

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 I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki peranan penting dalam berbagai aspek kehidupan. Banyak permasalahan sehari-hari yang memerlukan ilmu matematika untuk menemukan penyelesaiannya, seperti perhitungan, pengukuran, dan sebagainya. Permasalahan yang terjadi membutuhkan solusi yang tepat sehingga manusia diuntut untuk selalu berpikir sejalan dengan permasalahan yang terus bertambah. Sebagai suatu ilmu yang mempunyai pengaruh besar dalam perkembangan pola pikir, matematika menjadi mata pelajaran pokok yang harus dipelajari pada setiap jenjang pendidikan.

Dalam tujuan pembelajaran matematika dirumuskan kompetensi-kompetensi yang harus dikuasai siswa sebagai hasil akhir dari proses pembelajaran. Salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah siswa dapat memahami konsep matematika. Hal ini tertuang dalam Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 adalah siswa memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.¹

Suherman mengemukakan bahwa penekanan pembelajaran matematika tidak hanya pada melatih keterampilan dan hafal fakta, tetapi juga

¹ Depdiknas, *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*, (Jakarta: 2006), h. 346

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.

pada pemahaman konsep.² Pernyataan tersebut mendukung bahwa pembelajaran matematika seharusnya tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa, akan tetapi lebih untuk membantu siswa memahami konsep matematika dengan benar. Konsep matematika yang benar-benar dipahami akan berguna bagi siswa dalam mempelajari matematika dan penyelesaian berbagai persoalan.

Sejalan dengan pernyataan Ratna Wilis bahwa konsep merupakan batu pembangun berpikir. Konsep merupakan dasar bagi proses mental yang lebih tinggi untuk merumuskan prinsip dan generalisasi. Untuk memecahkan masalah siswa harus mengetahui aturan-aturan yang relevan dan aturan-aturan ini didasarkan pada konsep-konsep yang diperolehnya.³ Sehingga pembelajaran matematika sudah seharusnya ditekankan pada pemahaman konsep siswa. Karena pemahaman konsep menjadi dasar untuk mencapai kemampuan matematis lainnya seperti kemampuan pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, berfikir kritis dan berfikir kreatif. Tetapi dalam proses pembelajaran matematika masih terdapat banyak permasalahan, salah satunya adalah kesulitan siswa dalam memahami konsep matematika itu sendiri.

Masalah tentang kurangnya kemampuan pemahaman konsep siswa masih sering ditemukan dalam pembelajaran matematika di lingkungan sekolah. Finna Fadilla, Herman, Isrok'atun menyatakan bahwa khususnya pada proses pembelajaran di dalam kelas, siswa lebih diarahkan pada kegiatan menghafal rumus, menggunakan rumus dan mengerjakan soal sedangkan

²Erman Suherman, *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA, 2001), h. 61.

³Ratna Wilis, *Teori Teori Belajar & Pembelajaran*, (Bandung: Erlangga, 2011), h. 62.

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.

untuk mengembangkan kemampuan pemahaman matematis tidak dilakukan. Akibatnya siswa tidak paham konsep dari materi ajar.⁴ Permasalahan tersebut juga dikemukakan oleh Turmudi yang mengatakan bahwa pembelajaran matematika selama ini disampaikan kepada siswa secara informatif, artinya siswa hanya memperoleh informasi dari guru saja sehingga derajat kemelekatannya juga dapat dikatakan rendah.⁵ Pembelajaran seperti ini menjadikan siswa sebagai subjek kurang dilibatkan dalam menemukan konsep pelajaran yang harus dikuasainya. Konsep yang diberikan tidak membekas tajam dalam ingatan siswa sehingga siswa mudah lupa dan sering kebingungan dalam memecahkan suatu permasalahan yang berbeda dari yang pernah dicontohkan oleh gurunya.

Perkara tentang kemampuan pemahaman konsep matematika pada siswa juga terdapat di kelas VIII SMP Negeri 10 Pekanbaru. Hal ini berdasarkan keterangan dari salah seorang guru matematika kelas VIII di sekolah tersebut. Beliau mengatakan bahwa siswa lebih cenderung menghafal rumus yang diberikan tanpa memahami konsep matematis dalam kegiatan pembelajaran. Permasalahan lain muncul pada saat siswa diberikan soal yang bervariasi, siswa yang hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep dasarnya maka akan kebingungan. Hal ini tentu tidak sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep serta mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat,

⁴ Finna Fadilla, dkk, *Contextual Teaching and Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa*, *Jurnal Pena Ilmiah*, Vol.1, No.1, h.1072

⁵ Rahmi Fuadi, dkk, "Peningkatan Kemampuan Pemahaman dan Penalaran Matematis melalui Pendekatan Kontekstual", dalam *Jurnal Didaktika Matematika* Vol.3, No.1, (Banda Aceh: Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Syiah Kuala, 2016), h.48

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.

efisien dan tepat dalam pemecahan masalah. Sehingga, seharusnya siswa tidak hanya menghafalkan rumus yang diberikan tetapi siswa juga mampu menemukan konsep matematika itu sendiri. Peneliti juga memperoleh informasi bahwa bahan ajar yang disediakan belum memfasilitasi kemampuan pemahaman konsep siswa. Siswa hanya mengandalkan satu buku paket dan materi yang hanya dipaparkan oleh guru akibatnya pembelajaran cenderung monoton dan pembelajaran hanya berpusat pada guru.

Proses pembelajaran pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima.⁶ Sudah selayaknya media pembelajaran tidak lagi hanya dipandang sebagai alat bantu belaka bagi guru untuk mengajar, tetapi lebih sebagai alat penyalur pesan dari pemberi pesan ke penerima pesan. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar yang tepat dapat membangkitkan keinginan dan minat yang baru, membangkitkan motivasi dan rangsangan kegiatan belajar dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan memadatkan informasi.⁷

Buku paket atau buku pelajaran sering digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Penggunaan buku pelajaran di lapangan berisi kumpulan kumpulan materi, contoh soal, dan soal latihan. buku pelajaran sangat

⁶ Arief S. Sadiman, dkk, *Media Pendidikan: Pengertian, Pengembangan, dan Pemamfaatannya*, (Jakarta: Rajawali Press, Rosaria), h.11-12

⁷ Azhar Arsyad, *Media Pembelajaran*, (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010), h.15-16

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.

membantu siswa untuk belajar dan membantu guru dalam menyampaikan pelajaran untuk siswa, apalagi buku pelajaran tersebut dibuat semenarik mungkin disesuaikan dengan perkembangan siswa. Oleh karena kurangnya media pembelajaran dengan buku matematika untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematis siswa dengan penyajian yang menarik dan sesuai perkembangan siswa maka peneliti bermaksud untuk mengembangkan LAS yang memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa.

Untuk mengatasi masalah dalam pembelajaran hendaknya LAS yang digunakan menggunakan model pembelajaran yang sesuai untuk memfasilitasi pemahaman konsep siswa agar siswa mampu mengkontruksi sendiri pengetahuannya. Salah satu model pembelajaran yang dapat mendorong siswa dalam mengkontruksi sendiri pengetahuannya adalah adalah model *learning cycle 7E*. Pada penelitian Tesis Ni Putu Sri Ratna Dewi juga mengungkapkan bahwa model *learning cycle 7E* dapat mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep.⁸ Dengan model *Learning cycle 7E*, Siswa di minta mencoba mengkonstruksi sendiri pemikirannya sehingga model *learning cycle 7E* merupakan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Model pembelajaran ini memberi kebebasan kepada siswa untuk berpendapat akan konsep yang dipelajari sehingga tercipta suasana sosial dalam pembelajaran.

Model *learning cycle 7E* merupakan rangkaian tahapan pembelajaran yang terdiri atas 7 tahap pembelajaran, meliputi (a) *elicit*, (b) *engage*, (c) *explore*, (d) *explain*, (e) *elaborate*, (f) *extended* (g) *evaluate*. Setiap tahap

⁸ Ni Putu Sri Ratna Dewi, Pengaruh Model Siklus Belajar 7E Terhadap Pemahaman Konsep dan Keterampilan Proses Siswa SMA Negeri 1 Sawan, Volume 1, Juli 2012, h.15

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.

learning cycle 7E peneliti tuangkan dalam LAS akan menuntun siswa mempelajari konsep materi secara terstruktur mulai dari pengenalan hingga penerapan konsep dalam konteks yang berbeda. Tahap-tahap *learning cycle 7E* dapat menekankan peran aktif siswa dalam pembelajaran, yang memungkinkan siswa untuk mengkonstruksi pemahamannya sendiri. Hal ini sesuai dengan teori belajar konstruktivisme bahwa pengetahuan tidak dapat ditransfer begitu saja dari guru kepada siswa, karena siswa punya kemampuan atau potensi besar untuk membangun sendiri pemahamannya akan suatu pengetahuan.

Oleh karena itu peneliti ingin memberikan sesuatu masukan dalam perangkat pembelajaran yaitu pengembangan LAS yang digunakan untuk pemahaman konsep matematika siswa dan pengayaan materi. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian yang berjudul **Pengembangan Lembar Aktivitas Siswa Berbasis Model *Learning Cycle 7E* Untuk Memfasilitasi Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama.**

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah kevaliditasan LAS matematika berbasis model *learning cycle 7E* yang dikembangkan?
2. Bagaimanakah kepraktisan LAS matematika berbasis model *learning cycle 7E* yang dikembangkan?
3. Bagaimanakah keefektifitasan LAS matematika berbasis model *learning cycle 7E* untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika 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.

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yaitu:

1. Mendeskripsikan kevaliditasan LAS matematika berbasis model *Learning Cycle 7E* yang dikembangkan.
2. Mendeskripsikan kepraktisan LAS matematika berbasis model *Learning Cycle 7E* yang dikembangkan.
3. Mendeskripsikan keefektifitasan LAS matematika berbasis model *Learning Cycle 7E* untuk memfasilitasi pemahaman konsep matematika siswa.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi sekolah, memberikan kontribusi dalam pelaksanaan pembelajaran yaitu menciptakan inovasi pembelajaran yang baru dan berkualitas.
2. Bagi guru, dapat membantu untuk melakukan variasi dalam pembelajaran matematika dan menambah referensi LAS yang efektif bagi pembelajaran.
3. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa
4. Bagi peneliti, hal ini dapat di jadikan landasan berpijak untuk meneliti lebih lanjut dalam ruang lingkup yang lebih luas.

E. Spesifikasi Produk

Produk dari hasil pengembangan ini dirancang sedemikian rupa sehingga penyajiannya memakai prinsip-prinsip pembelajaran yang sesuai

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

dengan model pembelajaran *Learning Cycle 7E*. Adapun spesifikasi dari LAS yang akan dikembangkan yaitu:

1. LAS disesuaikan dengan kurikulum 2013.
2. LAS berbasis model pembelajaran *Learning Cycle 7E* disusun sesuai fase yang terdapat dalam model pembelajaran tersebut.
3. LAS akan memuat kegiatan dan latihan kemampuan pemahaman konsep siswa.
4. LAS matematika ini akan disajikan dengan ilustrasi yang menarik agar siswa tertarik untuk menggunakannya, sehingga LAS matematika ini diharapkan mampu menarik minat belajar siswa serta menciptakan pembelajaran yang efektif dan efisien.
5. LAS yang dibuat akan menggunakan bahasa yang sesuai dengan Ejaan yang Disempurnakan (EYD) dan mudah dipahami oleh siswa.

F. Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan

Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah Lembar Aktivitas Siswa (LAS). LAS yang ada hingga saat ini belumlah dikatakan sempurna sehingga tidak menutup kemungkinan adanya pengembangan LAS. Oleh karena itu, peneliti bermaksud mengembangkan LAS matematika berbasis model pembelajaran *Learning Cycle 7E* untuk memfasilitasi guru dan siswa dalam proses pembelajaran matematika. LAS matematika ini diharapkan dapat membantu ketercapaian indikator-indikator kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Jika LAS ini digunakan

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.

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.

dengan penerapan strategi atau model pembelajaran yang tepat maka ketercapaian tujuan pembelajaran akan maksimal.

LAS yang dikembangkan hanya mencakup hal-hal yang sudah ditentukan oleh peneliti seperti materi, model dan kemampuan matematis yang ingin dicapai. Materi pembelajaran yang dimuat dalam LAS yang dikembangkan difokuskan pada salah satu materi matematika yang akan dipelajari oleh siswa kelas VIII SMP Negeri 10 Pekanbaru khususnya materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). LAS disesuaikan dengan model pembelajaran yang akan diterapkan yaitu *Learning Cycle 7E*. LAS ini ditekankan pada ketercapaian pemahaman konsep matematika siswa melalui ketujuh fasenya.

G. Definisi Istilah

Untuk menghindari pemaknaan yang berbeda terhadap istilah, dibuat beberapa definisi istilah sebagai berikut:

1. LAS (Lembar Aktivitas Siswa) adalah lembaran-lembaran yang berisi tugas yang harus dikerjakan oleh siswa dan mencakup langkah-langkah serta prosedur untuk memecahkan masalah.
2. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dan dalam melakukan prosedural (algoritma) secara luwes, akurat, efisien, dan tepat.⁹ Kemampuan pemahaman konsep adalah kemampuan seseorang dalam menangkap makna/arti suatu ide abstrak,

⁹ Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas*, (Jakarta: Depdiknas, 2006), h.59

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.

menjelaskan hubungan/keterkaitan yang ada di dalamnya serta mampu menyatakan kembali idea abstrak tersebut baik dalam bentuk lisan maupun tulisan.

3. *Learning Cycle* merupakan rangkaian tahap-tahap kegiatan (fase) yang diorganisasikan sedemikian rupa sehingga siswa dapat menguasai kompetensi-kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran dengan jalan berperan aktif.¹⁰
4. LAS dikatakan valid jika LAS yang dikembangkan mengacu kepada tingkat desain intervensi yang didasarkan pada pengetahuan yang saling berkaitan.
5. LAS dikatakan praktis jika LAS yang dikembangkan mengacu kepada tingkat bahwa pengguna atau pakar-pakar lainnya mempertimbangkan intervensi dapat digunakan dan disukai dalam kondisi normal.
6. LAS dikatakan efektif jika LAS yang dikembangkan mengacu kepada tingkatan bahwa hasil intervensi konsisten dengan tujuan yang dimaksud.

¹⁰ Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: Media Persada, 2014), h.75