

Hak Cipta Diindungi 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.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Landasan Teoretis

1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Masalah sering terjadi dalam kehidupan sehari-hari, namun tidak semua permasalahan termasuk masalah matematika. Hal ini dikarenakan masalah dalam matematika merupakan suatu persoalan yang menunjukkan adanya suatu tantangan dan tidak dapat diselesaikan menggunakan prosedur rutin yang sudah diketahui si pemecah masalah.¹ Pertanyaan tersebut tidak dapat dijawab dengan prosedur rutin, tetapi perlu kerja keras dan penalaran yang lebih luas dan rumit untuk mencari jawabannya.

Masalah dalam pembelajaran matematika dapat disajikan dalam bentuk soal cerita. Agar siswa mampu menyelesaikan soal-soal tersebut siswa harus memiliki kemampuan pemecahan masalah. Kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kegiatan manusia dalam menyajikan masalah kontekstual sebagai titik awal dan kemudian secara bertahap menemukan kembali (*reinvention*) dan memahami materi/konsep/prinsip matematika.² Upaya untuk memperoleh kemampuan pemecahan masalah, dapat dilakukan dengan memiliki banyak pengalaman dalam memecahkan berbagai masalah. Oleh karena

¹ Fajar Shadiq, *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi*, Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah, hlm 11, 2004 (Pdf)

² Utari Sumarmo, *Kumpulan Makalah Berpikir dan Disposisi Matematika serta Pembelajarannya*, Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2013, hlm. 197

Hak Cipta Diindungi 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.

itu, kemampuan pemecahan masalah sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin.

Kemampuan pemecahan masalah dapat membantu siswa dalam menghadapi tantangan yang terjadi pada kehidupan, karena ketika sedang memecahkan masalah, siswa akan memperoleh keterampilan serta kemampuan berpikir yang diyakini dapat ditransfer atau digunakan oleh siswa tersebut untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dikarenakan kemampuan pemecahan masalah memiliki beberapa kelebihan. Adapun kelebihan dan kelemahan kemampuan pemecahan masalah adalah:³

- a. Kelebihan kemampuan pemecahan masalah:
 - 1) Membuat pendidikan disekolah menjadi lebih relevan dengan kehidupan, khususnya dengan dunia kerja;
 - 2) Membiasakan para siswa menghadapi dan memecahkan masalah secara terampil; dan
 - 3) Merangsang pengembangan kemampuan berpikir siswa secara kreatif dan menyeluruh.
- b. Kelemahan kemampuan pemecahan masalah
 - 1) Memerlukan kemampuan dan keterampilan yang baik dalam menentukan suatu masalah yang tingkat kesulitannya sesuai dengan tingkat berpikir siswa; dan
 - 2) Mengubah kebiasaan siswa belajar dengan mendengarkan dan menerima informasi dari guru menjadi belajar dengan banyak berpikir memecahkan permasalahan sendiri atau kelompok.

³ Syaiful Bahri Djamarah, *Strategi Belajar Mengajar*, Jakarta: Rieneka Cipta, 2010, hlm. 92-93

Hak Cipta Diindungi 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.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan target pembelajaran matematika yang sangat penting dan perlu dikuasai oleh siswa. Rasional yang mendasari kebenaran pernyataan tersebut diantaranya adalah: a) Pemecahan masalah matematik merupakan kemampuan yang tecantum dalam kurikulum dan tujuan pembelajaran matematika, b) pemecahan masalah matematis meliputi metode, prosedur dan strategi yang merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika atau merupakan tujuan umum pembelajaran matematika, bahkan sebagai jantung matematika. Selain itu, pemecahan masalah merupakan satu kemampuan dasar dalam pembelajaran matematika, c) Pemecahan masalah matematis membantu individu berpikir analitik, d) Belajar pemecahan masalah matematis pada hakikatnya adalah belajar berpikir, bernalar dan menerapkan pengetahuan yang telah dimiliki, e) Pemecahan masalah matematis membntu berpikir kritis, kreatif dan mengembangkan kemampuan matematis lainnya.⁴

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa akan terlihat melalui beberapa indikator. Menurut Polya indikator kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika sebagai berikut:⁵

- a. Memahami masalah yang meliputi mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, unsur yang ditanyakan memeriksa kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah.
- b. Mengaitkan unsur yang diketahui dan ditanyakan dan merumuskannya dalam bentuk model matematika masalah.

⁴ Heris Hendriana dkk, *Hard Skills dan Soft Skills*, Bandung: Refika Aditama, 2017, hlm. 42

⁵ *Ibid.*, hlm.45

Hak Cipta Diindungi 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.

- c. Memilih strategi penyelesaian, mengelaborasi dan melaksanakan perhitungan atau menyelesaikan model matematika.
- d. Menginterpretasi hasil terhadap masalah semula dan memeriksa kembali kebenaran solusi.

Menurut Sumarmo indikator pemecahan masalah adalah sebagai berikut:⁶

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Merumuskan masalah matematika atau menyusun model matematika.
- c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam atau luar matematika
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal.
- e. Menggunakan matematika secara bermakna.

Melalui teori-teori yang dikemukakan dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam mengaplikasikan konsep-konsep matematika untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berhubungan dengan matematika. Kemampuan ini tidak hanya digunakan dalam proses pembelajaran matematika di sekolah, tetapi bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari sehingga matematika tersebut akan terasa semakin bermakna. Adapun indikator pemecahan masalah yang peneliti ambil dalam penelitian ini ialah indikator yang dikemukakan oleh Polya. Adapun rubrik penskoran kemampuan pemecahan masalah dapat dilihat pada tabel berikut:

⁶Sumarmo, *Op.Cit*, hlm 5

TABEL II.1
RUBRIK PENSKORAN KEMAMPUAN PEMECAHAN
MASALAH MATEMATIS

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Kriteria Penilaian Jawaban	Skor
1. Memahami Masalah	Tidak ada jawaban sama sekali (Kosong)	0
2. Merumuskan Model Matematika	Mampu memahami masalah, namun belum mampu menyusun strategi untuk menjawab soal.	1
3. Melaksanakan Perhitungan	Mampu menyusun strategi namun hanya sebagian kecil jawaban yang benar	2
4. Menginterpretasi Hasil Terhadap Masalah Semula	Memberikan penyelesaian yang tepat dengan sedikit kekeliruan atau salah perhitungan	3
	Memberikan penyelesaian yang benar, lengkap, dan jelas.	4
Skor Maksimal per item soal		4

2. Model *Problem Based Instruction* (PBI)

a. Pengertian Model *Problem Based Instruction*

Pembelajaran berdasarkan masalah atau istilah inggrisnya *Problem Based Instruction* (PBI) sudah dikenal sejak zaman Jhon Dewey. PBI merupakan suatu pembelajaran yang diawali dengan penyajian suatu masalah yang autentik dan bermakna kepada siswa

Hak Cipta Diindungi 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.

sehingga siswa dapat melakukan penyelidikan dan menemukan penyelesaian masalah oleh mereka sendiri. Model pembelajaran ini mulai diangkat sebab ditinjau secara umum pembelajaran berdasarkan masalah terdiri dari menyajikan kepada siswa situasi masalah yang autentik dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada mereka untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri.

Pembelajaran berdasarkan masalah merupakan pendekatan yang efektif untuk pengajaran proses berpikir tingkat tinggi. Pembelajaran ini membantu siswa untuk memproses informasi yang sudah jadi dalam benaknya dan menyusun pengetahuan mereka sendiri tentang dunia sosial dan sekitarnya. Pembelajaran ini cocok untuk mengembangkan pengetahuan dasar maupun kompleks.⁷

Macam-macam pembelajaran berdasarkan masalah menurut Arends dalam Trianto antara lain⁸ :

- 1) Pembelajaran berdasarkan proyek (*Project-Based Instruction*), pendekatan pembelajaran yang memperkenankan siswa untuk bekerja mandiri dalam mengkonstruksikannya pembelajarannya.
- 2) Pembelajaran berdasarkan pengalaman (*Experience-Based Instruction*), pendekatan pembelajaran yang memperkenankan siswa melakukan percobaan guna mendapatkan kesimpulan yang benar dan nyata.
- 3) belajar otentik (*Authentic Learning*), pendekatan

⁷ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*, Jakarta: Kencana,

2009, hlm. 92

⁸ *Ibid.*,

Hak Cipta Diindungi 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.

pengajaran yang memperkenalkan siswa mengembangkan ketrampilan berpikir dan memecahkan masalah yang penting dalam konsteks kehidupan nyata.

- 4) Pembelajaran bermakna (anchored instruction), pendekatan pembelajaran yang mengikuti metodologi sains dan memberi kesempatan untuk pembelajaran bermakna.

b. Ciri-Ciri Khusus Pengajaran Berdasarkan Masalah

Dalam kegiatan pembelajarannya, model PBI menurut Trianto memiliki lima ciri-ciri khusus yaitu:⁹

- 1) Pengajuan pertanyaan atau masalah

Masalah yang disajikan berupa situasi kehidupan nyata autentik yang menghindari jawaban sederhana dan memberikan berbagai macam solusi.

- 2) Berfokus pada keterkaitan antar disiplin

Meskipun PBI berpusat pada satu mata pelajaran, masalah yang diselidiki hendaknya benar-benar nyata agar dalam pemecahannya siswa meninjau masalah tersebut dari banyak mata pelajaran.

- 3) Penyelidikan autentik

PBI mengharuskan siswa untuk melakukan penyelidikan autentik untuk mencari penyelesaian terhadap masalah nyata.

- 4) Menghasilkan produk/ karya dan menampilkannya

PBI menuntut siswa untuk menghasilkan produk tertentu dalam bentuk karya nyata yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang mereka temukan.

⁹ Trianto, *Op.Cit*, hlm. 93

Hak Cipta Diindungi 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.

5) Kerja sama

Bekerja sama memberikan motivasi untuk secara berkelanjutan terlibat dalam tugas-tugas kompleks dan memperbanyak peluang untuk berbagi inquiri dan dialog serta mengembangkan keterampilan sosial dan keterampilan berpikir siswa.

Model pembelajaran PBI lebih menekankan pada peningkatan keterampilan berpikir dan bernalar siswa dalam memecahkan masalah melalui kegiatan penyelidikan. Pada akhirnya siswa diharapkan menjadi pembelajar yang mandiri dan tidak terlalu bergantung pada guru.

c. Tujuan Pengajaran Berdasarkan Masalah

Model PBI dirancang untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual. Adapun tujuan yang dicapai dengan pembelajaran model PBI adalah:¹⁰

- 1) Membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir dan keterampilan pemecahan masalah.

PBI memberikan dorongan kepada peserta didik untuk tidak hanya sekadar berpikir sesuai yang bersifat konkret, tetapi juga berpikir terhadap ide-ide abstrak dan kompleks. Dengan kata lain PBI melatih peserta didik untuk memiliki keterampilan berpikir tingkat tinggi.

¹⁰ *Ibid.*, hlm. 94

Hak Cipta Diindungi 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.

2) Belajar peranan orang dewasa yang autentik.

Menurut Resnick, model pembelajaran berdasarkan masalah sangat penting untuk menjembatani antara pembelajaran di sekolah formal dengan aktivitas mental yang lebih praktis yang dijumpai di luar sekolah. Berdasarkan pendapat Resnick, maka PBI memiliki implikasi:

- a) Mendorong kerja sama dalam menyelesaikan tugas
- b) Mendorong pengamatan dan dialog dengan orang lain, sehingga secara bertahap siswa dapat memahami peran orang tua yang diamati atau yang diajak dialog (ilmuan, guru, dokter dan sebagainya).
- c) Melibatkan siswa dalam penyelidikan pilihan sendiri, sehingga memungkinkan mereka menginterpretasikan dan menjelaskan fenomena dunia nyata dan membangun pemahaman terhadap fenomena tersebut secara mandiri.

3) Menjadi pembelajar yang mandiri.

PBI membantu siswa menjadi pembelajar yang mandiri dan otonom. Dengan bimbingan guru yang secara berulang-ulang mendorong dan mengarahkan mereka untuk mengajukan pertanyaan, mencari penyelesaian terhadap masalah nyata, sehingga siswa belajar untuk menyelesaikan tugas-tugas itu secara mandiri dalam hidupnya kelak.

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.

d. Langkah-Langkah PBI

Trianto menjelaskan tahap utama (sintaks) proses pembelajaran model PBI, yang dimulai dengan pengajuan masalah dan diakhiri dengan penyajian dan analisis kerja siswa. Lima tahap tersebut dapat dilihat pada Tabel berikut.¹¹

TABEL II.2
SINTAKS MODEL PBI

Tahap	Tingkah laku guru
1) Orientasi siswa kepada masalah	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang dibutuhkan, memotivasi siswa terlibat pada aktivitas pemecahan masalah yang dipilih.
2) Mengorganisasikan siswa untuk belajar	Guru membantu siswa mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.
3) Membimbing penyelidikan individual maupun kelompok	Guru mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai, melaksanakan eksperimen, untuk mendapatkan penjelasan pemecahan masalah.
4) Mengembangkan dan menyajikan hasil karya	Guru membantu siswa dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan model serta membantu mereka untuk berbagi tugas dengan temannya.
5) Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Guru membantu siswa untuk melakukan refleksi atau evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang mereka gunakan.

¹¹ *Ibid.*, hlm. 98

Hak Cipta Diindungi 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.

Langkah-langkah pelaksanaan model PBI yang peneliti maksud dalam penelitian ini, didasarkan pada langkah-langkah yang dikemukakan oleh Trianto di atas, yaitu:¹²

- 1) Mengajukan masalah atau mengorientasikan siswa kepada masalah autentik, yaitu masalah kehidupan nyata sehari-hari.
- 2) Memfasilitasi/ membimbing penyelidikan misalnya untuk mengumpulkan informasi yang sesuai untuk mendapatkan penjelasan pemecahan masalah.
- 3) Memfasilitasi dialog siswa untuk mendukung belajar siswa yang mengalami kesulitan dalam membuat dan menyelesaikan persoalan yang diberikan.
- 4) Merangsang interaksi antar siswa dalam berbagi tugas dengan temannya.
- 5) Membantu siswa merumuskan prinsip, aturan, ide, generalisasi atau pengertian yang menjadi pusat dari masalah semula untuk dipresentasikan.

e. Kelebihan dan Kekurangan Model PBI

Selain manfaat, model PBI juga memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan model PBI ialah: (1) realistis dengan kehidupan siswa, (2) konsep sesuai dengan kebutuhan siswa, (3) membangun sifat inkuiri siswa, (4) membangun kemampuan

¹² *Ibid.*, hlm 99

Hak Cipta Diindungi 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.

pemecahan masalah siswa, (5) retensi konsep menjadi kuat. Selain kelebihan tersebut, PBI memiliki kekurangan antara lain: (1) persiapan pembelajaran (alat, problem, konsep) yang kompleks, (2) sulitnya mencari masalah yang relevan, (3) sering terjadi *miss* konsepsi, (4) memerlukan waktu yang cukup lama.¹³

3. Kaitan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dengan Model *Problem Based Instruction* (PBI)

Kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan yang dimiliki siswa dalam menggunakan dan memanfaatkan matematika dalam menyelesaikan masalah, yang juga merupakan penemuan solusi melalui tahap-tahap pemecahan masalah. Proses pemecahan masalah memberikan kesempatan kepada siswa terlibat aktif dalam mempelajari, mencari, menemukan informasi untuk diolah menjadi konsep, prinsip, teori, atau kesimpulan.¹⁴ Keaktifan siswa dapat terjadi apabila siswa menjadi pusat pembelajaran, siswa dibiasakan berdiskusi, bekerja sama, serta berpikir bersama dalam menyelesaikan suatu permasalahan yang diberikan.

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat ditingkatkan apabila guru memilih strategi pembelajaran yang melibatkan siswa aktif dalam proses pembelajaran. Salah satu strategi yang dapat digunakan adalah model PBI. Menurut Trianto model PBI di

¹³ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*, Jakarta: Kencana, 2017, hlm 64

¹⁴ Utari Sumarmo, *Op.Cit.*, hlm.197

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarang 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. Diarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

rancang untuk membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir, memecahkan masalah dan keterampilan intelektual.¹⁵ Dalam pembelajaran menggunakan model PBI ini, langkah awalnya ialah mengorientasikan siswa kepada masalah dengan memberikan siswa sebuah masalah kemudian siswa diminta untuk berpikir bagaimana cara menyelesaikannya. Menurut Hudojo, matematika yang disajikan kepada siswa yang berupa masalah akan memberikan motivasi kepada mereka untuk mempelajari pelajaran tersebut.¹⁶

Selain itu, kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap diskusi dan presentasi, mengembangkan kemampuan berpikir dalam menyelesaikan permasalahan matematis yang di berikan. Sehingga akan mendorong meningkatnya kemampuan pemecahan masalah. Dengan kata lain dapat diperkirakan pemecahan masalah siswa dapat ditingkatkan dengan model PBI.

4. Mengenalkan Matematika Terintegrasi Nilai-nilai Keislaman

Pembelajaran matematika harus mengalami perubahan dalam konteks perbaikan mutu pendidikan sehingga dapat meningkatkan hasil pembelajaran yang optimal. Oleh karena itu, upaya terus dilakukan untuk terwujudnya suatu pembelajaran yang inovatif sesuai dengan perkembangan zaman dan teknologi. Disamping pendidikan diselaraskan dengan kemajuan teknologi, pendidikan juga diharapkan dapat

¹⁵ Trianto, *Op. Cit*, hlm. 94

¹⁶ Herman Hudojo, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, Malang: Universitas Negeri Malang, 2015, hlm.126

Hak Cipta Diindungi 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.

membangun nilai dan watak dari setiap peserta didik melalui nilai-nilai agama. Seperti yang tersurat dalam sebuah kata bijak bahwa “ilmu tanpa agama buta dan agama tanpa ilmu pincang” sehingga keduanya harus menjadi pondasi dalam setiap pembelajaran khususnya pada pembelajaran matematika yang kesemuanya itu demi tercapainya tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam UU No 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, yang berbunyi “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 demokrasi serta bertanggung jawab.”¹⁷

Mengenalkan dan mengajarkan matematika tidak hanya semata-mata mentransfer pengetahuan. Lebih dari itu, mengenalkan dan mengajarkan matematika sebaiknya ditambah dengan menanamkan ilmu keislaman, sikap terpuji dan akhlakul mahmudah. Menurut Abdussyakir dalam Fathani dalam Kurniati mengemukakan bahwa dampak positif pembelajaran matematika yang berkaitan dengan sikap terpuji atau

¹⁷ Samsul Maarif, *Integrasi Matematika Dan Islam Dalam Pembelajaran Matematika*, Pendidikan Matematika, Fkip Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, *Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika Stkip Siliwangi Bandung* Vol 4, No 2, 2015, hlm. 224

Hak Cipta Diindungi 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.

akhlak mahmudah adalah sebagai berikut: ¹⁸

a. Sikap Jujur, Cermat dan Sederhana

Dalam matematika juga terdapat prinsip kejujuran. Dimana ketika kita melakukan proses dalam matematika dan tidak sesuai dengan prinsip atau teorema-teorema yang ada tentunya pekerjaan kita akan salah.

b. Sikap Konsisten dan Sistematis terhadap Aturan

Matematika adalah ilmu yang didasarkan pada kesepakatan-kesepakatan yang sistematis atau tidak dapat diubah berdasarkan pemikiran sendiri. Sebagai contoh kalau dalam matematika jumlah sudut dalam segitiga = 180 dalam geometri euclid. Tentunya harus konsisten dan menaatinya untuk membuktikan kebenaran selanjutnya. Tidak hanya itu, pada bagian-bagian matematika juga sudah tersusun rapi secara sistematis seperti contoh pada konsep bilangan: bilangan kompleks di dalamnya terdapat bilangan real dan imajiner. Dalam bilangan real ada bilangan rasional dan irrasional. Di dalam bilangan rasional terdapat bilang bulat dan pecahan. Dari contoh tersebut matematika sangat sistematis dan konsisten dalam proses pengerjannya.

¹⁸ Annisah Kurniati, *Mengenalkan Matematika Terintegrasi Islam Kepada Anak Sejak Dini*, Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sultan Syarif Kasim Riau, *Suska Journal of Mathematics Education*, Vol.1, No.1, 2015, hlm. 5

Hak Cipta Diindungi 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.

c. Sikap Adil

Dalam matematika terdapat prinsip keadilan dalam hal menyelesaikan sebuah persamaan. Seperti contoh: $5y + 10 = 25$, tentukan nilai y !. Dalam pengerjaannya terdapat prinsip keadilan. Operasi pada ruas kiri harus sama dengan ruas kanan.

d. Sikap Tanggung Jawab

Dalam matematika ada yang dinamakan proses pembuktian baik secara induktif ataupun deduktif. Setiap pembuktian berasal dari sumber yang dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya, tidak bisa dibuat berdasarkan logika individu. Misalnya pembuktian teorema yang merujuk pada sebuah definisi yang kebenarannya telah disepakati. Teorema akan menimbulkan sebuah akibat yang disebut *Lemma* ataupun *Corollary*.

Jadi, dalam pembelajaran matematika sangat penting untuk membentuk pribadi yang berkualitas. Jika dapat mengintegrasikan Islam dari setiap konsep matematika tentunya akan lebih mudah mengembangkannya dalam setiap proses pembelajaran. Selain itu juga dapat menciptakan pembelajaran dengan mengkombinasi nilai-nilai Islam yang terkandung di setiap konsep matematika.

Matematika ditinjau dari filosofinya bersumber dari Al Quran. Hal ini dikuatkan oleh banyaknya ayat-ayat dalam Al-Quran yang menuansai berhitung bilangan. Misalnya Surat An-nisa ayat 11 dan 12 yang menegaskan tentang pembagian warisan, Surat An'Aam ayat 96 tentang

Hak Cipta Diindungi 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.

peredaran matahari dan bulan dapat membantu manusia dalam melakukan perhitungan, dan banyak ayat-ayat yang lain.

Beberapa strategi pembelajaran yang dikaitkan dengan penanaman nilai-nilai ajaran islam yang dapat dilakukan dalam pembelajaran mata pelajaran matematika, yaitu: *selalu menyebut nama Allah, penggunaan istilah, Ilustrasi visual, aplikasi atau contoh-contoh, menyisipkan ayat atau hadits yang relevan, penelusuran sejarah, jaringan topik, simbol ayat-ayat kauniah*. Adapun Strategi Pembelajaran Matematika Bernuansa Islam ialah sebagai berikut:¹⁹

a. Selalu menyebut nama Allah

Sebelum pembelajaran dimulai, ditradisikan diawali dengan membaca **Basmallah** dan berdoa bersama-sama. Bahkan terkadang dijumpai di beberapa RPP yang memuat secara tertulis penyebutan/pengucapan Basmallah dan membaca doa belajar. Kemudian pada setiap tahap demi tahap dalam penyelesaian permasalahan matematika serta ketika mengakhiri kegiatan pembelajaran diupayakan ditutup secara bersama-sama dengan mengucap **Alham-dulillah**.

Tenaga pendidik atau pengajar hendaknya selalu mengingatkan kepada peserta didik betapa pentingnya kita selalu

¹⁹ Yasri, *Strategi Pembelajaran Matematika yang Bernuansa Islami*, Pusdiklat Tenaga Teknis Pendidikan dan Keagamaan, Badan Litbang dan Diklat Kementerian Agama.
http://bdkpadang.kemenag.go.id/index.php?option=com_content&view=article&id=514:strategi-pembelajaran-matematika-yang-bernuansa-islami&catid=41:top-headlines.
 Diakses tanggal 03 Juli 2017

Hak Cipta Diindungi 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.

ingat, mengatas namakan Allah untuk segala aktivitas dan bersyukur kepada Allah, apa lagi ketika sedang menggali ilmu-Nya Allah.

b. Penggunaan Istilah

Istilah dalam matematika sangat banyak. Diantara istilah tersebut dapat dinuansi dengan peristilahan dalam ajaran islam, antara lain : penggunaan nama, peristiwa atau benda yang bernuansa islam. Misalnya: *nama* (Ahmad, Fatimah, Khodidjah), *peristiwa* (mewakafkan tanah dengan ukuran luas tertentu, kecepatan perjalanan ketika melakukan sa'i dari Saffa ke Marwa waktu ibadah haji), *benda-benda* (himpunan kitab-kitab suci, himpunan masjid).

c. Ilustrasi visual

Alat-alat dan media pembelajaran dalam mata pelajaran matematika dapat divisualisasikan dengan gambar-gambar atau potret yang islami. Misalnya dalam membicarakan simetri dapat dicontohkan ornamen-ornamen masjid atau mushollah, dalam pembahasan bangun ruang dapat menampilkan ka'bah, dalam pembahasan bangun datar dapat menampilkan luas sajadah.

d. Aplikasi atau contoh-contoh

Dalam menjelaskan suatu kompetensi dapat menggunakan bahan ajar dengan memberikan contoh-contoh aplikatif. Misalnya dalam pembahasan pecahan dapat dikaitkan dengan pembagian harta warisan yang sesuai dengan pedoman dalam Al Quran (Surat An-Nisaa' ayat 11 dan 12) dan Hadits. Materi tentang uang dan perdagangan dapat diterangkan dengan bantuan praktek bank syariah dengan sistem bagi hasil.

e. Menyisipkan ayat atau hadits yang relevan

Dalam pembahasan materi tertentu dapat menyisipkan ayat atau hadits yang relevan, misalnya dalam pembahasan aritmetika social, disisipkan ayat 9 dan 10 surat Al-Jumu'ah (tentang perniagaan) dan hadits tentang jual beli. Ketika membahas tentang sudut dan peta mata angin disisipkan Al Quran surat Al an'Am ayat 96 tentang peredaran matahari dan bulan. Ketika membahas pecahan disisipkan ayat 11 dan 12 surat An-Nisaa' tentang tata cara pembagian warisan.



f. **Penelusuran sejarah**

Penjelasan suatu kompetensi dapat dikaitkan dengan sejarah perkembangan ilmu pengetahuan oleh sarjana muslim. Misalnya dalam pembahasan bilangan bulat dapat disampaikan penemu bilangan nol, pada penjelasan materi trigonometri dapat dijelaskan penemuan sinus dan kosinus oleh Ibnu Jabbir Al Battani, penemuan rumus akar persamaan kuadrat (terkenal dengan rumus ABC) dalam aljabar yang ditemukan oleh Al Khawarizmi, yang menemukan sebuah bilangan yang dapat dibagi oleh semua angka yang ditemukan oleh Ali bin Abu Thalib.

g. **Jaringan topik**

Mengaitkan matematika dengan topik-topik dalam disiplin ilmu lain. Misalnya dalam menjelaskan bahasan tentang relasi dengan rantai makanan makan, seperti ayam makan padi, burung makan serangga, atau kerbau makan rumput dikaitkan dengan rizki yang Allah berikan kepada segenap makhluk-Nya di muka bumi ini. Atau menjelaskan tentang terbentuknya bangun ruang yang berasal dari bangun datar, bangun datar berasal dari sebuah garis, sebuah garis berasal dari sebuah titik yang akhirnya titik berasal dari sebuah zat yang diciptakan oleh Yang Serba Maha, yang sampai sekarang belum ada seorangpun yang mampu mendefinisikan sebuah titik, karena sebuah titik adalah rahasia Allah SWT.

h. **Simbol ayat-ayat kauniah (ayat-ayat alam semesta)**

Dalam mengajarkan tentang simetri putar dapat diberikan contoh berapa teraturnya Allah menciptakan gerakan beredarnya bulan mengelilingi bumi dan bumi mengelilingi matahari, atau tentang rotasi bumi pada sumbunya.

Ketika mengajarkan tentang bilangan tak hingga dapat dikaitkan dengan banyaknya pasir di pantai atau berapa liter air laut di muka bumi ini atau berapa volume udara yang dihirup oleh makhluk hidup selama masih ada kehidupan di dunia ini.

Hak Cipta Diindungi 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.

5. Lembar Kerja Siswa

Proses belajar mengajar merupakan suatu sistem yang tidak terlepas dari komponen-komponen yang saling berinteraksi didalamnya. Salah satu komponen dalam proses tersebut adalah bahan ajar. Bahan ajar menurut *National Center for Competency Based Training* yang dikutip oleh Andi Prastowo menyatakan bahwa bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas.²⁰

Terdapat berbagai macam bentuk bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar, diantaranya adalah bahan ajar cetak, bahan ajar audio, bahan ajar audiovisual, dan bahan ajar interaktif.²¹ LKS merupakan salah satu contoh bahan ajar cetak. Sebagaimana diungkap dalam *Pedoman Umum Pengembangan Bahan Ajar*, LKS adalah lembaran-lembaran berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa.²² Menurut Hamdani, LKS merupakan perangkat pembelajaran sebagai pelengkap atau sarana pendukung pelaksanaan rencana pembelajaran.²³ Lembar kegiatan biasanya berupa petunjuk, atau langkah-langkah untuk menyelesaikan suatu tugas.²⁴

²⁰ Andi Prastowo, *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*, Yogyakarta: DIVA Press, 2011, hlm. 40

²¹ Andi, *Op.Cit.*, hlm 40

²² *Ibid.*, hlm. 203

²³ Hamdani, *Strategi Belajar Mengajar*, (Bandung: Pustaka Setia, 2011), hlm.

74

²⁴ Abdul Majid, *Perencanaan Pembelajaran Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hlm.176

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Diarangi 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.

Lembar kerja siswa memuat sekumpulan kegiatan mendasar yang harus dilakukan oleh siswa untuk memaksimalkan pemahaman dalam upaya pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar yang ditempuh.²⁵ Dalam LKS, siswa akan mendapatkan materi, ringkasan, dan tugas yang berkaitan dengan materi. Selain itu, siswa juga dapat menemukan arahan yang terstruktur untuk memahami materi yang diberikan.²⁶ Jadi, LKS merupakan suatu bahan ajar cetak berupa lembar-lembaran berisi materi, petunjuk, ringkasan dan tugas yang harus dikerjakan siswa dengan tujuan agar dapat menempuh pembentukan kemampuan dasar sesuai indikator pencapaian hasil belajar.

Fungsi LKS yaitu:²⁷

- a. Sebagai bahan ajar yang meminimalkan peran pendidik, namun lebih mengaktifkan peserta didik;
- b. Sebagai bahan ajar yang mempermudah peserta didik untuk memahami materi yang diberikan;
- c. Sebagai bahan ajar yang ringkas dan kaya tugas untuk berlatih;
- d. Memudahkan pelaksanaan pengajaran kepada peserta didik.

Tujuan LKS:²⁸

- a. Menyajikan bahan ajar yang memudahkan peserta didik untuk berinteraksi dengan materi yang diberikan;
- b. Menyajikan tugas-tugas yang meningkatkan penguasaan peserta didik terhadap materi yang diberikan;
- c. Melatih kemandirian belajar peserta didik;
- d. Memudahkan pendidik dalam memberikan tugas kepada peserta didik.

²⁵ Trianto, *Op.Cit.*, hlm. 222

²⁶ Andi Prastowo, *Op.Cit.*, hlm. 223

²⁷ *Ibid.*, hlm. 205-206

²⁸ *Ibid.*, hlm. 206

Hak Cipta Diindungi 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.

Menurut Wandhiro yang dikutip oleh Prida Purwoko, manfaat penggunaan LKS dalam proses pembelajaran adalah:²⁹

- a. Mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran;
- b. Membantu siswa dalam mengembangkan konsep;
- c. Sebagai pedoman guru dan siswa dalam melaksanakan proses pembelajaran;
- d. Membantu siswa memperoleh catatan tentang materi yang dipelajari melalui kegiatan belajar;
- e. Membantu siswa untuk menambah informasi tentang konsep yang dipelajari melalui kegiatan belajar secara sistematis.

Kelebihan dari penggunaan LKS:³⁰

- a. Meningkatkan aktivitas belajar;
- b. Mendorong siswa mampu bekerja sendiri;
- c. Membimbing siswa secara baik kearah pengembangan konsep.

Kekurangan LKS yaitu:

- a. Bagi siswa yang malas akan terasa membosankan;
- b. Bagi siswa yang malas akan mencontoh jawaban dari temannya;
- c. Bagi siswa yang memiliki kemampuan yang rendah akan mengalami kesulitan dan tertinggal dari temannya.

LKS yang inovatif dan kreatif akan menciptakan proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan. Langkah-langkah penyusunan lembar kerja siswa menurut Diknas (2004) adalah sebagai berikut:³¹

- a. Melakukan Analisis Kurikulum

Langkah ini dimaksudkan untuk menentukan materi-materi mana yang memerlukan bahan ajar LKS. Pada

²⁹ Prida Purwoko, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis LKS*, diakses pada tanggal 03 Mei 2017 dari situs <http://pridapurwoko.blogspot.com/2013/04/pengembangan-bahan-ajar-berbasis-LKS-30.html>

³⁰ Hamdani, *Op.Cit.*, hlm. 75

³¹ Andi Prastowo, *Op.Cit.*, hlm. 212-215

Hak Cipta Diindungi 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.

umumnya, dalam menentukan materi, langkah analisisnya dilakukan dengan cara melihat materi pokok, pengalaman belajar, serta materi yang akan diajarkan. Selanjutnya, kita juga harus mencermati kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa.

b. **Menyusun Peta Kebutuhan LKS**

Pada kebutuhan LKS sangat diperlukan untuk mengetahui jumlah LKS yang harus ditulis serta melihat urutan LKS nya. Urutan LKS sangat dibutuhkan dalam menentukan prioritas penulisan. Langkah ini biasanya diawali dengan analisis kurikulum dan analisis sumber belajar.

c. **Menentukan Judul-Judul LKS**

LKS ditentukan atas dasar kompetensi-kompetensi dasar, materi-materi pokok, atau pengalaman belajar yang terdapat dalam kurikulum. Satu kompetensi dasar dapat dideteksi, antara lain dengan cara apabila diuraikan ke dalam materi pokok (MP) mendapatkan maksimal 4 MP, maka kompetensi tersebut dapat dijadikan sebagai satu judul LKS.

d. **Penulisan LKS**

Langkah-langkah dalam menulis LKS, yaitu merumuskan kompetensi dasar, menentukan alat penilaian, menyusun materi, dan memperhatikan struktur LKS. Dalam

Hak Cipta Diindungi 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.

mengembangkan LKS, peneliti perlu memperhatikan desain pengembangan dan langkah-langkah pengembangannya. Faktor-faktor yang perlu diperhatikan pada saat mendesain LKS adalah tingkat kemampuan membaca siswa dan pengetahuan siswa.³²

Dengan demikian, LKS dapat mengembangkan kemampuan siswa untuk belajar tentang fakta dan mampu menggali prinsip-prinsip umum dan abstrak dengan menggunakan kemampuan siswa dalam pemecahan masalah dalam proses pembelajaran.

B. Penelitian Relevan

Studi kepustakaan untuk melihat persamaan dan perbedaan variabel-variabel penelitian. Berdasarkan studi kepustakaan yang telah dilakukan sebelumnya, penelitian yang terkait atau pernah dilakukan sebelumnya antara lain, sebagai berikut:

1. Maharani Gita K , Dinawati Trapsilasiwi , Arika Indah K Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bernuansa PBI (*Problem Based Instruction*) Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Untuk Siswa Kelas VIII Smp. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember. *Kadikma*. Vol 4. No 3. 2013.³³ Hasil dari penelitian ini ialah berupa perangkat pembelajaran yakni RPP, LKS, Buku Siswa yang memiliki tingkat validitas sangat tinggi,

³² *Ibid.*, hlm. 216

³³ Maharani Gita K , Dinawati Trapsilasiwi , Arika Indah K Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Bernuansa Pbi (*Problem Based Instruction*) Pada Pokok Bahasan Teorema Pythagoras Untuk Siswa Kelas Viii Smp. Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember. *Jurnal Kadikma*, Vol 4, No 3, 2013.

Hak Cipta Diindungi 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.

praktis dan efektifitas yang baik dengan persentase kepraktisan 93,93%.

2. Skripsi yang disusun oleh Herry Prasetyo. Pengaruh Model *Problem Based Instruction* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX H SMP NEGERI 2 Majenang. Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta. Berdasarkan hasil penelitian dilakukan dapat disimpulkan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika menggunakan model *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika dan pelaksanaannya dalam kategori baik, yaitu rata-rata 84,89% langkah-langkah pembelajaran terlaksana disetiap pertemuan.³⁴
3. Skripsi yang disusun oleh Fadhlun. Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung. Penelitian ini menggunakan model pengembangan *Borg and Gall* . Bahan ajar yang dikembangkan ialah berupa Modul Pembelajaran. Hasil dari penelitian ini ialah menghasilkan Modul yang memiliki tingkat validitas materi

³⁴ Herry Prasetyo, Pengaruh Model *Problem Based Instruction* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Pokok bahasan Bangun Ruang Sisi Lengkung di Kelas IX H SMP NEGERI 2 Majenang, Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta, 2011.

Hak Cipta Diindungi 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.

dan teknologi yang sangat baik dengan persentase rata-rata 98,85% dari segi materi, sedangkan dari segi desain atau teknologi persentase yang didapatlan ialah 98,77. Sehingga bahan ajar yang dikembangkan sangat valid.³⁵

4. Jurnal yang disusun oleh Luluk Mauluah dan Marsigit. Pengembangan LKS Matematika yang Terintegrasi Nilai-nilai Islam di Kelas IV MI Diponegoro Bantul. *Al-Bidayah*, Vol 6, No 1. Juni 2014. Hasil dari penelitian ini ialah kelayakan LKS yang terintegrasi nilai keislaman ini dalam segi aspek materi sangat baik, dari segi ahli media dikategorikan baik, keefektifan hanya tercapai menurut ketuntasan individu yaitu nilai rata-rata diatas 60, yaitu 62,5.³⁶

Perbedaan penelitian yang peneliti lakukan dengan penelitian sebelumnya ialah penelitian yang dilakukan oleh Maharani Gita dkk produk yang dikembangkan tidak hanya LKS melainkan juga RPP dan buku siswa, selain itu peneliti juga mengukur variabel independen yakni kemampuan pemecahan masalah matematis dan LKS yang peneliti kembangkan merupakan LKS terintegrasi nilai-nilai keislaman. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Maharani Gita dilaksanakan pada kelas VIII dengan materi Phytagoras. Sedangkan perbedaan antara penelitian Herry Prasetyo yaitu penelitian yang ia lakukan ialah penelitian eksperimen sedangkan

³⁵ Fadhlun, Pengembangan Bahan Ajar Matematika yang Terintegrasi Nilai Keislaman Pada Materi Aritmatika Sosial di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama, Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah dan Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Raden Intan Lampung

³⁶ Luluk Mauluah dan Marsigit. Pengembangan LKS Matematika yang Terintegrasi Nilai-nilai Islam di Kelas IV MI Diponegoro Bantul. *Jurnal Al-Bidayah*, Vol 6, No 1. Juni 2014

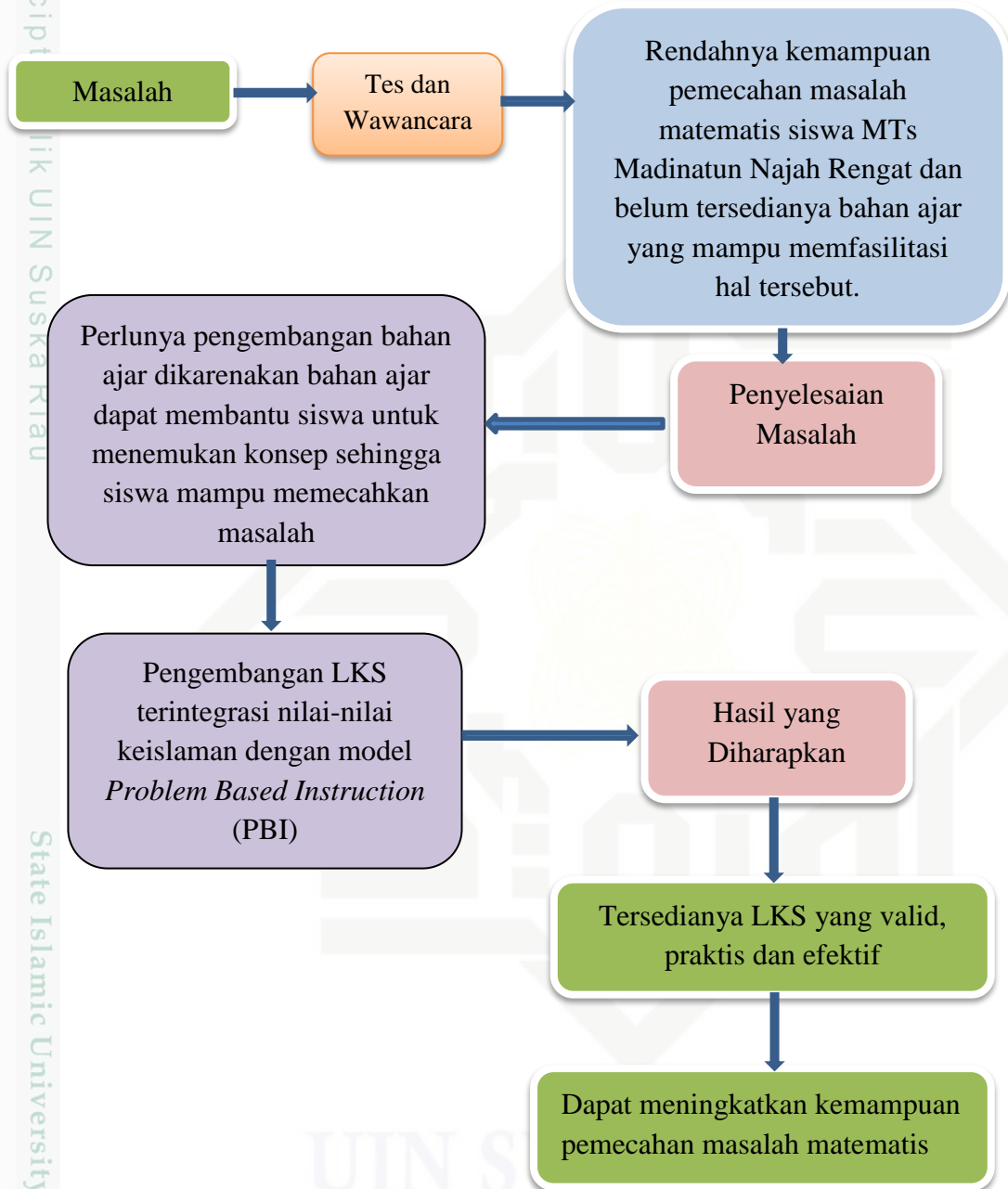
Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

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.

yang peneliti lakukan ialah penelitian pengembangan. Perbedaan lainnya yaitu subjek penelitian yang dilakukan oleh Harry ialah siswa kelas IX dengan materi bangun ruang sisi lengkung. Selain itu penelitian yang dilakukan oleh Fadhlun dan Luluk Maulah ialah penelitian pengembangan bahan ajar terintegrasi nilai keislaman, yang membedakan dengan penelitian kali ini ialah bahan ajar yang dikembangkan. Fadhlun mengembangkan bahan ajar berupa modul, sedangkan peneliti mengembangkan bahan ajar berupa LKS. Selain itu Fadhlun tidak menerapkan sebuah model pembelajaran pada LKS yang ia kembangkan. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh Luluk, yang membedakannya ialah peneliti mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan menerapkan model PBI sedangkan Luluk tidak mengukur kemampuan pemecahan masalah dan tidak menerapkan sebuah model pada LKS yang ia kembangkan.

C. Kerangka Berpikir

Dalam penelitian ini menggunakan LKS model PBI yang terintegrasi nilai-nilai Keislaman dengan materi Aritmatika Sosial. Peneliti akan menguji kelayakan LKS dan menguji penggunaan LKS dapat memfasilitasi kemampuan Pemecahan Masalah Matematis siswa, sehingga akan diketahui valid dan praktis atau tidaknya LKS yang dihasilkan. Seperti kerangka berpikir penelitian yang ditampilkan pada gambar II.1 berikut



Gambar II.1 Kerangka Berpikir