka pembelajaran berbasis masalah dapat dilaksanakan dengan bantuan media pembelajaran yang menciptakan suasana belajar dalam pembelajaran berbasis masalah menjadi efektif dan efisien. Kemp (1986) mengemukakan bahwa pemanfaatan media dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kualitas pembelajaran dalam hal: (1). membuat program pembelajaran menjadi lebih standar, (2). membuat aktivitas pembelajaran menjadi lebih menarik, (3). menjadikan aktivitas pembelajaran menjadi interaktif, (4). membuat waktu pembelajaran menjadi efisien, (5). membuat aktivitas pembelajaran dapat dilakukan sesuai dengan kebutuhan, (6). meningkatkan citra positif guru atau instruktur di mata siswa, (7). peran guru dan instruktur berubah ke arah yang lebih positif.

Miarso (2007:57) menyatakan bahwa media pembelajaran adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa/mahasiswa yang dapat merangsang siswa untuk belajar. Selanjutnya, Rusman dkk (2012:295) menyatakan bahwa salah satu aspek media yang diungkapkan mampu meningkatkan hasil belajar adalah bersifat multimedia, yaitu gabungan dari berbagai unsur media seperti teks, gambar, animasi, video. Kelebihan multimedia di antaranya adalah menggabungkan semua unsur media seperti teks, video, animasi, *image*, grafik dan *sounds* menjadi satu kesatuan penyajian, sehingga mengakomodasi sesuai dengan modalitas belajar siswa. Program ini dapat mengakomodasi siswa yang memiliki tipe visual, auditif maupun kinestetik. Salah satu *software* yang dirancang khusus untuk mampu menampilkan program multimedia dengan menarik, mudah dalam pembuatan, mudah dalam penggunaan dan relatif murah,

karena tidak membutuhkan bahan baku selain alat untuk penyimpanan data adalah *powerpoint*. *Powerpoint* dapat digunakan melalui beberapa tipe penggunaan seperti presentasi dalam kelas klasikal *learning* sebagai alat bantu bagi guru untuk menyampaikan materi atau dirancang khusus untuk pembelajaran individual bagi siswa yang bersifat interaktif. Kelebihan *Powerpoint* antara lain: dapat menyajikan teks, gambar, film, *sound efek*, lagu, grafik, dan animasi sehingga menimbulkan pengertian dan ingatan yang kuat, mudah direvisi, mudah disimpan dan efisien, dapat dipakai berulang-ulang, dapat diperbanyak dalam waktu singkat dan tanpa biaya, serta dapat dikoneksikan dengan internet.

Permasalahan model pembelajaran yang membuat pembelajaran matematika dianggap kurang bermakna dan tidak mampu menyelesaikan masalah-masalah matematika memang suatu permasalahan yang secepatnya harus diatasi oleh pendidik, tetapi ada permasalahan yang tidak kalah pentingnya untuk dimiliki peserta didik dalam kemampuan dan keterampilan memecahkan masalah yaitu masalah pengetahuan awal. Trianto (2009:3) mengatakan sering seseorang peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami suatu pengetahuan tertentu, yang salah satu penyebabnya karena pengetahuan baru yang diterima peserta didik tidak memiliki hubungan yang baik dengan pengetahuan yang sebelumnya, sehingga pengetahuan awal (*prior knowledge*) peserta didik tidak dipertimbangkan dalam pembelajaran matematika yang belum dimilikinya. Dalam hal ini, pengetahuan awal peserta didik perlu menjadi salah satu pertimbangan dalam proses pembelajaran peserta didik.

Artinya pengetahuan awal peserta didik merupakan salah satu faktor yang strategis untuk dipertimbangkan dalam proses belajar mengajar. Pengetahuan awal merupakan pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki peserta didik sebelum mereka mempelajari pengetahuan dan keterampilan selanjutnya. Dengan mengetahui pengetahuan awal peserta didik, pendidik dapat menentukan batas-batas ruang lingkup pengetahuan yang telah dimiliki dan dikuasai peserta didik, sehingga memudahkan pendidik untuk menentukan tingkat tahapan materi pengetahuan yang akan diajarkan serta mengetahui tingkat kesiapan dan kematangan fungsi-fungsi psikofisik peserta didik sebagai dasar dalam memberikan perlakuan belajar. Untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik, pendidik harus memberikan tes awal sebelum proses pembelajaran dimulai. Namun kenyataan dilapangan banyak pendidik yang tidak melakukannya, sehingga perlakuan belajar yang ditetapkan pendidik kurang sesuai dengan tingkat kesiapan peserta didik dalam menerima materi pelajaran baru. Pendidik cenderung menganggap peserta didik mempunyai pengetahuan awal yang sama, sehingga peserta didik yang berpengetahuan awal rendah akan merasa kewalahan. Akibatnya tujuan dari pembelajaran tidak tercapai sesuai yang diharapkan.

Keberhasilan belajar ditentukan oleh proses pembelajaran yang dilakukan siswa dan guru. Proses pembelajaran matematika yang memanfaatkan masalah-masalah kehidupan yang bermakna, relevan, dan kontekstual serta menggunakan multimedia sebagai alat bantu maka peserta didik akan termotivasi untuk mempelajari matematika. Oleh karena itu, upaya peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X SMA negeri 1 Rambah Samo dapat dilakukan dengan penerapan

pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* dengan tetap memperhatikan pengetahuan awal peserta didik. Dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* diharapkan menjadi salah satu upaya untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi pendidik dalam mewujudkan hasil belajar matematika peserta didik sesuai harapan yaitu mencapai kriteria ketuntasan minimal 2,66 (dalam konversi skala 1–4) untuk kompetensi pengetahuan. Selanjutnya dengan penerapan pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* diharapkan siswa tidak lagi mengalami kesulitan untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika karena sesungguhnya matematika berhubungan dengan masalah-masalah yang relevan dengan kehidupan nyata. Peserta didik dalam menjalankan kehidupannya selalu berhubungan dengan konsep-konsep matematika sehingga dalam memahami konsep peserta didik tidak lagi menghafal tetapi bisa memahami bahkan menggunakan konsep secara kritis dan kreatif dalam memecahkan masalah-masalah matematika di kehidupannya.

Dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* ini juga diharapkan akan terjadi interaksi antara peserta didik berpengetahuan awal rendah dengan peserta didik berpengetahuan awal tinggi dalam tiap-tiap kelompok kooperatif. Adapun hasil yang akan diharapkan pada penelitian ini, peneliti ingin melihat pengaruh hasil belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Rambah Samo yang berpengetahuan awal tinggi dan peserta didik yang berpengetahuan awal rendah melalui penerapan pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint*.

Berdasarkan paparan tersebut, penulis berupaya untuk melakukan sebuah penelitian eksperimen dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* dengan memperhatikan pengetahuan awal siswa di kelas X SMA Negeri 1 Rambah Samo.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Hasil belajar matematika belum mencapai KKM yang ditetapkan.
2. Cara guru matematika mengajar selama ini masih terlalu menekankan pada penguasaan informasi/ konsep-konsep saja bukan pada pemahaman konsep untuk merumuskan dan memecahkan masalah matematika.
3. Peserta didik pasif dalam proses pembelajaran karena peserta didik hanya menunggu materi yang disampaikan guru tanpa menggali sendiri informasi/ konsep matematika secara mandiri dengan menghadapkan peserta didik pada permasalahan yang autentik, bermakna dan relevan.
4. Peserta didik tidak mampu menggunakan konsep untuk merumuskan dan memecahkan soal-soal matematika yang disajikan dalam soal cerita atau esai.
5. Perbedaan karakteristik siswa sering diabaikan oleh guru dalam proses pembelajaran. Dalam hal ini, pengetahuan awal peserta didik belum menjadi salah satu pertimbangan dalam proses pembelajaran matematika.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, banyak faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Rambah Samo pada mata pelajaran matematika, namun agar penelitian ini lebih fokus pada penyelesaian suatu masalah yang dianggap peneliti lebih tepat terlebih dahulu untuk diselesaikan, maka penelitian dibatasi pada penerapan pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* dan pengetahuan awal peserta didik yang dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, karena diduga selama ini pendekatan dan model pembelajaran yang digunakan masih belum efektif dan kurang memperhatikan tingkat kemajemukan pengetahuan awal peserta didik.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah penelitian ini sebagai berikut :

1. Apakah hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Rambah Samo yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* lebih tinggi dari hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran langsung menggunakan media *powerpoint*?
2. Apakah hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Rambah Samo berpengetahuan awal tinggi yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* lebih tinggi dari hasil belajar matematika peserta didik berpengetahuan awal tinggi yang diajar dengan model pembelajaran langsung menggunakan media *powerpoint*?

3. Apakah hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Rambah Samo berpengetahuan awal rendah yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* lebih tinggi dari hasil belajar matematika peserta didik berpengetahuan awal rendah yang diajar dengan model pembelajaran langsung menggunakan media *powerpoint*?
4. Apakah terdapat interaksi antara model pembelajaran dan pengetahuan awal terhadap hasil belajar matematika peserta didik?

E. Tujuan Penelitian

Secara rinci tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Rambah Samo yang diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* dari pada hasil belajar matematika peserta didik yang diajar dengan model pembelajaran langsung menggunakan media *powerpoint*.
2. Peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Rambah Samo berpengetahuan awal tinggi diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* dari pada hasil belajar matematika peserta didik berpengetahuan awal tinggi yang diajar dengan model pembelajaran langsung menggunakan media *powerpoint*.
3. Peningkatan hasil belajar matematika peserta didik kelas X SMA Negeri 1 Rambah Samo berpengetahuan awal rendah diajar dengan model pembelajaran berbasis masalah menggunakan media *powerpoint* dari pada hasil belajar

matematika peserta didik berpengetahuan awal rendah yang diajar dengan model pembelajaran langsung menggunakan media *powerpoint*.

4. Terdapat interaksi antara model pembelajaran dan pengetahuan awal terhadap hasil belajar matematika peserta didik.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi peserta didik, diharapkan dapat belajar kreatif, kritis, menyenangkan serta mampu merumuskan dan menyelesaikan masalah matematika dalam kehidupannya sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika, juga dapat menumbuhkan kecintaan kepada pelajaran matematika.
2. Bagi pendidik, dapat dijadikan sebagai salah satu model pembelajaran matematika agar lebih bervariasi dan bermakna, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik.
3. Bagi sekolah, diharapkan sebagai masukan dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran matematika dan dapat juga diterapkan oleh pendidik mata pelajaran lain.
4. Bagi penulis, yaitu dalam upaya mengimplikasikan ilmu yang diharapkan secara teoritis selama perkuliahan ke dalam bentuk yang lebih nyata, terutama yang berkaitan dengan Teknologi Pendidikan (TP), juga sebagai rujukan dalam rangka menindaklanjuti penelitian ini dengan ruang lingkup yang lebih luas sekaligus sebagai sumbangan pada dunia pendidikan.