UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

BAB II
KAJIAN TEORI

A. Landasan Teori

1. Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah bukanlah perbuatan yang sederhana, tetapi lebih kompleks daripada yang diduga. Pemecahan masalah memerlukan kemampuan berfikir yang beragam diantaranya mengamati, mendeskripsi, menganalisis, mengklasifikasi, menafsirkan,serta menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang dikumpulkan dan diolah. Berdasarkan NCTM (2000) kemampuan pemecahan masalah menjadi fokus pembelajaran matematika di semua jenjang, dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi.[1]

Menurut Made Wena Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses dalam menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Pemecahan masalah tidak sekedar sebagai bentuk kemampuan menerapkan aturan aturan-aturan yang telah dikuasai melalui kegiatan-kegiatan terdahulu, melainkan lebih dari itu, merupakan proses untuk mendapatkan seperangkat aturan pada tingkat yang lebih tinggi.[2]

[1]Djamilah Bondan Widjajanti, *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Mahasiswa Calon Guru Matematika: Apa dan Bagaimana Mengembangkannya. Jurnal Pendidikan Matematika*FMIPA UNY, 2009. h.405 v.1

[2]Made Wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer,* (Jakarta :Bumi Aksara, 2013) h 52

Menurut Ruseffendi, dalam Leo Kemampuan pemecahan masalah sangat penting dalam matematika, bukan saja bagi mereka yang di kemudian hari akan mendalami atau mempelajari matematika, melainkan juga bagi mereka yang akan menerapkannya dalam bidang studi lain dan dalam kehidupan sehari-hari.[3] Sedangkan menurut survey Suryadi dkk dalam Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika tentang "*Current situation on mathematics and science eduction in Bandung*" yang disponsori oleh JICA, antara lain menemukan bahwa pemecahan masalah matematika merupakan salah suatu kegiatan matematik yang dianggap penting baik oleh para guru maupun siswa di semua tingkatan mulai dari sekolah dasar sampai SMU.[4]

Dari beberapa pendapat para ahli tersebut dapat dikatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis harus dimiliki siswa untuk melatih agar terbiasa menghadapi berbagai permasalahan, baik masalah dalam matematika, masalah dalam bidang studi lain ataupun masalah dalam kehidupan sehari-hari yang semakin kompleks. Kemampuan pemecahan masalah lebih mengutamakan proses dan strategi yang dilakukan siswa dalam menyelesaikannya daripada hanya sekedar hasil. Keterampilan proses dan strategi dalam pemecahan masalah tersebut menjadi kemampuan dasar dalam belajar matematika.

[3]Leo Adhar Effendi, Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Representsi dan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP, *Jurnal Penelitian Pendidikan*, Vol. 13 No. 2 Oktober 2012, h. 2

[4]Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Badung: JICA, 2001) h. 83

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Menurut Dina Agustina, dkkdalam Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari indikator sebagai berikut:[5]

a. Memahami masalah
b. Merencanakan penyelesaian,
c. Menyelesaikan masalah sesuai rencana
d. Memeriksa kembali

Menurut Kesumawati indikator kemampuan pemecahan masalah matematis adalah sebagai berikut:[6]

a. Menunjukkan pemahaman masalah
b. Mampu membuat atau menyusun model matematika
c. Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah,
d. Mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang
e. kebenaran jawaban tersebut.

Dalam hal ini, peneliti menggunakan tes kemampuan pemecahan masalah matematis untuk menuntut siswa memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana dan memeriksa kembali. Adapun pedoman penskoran soal tes kemampuan pemecahan masalah matematika diadaptasi dari Effandi Zakaria dan Endang Abdurrahman dapat dilihat pada tabel II.1 berikut

[5] Dina Agustina dkk, Penerapan Strategi Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII SMP Negeri 7 Padang, *Jurnal Pendidikan Matematika*Tahun 2014, Vol. 3 No. 2, h.20

[6]Siti Mawaddah dan Hana Anisah, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generative (*Generatif Learning*) Di SMP,*Jurnal Pendidikan Matematika* Oktober 2015, Vol. 3, No.2, h.170

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU

TABEL II.1
PENSKORAN INDIKATOR PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS

Kemampuan pemecahan masalah yang dinilai	Reaksi terhadap soal atau masalah	Skor
Memahami masalah	Tidak ada usaha apapun dari siswa	0
	Salah dalam menafsirkan sebagian soal	1
	Mampu memahami soal sepenuhnya	2
Merencanakan penyelesaian	Tidak ada usaha apapun dari siswa	0
	Rancangan penyelesaian masalah sama sekali tidak sesuai	1
	Sebagian besar prosedur salah dan hanya sebagian kecil saja yang benar	2
	Prosedur sudah benar dan hanya terdapat sedikit kesalahan dalam prosedur	3
	Rancangan sudah mengarah ke jawaban dan tidak ada kesalahan	4
Pelaksanaan rencana penyelesaian	Tidak ada jawaban atau hasil jawaban tidak sesuai dengan rancangan	0
	Salah dalam menyalin, salah dalam perkiraan, sebagian jawaban jika soal mengandung lebih dari satu jawaban	1
	Jawaban tepat	2
Memeriksa kembali	Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban serta tidak memberikan kesimpulan	0
	Tidak melakukan pengecekan terhadap proses dan jawaban dan memberikan kesimpulan yang salah	1
	Melakukan pegecekan terhadap proses dan jawaban dengan tepat serta membuat kesimpulan yang benar	2

2. Model *Missouri Mathematics Project* (MMP)

Menurut Vita, dkk *Missouri Mathematics Project* (MMP) yaitu salah satu model pembelajaran yang terstruktur dengan pengembangan ide dan perluasan konsep matematika dengan disertai adanya latihan soal baik itu berkelompok maupun individu serta perpaduan antara aktivitas guru

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

dan aktivitas siswa.[7] Sedangkan menurut Qonik Hanifa, Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) merupakan model pembelajaran dengan pengembangan ide dan perluasan konsep matematika terstruktur.[8]

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) memberikan kesempatan juga keleluasaan kepada siswa untuk berpikir secara kelompok dan mandiri melalui latihan-latihan soal yang di berikan oleh guru sehingga diharapkan siswa mampu menyelesaikan permasalahan dari latihan soal yang diberikan oleh guru yang berkaitan dengan materi pembelajaran.

Menurut Sofan Amri tahapan kegiatan dalam model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dikemas dalam langkah-langkah sebagai berikut:[9]

a. Pendahuluan atau *review*
   1) Dengan cara mengulang mata pelajaran yang telah lalu
   2) Membahas tugas yang telah diberikan/pekerjaan rumah
b. Pengembangan
   1) Penyajian ide baru atau perluasan konsep matematika yang terdahulu
   2) Penjelasan tentang diskusi, demonstrasi, dengan contoh kongkretyanbg sifatnya piktoral dan simbolik.
c. Latihan terkontrol
   1) Siswa merespon soal
   2) Guru mengamati
   3) Belajarnya kooperatif

[7] Vita, dkk, *Penerapan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project Dalam Meningkatkan Aktivitas Siswa Dan Hasil Belajar Siswa Pada Sub Pokok Bahasan Menggambar Grafik Fungsi Aljabar Sederhana Dan Fungsi Kuadrat Pada Siswa Kelas X SMA Negeri Balung Semester Ganjil Tahun Ajaran 2013/2014*,PancaranVol. 4, No. 2, Mei 2015, h. 154

[8] Qonik Hanifa, *Keefektifan Model Missouri Mathematics Project (MMP)Dalam Mengukur Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Siswa KelasS X Akutansi 1 SMK YPM 5 Sukodo Tahun Ajaran 2012-2013*.Pada Seminar Nasional Pendidikan Matematika Surabaya 01 juni 2013, h. 332

[9] Sofan Amri, *Pengembangan dan Model Pembelajaran dalam Kurikulum 2013*, (Jakarta:Perstasi Pustaka Publisher, 2013),h. 12

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

d. *Seatwork*

Siswa bekerja sendiri untuk latihan atau perluasan konsep.

e. Pekerjaan rumah

Tugas membuat pekerjaan rumah.

Sedangkan menurut Shadiq dalam hidayah dan irsanti model *Missouri Mathematics Project* memuat lima langkah, yaitu:[10]

a. Pendahuluan atau *Review*

1) Membahas PR

Hal ini tergantung ada tidaknya PR. Pekerjaan Rumah (PR) yang dimaksud adalah tugas yang diberikan pada pertemuan sebelumnya untuk dikerjakan di rumah.

2) Meninjau ulang pelajaran lalu yang terkait dengan materi baru

Guru dan siswa meninjau ulang mengenai pelajaran yang telah lalu. Hal tersebut dimaksudkan untuk lebih memperkuat pemahaman siswa dan mudah memudahkan mereka menerima pelajaran selanjutnya.

c) Membangkitkan motivasi

b. Pengembangan

Pendidik merekomendasikan 50% waktu pembelajaran untuk pengembangan. Adapun hal yang perlu dilakukan adalah :

1) Penyajian ide baru sebagai perluasan konsep matematika terdahulu
2) Penjelasan dan diskusi interaktif antara guru dan siswa.

c. Latihan dengan Bimbingan Guru

Latihan dengan bimbingan guru disebut juga latihan terkontrol. Pada tahap ini respon setiap siswa sangat menguntungkan bagi pendidik dan siswa. Pada fase ini siswa merespon soal yang diberikan pendidik sedangkan pendidik melakukan pengamatan apabila terjadi miskonsepsi. Selanjutnya siswa melakukan belajar secara kooperatif dengan berkelompok.

d. Kerja Mandiri

Dalam langkah ini siswa diminta untuk bekerja sendiri sebagai latihan sehingga kemampuan siswa dapat meningkat. Kerja mandiri juga dimaksudkan sebagai sarana siswa untuk mengaplikasikan pemahaman yang diperoleh dari langkah pengembangan dan kerja kooperatif.

[10] Hidayah Ansori dan Irsanti Aulia, Penerapan Pembelajaran *Missori Mathematics Project* (MMP) Terhadap Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP. *EDU-MAT Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 3, No. 1, April 2015, h. 49 - 58

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

e. Penutup

Pada fase ini siswa membuat rangkuman pelajaran, membuat renungan tentang hal-hal baik yang sudah dilakukan serta hal-hal kurang baik yang harus dihilangkan dan pendidik memberikan PR sebagai pendalaman terhadap materi yang telah dipelajari.

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* siswa diberikan lembar tugas yang berisi sederet soal ataupun perintah untuk mengembangkan suatu ide atau konsep matematika. Lembar tugas ini dapat diselesaikan secara kelompok (pada langkah latihan terkontrol), dan secara individu (pada langkah kerja mandiri). Model ini mempunyai penekanan pada belajar kooperatif dan kemandirian siswa. Dengan penggunaan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* memungkinkan untuk terjadi interaksi tingkat tinggi karena dalam pembelajarannya terjadi beberapa interaksi antara guru dan siswa, siswa dan siswa, bahkan dengan media dan sumber belajar.

Model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan, diantaranya:[11]

1. Kelebihan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP):
   a. Banyak materi yang bisa tersampaikan kepada siswa karena tidak terlalu banyak memakan waktu. Artinya, penggunaan waktu dapat diatur relatif ketat.
   b. Latihan-latihan yang beragam membuat siswa lebih terampil mengembangkan ide yang dimilikinya dalam menyelesaikan soal.

[11]Vita, dkk, *Op.cit*, h 156

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

2. Kekurangan model pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP):
   a. Kurang menempatkan siswa pada posisi yang aktif.
   b. Memungkinkan siswa cepat bosan selama proses pembelajaran.

3. Lembar Aktifitas Siswa (LKS)

a. Pengertian Lembar Kegiatan Siswa(LKS)

Lembar kerja siswa (LKS) adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa. Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas, dan tugas tersebut haruslah jelas kompetensi dasar yang akan dicapai. Sementara menurut pandangan lain, LKS bukan merupakan singkatan dari lembar kegiatan siswa akan tetapi lembar kerja siswa, yaitu materi ajar yang sudah dikemas sedemikian rupa, sehingga siswa diharapkan dapat mempelajari materi ajar tersebut secara mandiri.

Siswa dalam LKS ini akan mendapatkan materi,ringkasan,dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu siswa juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan. Dan pada saat yang bersamaan, siswa diberi materi serta tugas yang berkaitan dengan materi tersebut. Jadi dapat disimpulkan bahwa LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembar kertas yang berisi materi, ringkasan dan petunjuk-petunjuk

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh siswa, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.[12]

b. Tujuan dan Manfaat Penyusunan LKS

Beberapa tujuan penyusunan LKS, diantaranya yaitu:

1) Menyajikan bahan ajar yang memudahkan siswa untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan.
2) Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan siswa terhadap materi yang diberikan.
3) Melatih kemandirian belajar siswa.
4) Memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa.

LKS memiliki manfaat, baik bagi siswa maupun guru. Bagi siswa manfaat LKS adalah sebagai berikut :

1) Dapat mempermudah siswa untuk memahami materi yang diberikan.
2) Karena LKS adalah bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas-tugas untuk berlatih.
3) Lebih membuat siswa aktif terlibat dalam pembelajaran.
4) Melatih kemandirian belajar siswa.

[12]Andi Prastowo, *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif* , (Jogjakarta: DIVA Press, 2011), h. 203-204.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Penyusunan LKS bagi guru memiliki beberapa manfaat, sebagai berikut :

1) Dapat mendapat kesempatan untuk memancing siswa agar secara aktif terlibat dengan materi yang dibahas.
2) Memudahkan guru dalam memberikan tugas kepada siswa.
3) Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada siswa.
4) Dapat meminimalkan peran guru dalam pembelajaran.[13]

c. Kriteria Kualitas Lembar Kegiatan Siswa (LKS)

Keberadaan LKS memberi pengaruh yang cukup besar dalam proses belajar mengajar, sehingga penyusunan LKS harus memenuhi berbagai persyaratan. Menurut Hendro Darmodjo & Jenry Kaligis yang dikutip oleh Endang Widjajanti menyatakan syarat-syarat yang harus dimiliki dalam menyusun LKS sebagai berikut:[14]

1) Syarat- syarat didaktik

Mengatur tentang penggunaan LKS yang bersifat universal dapat digunakan dengan baik untuk siswa yang lamban atau yang pandai. LKS lebih menekankan pada proses untuk menemukan konsep, dan yang terpenting dalam LKS ada variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa. LKS diharapkan mengutamakan pada pengembangan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan

[13]*Ibid*, hlm. 25-26.

[14]Endang Widjajanti, Kualitas Lembar Kerja SiswaJurusan Pendidikan Kimia FMIPA Makalah Ini Disampaikan Dalam Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat Dengan Judul "Pelatihan Penyusunan LKS Mata Pelajaran Kimia Berdasarkan Kurikulum Tingkat satuan Pendidikan Bagi Guru SMK/MAK di Ruang Sidang Kimia FMIPA UNY Pada Tanggal 22 Agustus 2008

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

estetika. Pengalaman belajar yang dialami siswa ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi siswa.

Syarat – Syarat Didaktik Penyusunan LKS yang berkualitas harus memenuhi syarat- syarat didaktik yang dapat dijabarkan sebagai berikut :

a) Mengajak siswa aktif dalam proses pembelajaran
b) Memberi penekanan pada proses untuk menemukan konsep
c) Memiliki variasi stimulus melalui berbagai media dan kegiatan siswa sesuai dengan ciri kurikulum.
d) Dapat mengembangkan kemampuan komunikasi sosial, emosional, moral, dan estetika pada diri siswa
e) Pengalaman belajar ditentukan oleh tujuan pengembangan pribadi.

2) Syarat konstruksi

Syarat konstruksi berhubungan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat,kosa kata, tingkat kesukaran, dan kejelasan dalam LKS. Syarat-syarat konstruksi ialah syarat-syarat yang berkenaan dengan penggunaan bahasa, susunan kalimat, kosakata, tingkat kesukaran, dan kejelasan, yang pada hakekatnya harus tepat guna dalam arti dapat dimengerti oleh pihak pengguna, yaitu anak didik. Syarat-syarat konstruksi tersebut yaitu :

a) Menggunakan bahasa yang sesuai dengan tingkat kedewasaan anak.
b) Menggunakan struktur kalimat yang jelas

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hal-hal yang perlu diperhatikan agar kalimat menjadi jelas maksudnya, yaitu :

1) Hindarkan kalimat kompleks.
2) Hindarkan “kata-kata tak jelas” misalnya “mungkin”, “kira-kira”.
3) Hindarkan kalimat negatif, apalagi kalimat negatif ganda.
4) Menggunakan kalimat positif lebih jelasan daripada kalimat negatif.

c) Memiliki tata urutan pelajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan anak. Apalagi konsep yang hendak dituju merupakan sesuatu yang kompleks, dapat dipecah menjadi bagian-bagian yang lebih sederhana dulu.

d) Hindarkan pertanyaan yang terlalu terbuka. Pertanyaan dianjurkan merupakan isian atau jawaban yang didapat dari hasil pengolahan informasi.

e) Tidak mengacu pada buku sumber yang di luar kemampuan keterbacaan siswa.

f) Menyediakan ruangan yang cukup untuk memberi keleluasaan pada siswa untuk menulis maupun menggambarkan pada LKS. Memberikan bingkai dimana anak harus menuliskan jawaban atau menggambar sesuai denganyang diperintahkan. Hal ini dapat juga memudahkan guru untuk memeriksa hasil kerja siswa.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

g) Menggunakan kalimat yang sederhana dan pendek. Kalimat yang panjangtidak menjamin kejelasan instruksi atau isi. Namun kalimat yang terlalu pendek juga dapat mengundang pertanyaan.

h) Gunakan lebih banyak ilustrasi daripada kata-kata. Gambar lebih dekat padasifat konkrit sedangkan kata-kata lebih dekat pada sifat "formal" atau abstrak sehingga lebih sukar ditangkap oleh anak.

i) Dapat digunakan oleh anak-anak, baik yang lamban maupun yang cepat.

j) Memiliki tujuan yang jelasan serta bermanfaat sebagai sumber motivasi.

k) Mempunyai identitas untuk memudahkan administrasinya. Misalnya, kelas, mata pelajaran, topik, nama atau nama-nama anggota kelompok, tanggal dansebagainya.

3) Syarat teknis

Syarat teknis menekankan penyajian LKS, yaitu berupa tulisan, gambar dan penampilannya dalam LKS. Syarat Teknis Penyusunan LKS:

a. Tulisan

(1) Gunakan huruf cetak dan tidak menggunakan huruf latin atau romawi.

(2) Gunakan huruf tebal yang agak besar untuk topik, bukan huruf biasa yang diberi garis bawah.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

(3) Gunakan kalimat pendek, tidak boleh lebih dari 10 kata dalam satu baris.

(4) Gunakan bingkai untuk membedakan kalimat perintah dengan jawaban siswa.

(5) Usahakan agar perbandingan besarnya huruf dengan besarnya gambar serasi.

b. Gambar

Gambar yang baik untuk LKS adalah gambar yang dapat menyampaikan pesan/isi dari gambar tersebut secara efektif kepada pengguna LKS.

c. Penampilan

Penampilan sangat penting dalam LKS. Anak pertama-tama akan tertarik pada penampilan bukan pada isinya.

d. Kelebihan dan Kekurangan LKS

Setiap media yang digunakan dalam proses pembelajaran memiliki kelebihan dan kekurangan. LKS memiliki beberapa kelebihan:[15]

1) Menunjukkan siswa lebih aktif karena harus mengerjakan LKS.
2) Menuntut siswa untuk lebih mencapai kompetensi dasar yang diinginkan.
3) Situasi siswa lebih demokratis, sehingga dapat menimbulkan ketertarikan belajar siswa.
4) Melatih dan mengembangkan cara belajar siswa untuk dapat belajar mandiri.
5) Guru dapat mengetahui sejauh mana pencapaian siswa dalam suatu pokok/sub pokok bahasan melalui LKS yang diperiksa oleh guru.

[15] Asri Ismail, *Lembar Kerja Siswa (LKS)*, diakses dari http://lifeiseducation09.blogspot.com/2013/03/lembar-kerja-siswa-lks.html pada tanggal 11 November 2016 pukul 20.00 WIB

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

Adapun kekurangan LKS yaitu[16]:

1) Membutuhkan waktu yang relatif banyak dalam mempersiapkannya.
2) Siswa yang kurang cepat akan tertinggal oleh temannya yang lebih giat belajar, sehingga untuk mengurangi ketertinggalan siswa yang kurang dengan siswa yang lebih, maka dalam pembelajaran kelompok kerja diusahakan adanya pemerataan siswa.
3) Guru yang kurang kreatif dalam membuat LKS akan mengalami kesulitan, sehingga untuk menghindari hal demikian, maka guru perlu membuat pelatihan khusus dari Dinas Keguruan Nasional sebelum membuat LKS yang nantinya akan digunakan sekolah.

4. Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Model *Missouri Mathematics Project* (MMP)

LKS berbasis model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dihasilkan dengan mengakomodasi langkah-langkah pembelajaran model *Missouri Mathematics Project* (MMP). Kegiatan-kegiatan dalam LKS berbasis model *Missouri Mathematics Project* (MMP) membantu siswa dalam mengembangkan konsep melalui lima langkah dalam model *Missouri Mathematics Project* (MMP). Berikut gambaran mengenai lima langkah pada model *Missouri Mathematics Project* (MMP) yang diterapkan dalam LKS:

a. *Review* (pendahuluan)

Langkah *review* (pendahuluan) guru membahas kembali pembelajaran yang berhubungan dengan pembelajaran yang akan diajarkan. Kegiatan *review* dalam LKS berbentuk beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan materi yang akan di pelajari

[16]*Ibid*

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

b. Pengembangan

Pada langkah pengembangan guru menyampaikan materi yang akan diajarkan dengan menanamkan konsep dan memberikan ide baru. Kegiatan pengembangan dalam LKS siswa akan mengembangkan konsep yang mereka miliki dengan sendirinya namun dibantu dengan sedikit informasi tentang materi yang terdapat dalam LKS.

c. Latihan terkontrol

Pada langkah latihan terkontrol siswa mengerjakan latihan soal dengan cara kooperatif. Dimana siswa diminta merespon rangkaian soal sambil guru mengamati jalannya diskusi.

d. Kerja Mandiri

Pada langkah kerja mandiri siswa bekerja sendiri dalam memperluas konsep yang sebelumnya telah disajikan. Pada langkah ini siswa diharapkan mampu mengaplikasikan pemahaman yang diperolehnya dari langkah pengembangan dan latihan terkontrol.

c. Penutup

Penutup terdiri dari rangkuman materi dan penugasan. Siswa diminta membuat rangkuman pembelajaran guru memberikan Pekerjaan Rumah (PR) kepasda siswa sebagai pendalaman materi yang telah dipelajari di rumah.

UIN SUSKA RIAU
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

5. Hubungan Lembar Kerja Siswa (LKS) berbasis Model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan Kemampuan Pemecahan Masalah

LKS *Missouri Mathematics Project* (MMP) bertujuan membantu siswa mengembangkan ide dan memperluas konsep matematika dengan latihan-latihan soal baik itu secara kooperatif maupun mandiri, serta membantu siswa menerapkan dan mengintegrasikan berbagai konsep matematika secara kreatif dan memperkuat pendalaman dan penerapan materi pembelajaran.[17] LKS *Missouri Mathematics Project* (MMP) jika dapat berjalan dan diikuti dengan baik oleh siswa maka akan meningkatkan hasil belajarnya, hal ini karena setiap tahap kegiatan siswa terlibat secara aktif baik intelektual maupun emosional, siswa berinteraksi langsung dengan sumber belajar secara langsung, siswa dituntut harus mampu bekerja sama dan menghargai orang lain dalam kelompoknya dan siswa dituntut terampil dalam menyelesaikan soal serta lebih kreatif mengintegrasikan keterampilan dan pengetahuannya.

Tahap-Tahap kegiatan LKS *Missouri Mathematics Project* (MMP) ini adalah *review* (pendahuluan) yaitu meninjau ulang pelajaran sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang sedang dipelajari. Pengembangan yaitu mengembangkan konsep yang mereka miliki dengan sendirinya namun dibantu dengan sedikit informasi tentang materi yang terdapat dalam LKS. Latihan terkontrol yaitu siswa diminta mengerjakan

[17] Muclisin Riadi, pembelajaran MMP (*Missouri Mathematics Project*), di akses dari http://www.kajianpustaka.com/2016/03/pembelajaran-mmp-missouri-mathematics-project.html pada tanggal 11 november 2016 pukul 20.00 WIB

soal LKS secara kooperatif. Hal ini diharapkan siswa mampu saling bertukar ide dalam memecahkan persoalan. Kerja mandiri yaitu siswa bekerja sendiri untuk berlatih mengerjakan soal tentang materi yang diajarkan atau perluasan konsep yang dipelajari pada langkah pengembangan. Penutup yaitu siswa diminta merangkum pelajaran dan siswa diberikan PR yang berfungsi untuk memperdalam materi pelajaran di rumah.

B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian relevan sebelumnya yang sesuai dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Rika Agustin tentang Pengembangan Model Pembelajaran *Missouri Mathematics Project* (MMP) Dengan Strategi *Think-Talk-Write* (TTW) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa KelasVIII di SMP Al-Azhar Menganti Gresik[18].

Metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (research and development), dengan desain pengembangan yang dipilih adalah desain pengembangan model 4D (*four D Model*).Hasil penelitian Perangkat pembelajaran matematika menggunakan model pembelajaran MMP dengan strategi TTW telah memenuhi kriteria "**valid**". Hal ini terlihat dari penilaian tiga validator yang menghasilkan nilai rata-rata total kevalidan RPP sebesar 3,74 dan LTP sebesar 3,72, memenuhi kriteria "**praktis**", hal ini terlihat dari penilaian tiga validator yang mayoritas memberikan nilai "B" dengan arti perangkat pembelajaran menggunakan

[18] Rika Agustin, *Pengembangan Model Pembelajaran Missouri Mathematics Project (MMP) Dengan Strategi Think-Talk-Write (TTW) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII di SMP Al-Azhar Menganti Gresik*, Pendidikan Matematika

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

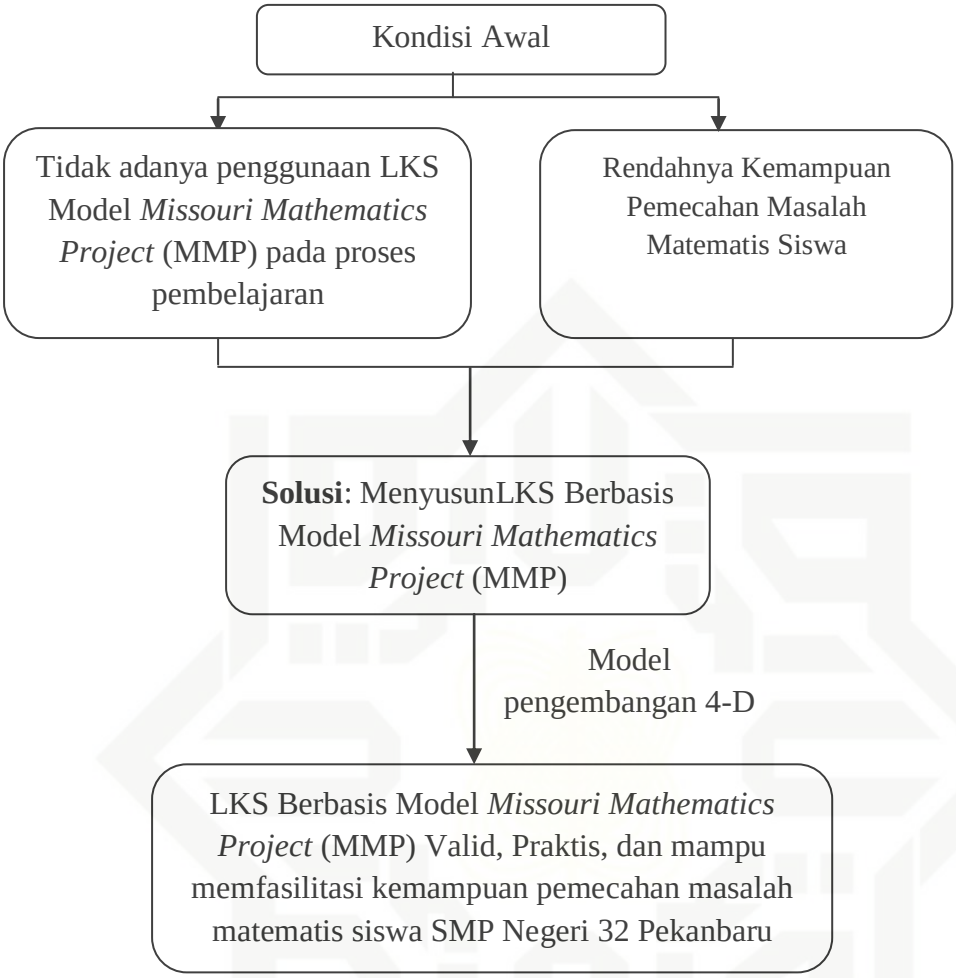
model pembelajaran MMP dengan strategi TTW ini dapat digunakan dengan sedikit revisi.

Penelitian yang dilakukan tersebut memiliki persamaan dengan penelitian yang sedang dilakukan oleh peneliti saat ini, yaitu jenis penelitian berupa penelitian dan pengembangan, variabel x berupa pembelajaran berbasis model *Missouri Mathematics Project* (MMP) dengan strategi *Think-Talk-Write* (TTW) namun peneliti saat ini hanya hanya menggunakan pembelajaran *model Missouri Mathematics Project* (MMP). Lalu perbedaannya terletak pada perangkat pembelajaran dan variabel Y berupa kemampuan berpikir kritis sedangkan peneliti menggunakan produk berupa LKS dan merancang variabel Y berupa kemampuan pemecahan masalah. Dari keberhasilan penelitian Rika Agustin maka peneliti akan mengambil judul "Pengembangan Lembar Kegiatan Siswa (LKS) Berbasis *model Missouri Mathematics Project* (MMP) untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP ".

C.Kerangka Berfikir

Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan LKS matematika berbasis model *Missouri Mathematics Project* (MMP) Penggunaan LKS ini diharapkan dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Berdasarkan latar belakang yang diperoleh dan kajian tentang LKS serta pengembangan menggunakan model *Missouri Mathematics Project* (MMP), maka dapat dibuat kerangka pemikiran sebagai berikut:

UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.
© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau



Gambar II.1. Kerangka Berfikir

© Hak cipta milik UIN Suska Riau
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
UIN SUSKA RIAU
Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.