

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 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang memegang peranan penting dalam dunia pendidikan. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi peran matematika sebagai salah satu ilmu yang memiliki nilai esensial yang dapat diterapkan dalam berbagai bidang kehidupan manusia. Pola pikir matematika selalu menjadi andalan dalam pengembangan ilmu pengetahuan. Pada tingkatan sekolah peran matematika dapat menumbuhkembangkan pola pikir siswa sebagaimana berkaitan dengan tujuan yang akan dicapai oleh siswa.

Pembelajaran matematika dirancang sedemikian rupa sehingga siswa merasa senang dan merasa gembira serta tidak merasa tertekan atau terpaksa belajar matematika. Salah satu upaya meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia ditandai dengan adanya penyempurnaan-penyempurnaan yang dilaksanakan oleh pemerintah pada setiap aspek pendidikan. Salah satu aspek pendidikan yang mengalami perkembangan terus menerus guna peningkatan kualitas pendidikan adalah kurikulum pendidikan nasional.¹

KTSP (2006) yang disempurnakan pada Kurikulum 2013, mencantumkan tujuan pembelajaran matematika sebagai berikut:²

¹ Ropi Darmana, dkk, *Pengaruh Model Pembelajaran dalam pembelajaran Matematika*, Jurusan BK Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, h. 2 (diakses pada 2 Mei 2016)

² Heris Hendriana & Utari Soemarmo, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2014), h. 7

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.

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antara konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti dan menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

Berdasarkan isi tujuan pembelajaran matematika tersebut, jelaslah bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah agar siswa menggunakan pemecahan masalah dalam kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Pemecahan masalah dipandang sebagai suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru.

Kemampuan pemecahan masalah sangat penting artinya bagi siswa dan masa depannya. Para ahli pembelajaran sependapat bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam batas-batas tertentu, dapat dibentuk melalui bidang studi dan disiplin ilmu yang diajarkan. Persoalan tentang bagaimana mengajarkan pemecahan masalah tidak akan pernah terselesaikan tanpa memerhatikan jenis masalah yang ingin dipecahkan, saran dan bentuk program yang disiapkan untuk mengajarkannya, serta variabel-variabel

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.

pembawaan siswa.³ Pemecahan masalah merupakan satu strategi kognitif yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari termasuk para siswa dalam kegiatan pembelajaran.⁴

Berdasarkan wawancara dan observasi yang dilakukan dengan salah satu guru matematika di MTs Darul Hikmah Pekanbaru, mengatakan bahwa sebagian siswa MTs Darul Hikmah mengalami kesulitan dalam memecahkan persoalan matematika karena berbeda dengan soal yang disajikan. Siswa sulit untuk memanipulasi bentuk persoalan matematika yang kompleks ke bentuk yang lebih sederhana. Salah satu yang dapat dilakukan guru untuk melatih kemampuan pemecahan masalah ini adalah dengan menyediakan bahan ajar serta lebih kreatif dan inovatif dalam menyusun RPP yang dapat mengarahkan siswa dalam proses pembelajaran agar tercapainya tujuan pembelajaran. Bahan ajar tersebut diharapkan dapat membuat siswa mengembangkan kemampuan, melatih keterampilan dan memproses sendiri hasil belajarnya. Keberadaan bahan ajar sangatlah diperlukan karena melalui bahan ajar guru akan lebih mudah dalam melaksanakan pembelajaran dan siswa akan lebih terbantu dalam belajar. Salah satu bahan ajar yang digunakan dapat berupa Lembar Kerja Siswa (LKS).

RPP dibuat sebagai pedoman guru dalam mengajar sehingga pelaksanaan pembelajaran lebih terarah. RPP dirancang sedemikian efektif

³ Made Wena, *Strategi pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), h. 52-53

⁴ Mohammad Surya, *Strategi Kognitif dalam Proses Pembelajaran*, (Bandung: Alfabeta, 2015), h. 137

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 menyenangkan bagi peserta didik. Proses pembelajaran tersebut dapat terwujud dengan menggunakan salah satu model pembelajaran yang berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti terhadap LKS yang biasa digunakan untuk siswa MTs/SMP kelas VIII, terlihat tampilan isi dari salah satu LKS untuk siswa MTs kelas VIII yang digunakan di sekolah dapat dilihat pada Lampiran G. Melihat LKS yang digunakan siswa MTs/SMP kelas VIII peneliti akan mengembangkan sebuah bahan ajar LKS, karena menurut peneliti LKS dapat menyalurkan kemampuan pemecahan masalah siswa, dan LKS tidak dimaksudkan untuk mengganti guru. Guru masih mempunyai peran yaitu menjadikan suasana pembelajaran menjadi interaktif dengan cara mengatur agar hasil belajar siswa melalui LKS tersebut dapat terpecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Melihat kondisi yang ada, maka ada tuntutan untuk melakukan perbaikan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan firman Allah SWT, surat Ar-rad ayat 11, yang menyuruh kita untuk melakukan perbaikan, termasuk menuju perbaikan mutu pendidikan.

..... إِنَّ اللَّهَ لَا يُغَيِّرُ مَا بِقَوْمٍ حَتَّىٰ يُغَيِّرُوا مَا بِأَنْفُسِهِمْ ...

Artinya; “.....Sesungguhnya Allah tidak akan merubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri....”⁵

⁵ Departemen Agama RI, *Al-Qur'an dan Terjemahannya*, (Bandung: Sygma Examedia Arkanleema 2009), h. 250

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.

Perbaikan yang dipilih hendaknya dapat melibatkan siswa aktif dalam pembelajaran. Oleh karena itu peneliti mendesain LKS dengan menggunakan model *Problem Based Instruction* (PBI) yang sesuai dengan pengetahuan, keterampilan dan pengalaman siswa sehingga siswa akan terlibat secara aktif dan mandiri dalam pembelajaran matematika. *Problem Based Instruction* merupakan salah satu pendekatan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik dengan cara menghadapkan peserta didik tersebut dengan berbagai masalah yang dihadapi dalam kehidupannya. Dengan pendekatan pembelajaran ini, peserta didik dari sejak awal sudah dihadapkan pada berbagai masalah kehidupan yang mungkin akan ditemuinya kelak.⁶ Adanya LKS berbasis *Problem Based Instruction* ini diharapkan mampu memberikan solusi yang tepat untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.

Berdasarkan pemaparan tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul “Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis *Problem Based Instruction* untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika pada Siswa Madrasah Tsanawiyah Darul Hikmah Pekanbaru”.

⁶ Istarani, 58 *Model Pembelajaran Inovatif*, (Medan: Media Persada, 2014), h.32

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.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan di atas, maka dikembangkan Perangkat Pembelajaran berbasis *Problem Based Instruction* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Adapun perangkat pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini hanya RPP sehingga rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat validitas dari LKS matematika berbasis *Problem Based Instruction* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang layak digunakan dalam pembelajaran matematika?
2. Bagaimana tingkat kepraktisan dari LKS berbasis *Problem Based Instruction* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang digunakan dalam pembelajaran?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah menggunakan Perangkat Pembelajaran berbasis *Problem Based Instruction*?

C. Tujuan Penulisan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengembangkan dan menghasilkan LKS berbasis *Problem Based Instruction* yang memenuhi kriteria valid.
2. Mengembangkan dan menghasilkan LKS berbasis *Problem Based Instruction* yang memenuhi kriteria praktis.

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.

3. Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah menggunakan LKS berbasis *Problem Based Instruction*.

D. Spesifikasi Produk

Produk dari hasil pengembangan ini adalah sebuah Lembar Kerja Siswa yang berbasis *Problem Based Instruction* yang dirancang sedemikian rupa sehingga penyajiannya memakai prinsip-prinsip pembelajaran dengan model *Problem Based Instruction*. LKS pembelajaran matematika dengan model *Problem Based Instruction* memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

1. LKS disusun dengan standar kompetensi, Kompetensi Dasar, dan Indikator Pembelajaran.
2. LKS diawali dengan ringkasan materi yang sesuai dengan materi pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan nyata.
3. Soal-soal pada LKS lebih ditekankan pada soal pemecahan masalah.
4. Pada setiap pokok materi terdapat kotak kesimpulan yang meminta pendapat siswa mengenai konsep materi yang sedang dipelajari sehingga melatih kemandirian serta meningkatkan pemahaman siswa.
5. Terdapat kata-kata motivasi di dalam LKS dengan harapan siswa akan lebih semangat dalam belajar.

E. Pentingnya Pengembangan

Penelitian ini dilakukan dengan harapan bahan ajar yang diperoleh valid, dan praktis yang dapat meningkatkan aktifitas, kreatifitas, produktifitas serta dapat memfasilitasi kemampuan pemecahan matematika siswa. Pengembangan LKS berbasis *Problem Based Instruction* ini akan

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.

memudahkan siswa untuk memahami materi dan meningkatkan pemecahan masalah siswa dalam pembelajaran.

Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

1. Asumsi

LKS merupakan salah satu bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran. LKS yang ada saat ini belum bisa dikatakan sempurna maka dari itu tidak menutup kemungkinan adanya pengembangan LKS. Oleh karenanya, disini peneliti mengembangkan LKS dengan berbasis *Problem Based Instruction* untuk memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah siswa. LKS yang dikembangkan ini memiliki kelebihan yaitu dengan memberikan permasalahan kehidupan sehari-hari di awal, contoh yang dekat dengan kehidupan siswa serta tidak terlalu didominasi dengan tulisan. Diutamakan proses pengerjaan siswa bukanlah hasil akhir.

Model *Problem Based Instruction* dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari, kemampuan memecahkan masalah dan keterampilan menerapkan konsep. Oleh karena itu penyusunan LKS pada pembelajaran ini menggunakan model *Problem Based Instruction* untuk mengarahkan pemahaman siswa yang lebih mendalam tentang fenomena atau masalah yang ada di kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, diharapkan pembelajaran dengan bahan ajar LKS berbasis *Problem Based Instruction* dapat membantu

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.

memfasilitasi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat tercapai.

2. Keterbatasan Pengembangan

Mengingat kekurangan peneliti dalam penelitian ini, maka peneliti memiliki keterbatasan dalam berbagai hal, yaitu:

- a. Pengembangan yang dilakukan yaitu berupa LKS.
- b. Pengembangan LKS ini dikhususkan untuk siswa MTs.
- c. Pengembangan LKS hanya dengan model *Problem Based Instruction*, tidak menggabungkan pendekatan, model maupun strategi yang lainnya.

G. Defenisi Istilah

1. Penelitian pengembangan adalah metode penelitian untuk mengembangkan suatu produk yang telah ada dan menguji keefektifan produk tersebut.
2. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan adalah LKS sedangkan untuk RPP tidak dikembangkan. Lembar Kerja Siswa (LKS) adalah suatu bahan ajar cetak berupa lembaran-lembaran kertas berisi materi, ringkasan, dan petunjuk-petunjuk pelaksanaan tugas pembelajaran yang harus dikerjakan oleh peserta didik, yang mengacu pada kompetensi dasar yang harus dicapai.⁷
3. *Problem Based Instruction* (PBI) ialah interaksi antara stimulus dengan respons, merupakan hubungan antara dua arah belajar dan lingkungan.

⁷ Andi Prastowo, *Pengembangan Sumber Belajar*, (Yogyakarta: Pedagogia, 2012), h. 100

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.

Lingkungan memberi masukan kepada siswa berupa bantuan dan masalah, sedangkan saraf otak berfungsi menafsirkan bantuan itu secara efektif sehingga masalah yang dihadapi dapat diselidiki, dinilai, dianalisis serta dicari pemecahannya dengan baik.⁸

4. Pemecahan masalah adalah suatu keterampilan yang meliputi kemampuan untuk mencari informasi, menganalisis situasi, dan mengidentifikasi masalah dengan tujuan untuk menghasilkan alternatif sehingga dapat mengambil suatu tindakan keputusan untuk mencapai sasaran.⁹
5. LKS berbasis pendekatan *Problem Based Instruction* dikatakan valid jika LKS tersebut sesuai dengan konsep dan prosedurnya, didasarkan pada bidang pengetahuan dan materi.
6. LKS berbasis pendekatan *Problem Based Instruction* dikatakan praktis jika LKS tersebut ditinjau dari siswa menggunakannya dan mudah cara memahaminya.
7. Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa setelah diaplikasikan LKS berbasis PBI, siswa dapat mencari jalan penyelesaian dalam menghadapi atau menyelesaikan suatu masalah.

⁸ Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), h. 91

⁹ Aris Shoimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media), h. 136