

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

Pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreatifitas berpikir siswa yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa, serta dapat meningkatkan kemampuan mengkontruksi pengetahuan baru sebagai upaya meningkatkan penguasaan yang baik terhadap materi matematika.¹ Matematika merupakan ilmu pengetahuan yang didapat dengan berpikir (bernalar). Matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran.² Melalui berpikir seseorang akan hati-hati dalam mengambil suatu tindakan.

Agama Islam juga menuntut kita untuk memikirkan segala sesuatu yang terjadi di permukaan bumi ini. Sebagaimana firman Allah *Subhana Wa Ta'ala* dalam Q.S Ar-Ra'd ayat 13 yaitu³ :

وَهُوَ الَّذِي مَدَّ الْأَرْضَ وَجَعَلَ فِيهَا رَوَاسِيَ وَأَنْهَارًا وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ
جَعَلَ فِيهَا رَوَاجِيْنِ اثْنَيْنِ يُغْشَى اللَّيْلَ النَّهَارَ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ
لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ﴿١٣﴾

Artinya:

“Dan Dia-lah Tuhan yang membentangkan bumi dan menjadikan gunung-gunung dan sungai-sungai padanya. Dan menjadikan padanya

¹ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Psikologi Pembelajaran Matematika*, (Yogyakarta: Aswaja Pressindo, 2015), hlm. 8

² Erman Suherman dkk, *Common Text Book Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*, (Bandung: JICA, 2001), hlm. 18

³ Qur'an Tajwid dan Terjemah, (Maghfirah Pustaka,2009), hlm. 249



semua buah-buahan berpasang-pasangan, Allah menutupkan malam kepada siang. Sesungguhnya pada yang demikian itu terdapat tanda-tanda (kebesaran Allah) bagi kaum yang memikirkan". (QS. Ar-Ra'd [13] : 3)

Berdasarkan ayat tersebut, menjelaskan bahwasannya berpikir merupakan proses seseorang terhadap suatu kejadian. Proses berpikir ini akan mendapatkan sesuatu yang baik ataupun buruk.

Keterampilan berpikir sendiri telah dijadikan sebagai kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran kurikulum 2013. Tujuan dari pembelajaran kurikulum 2013 adalah menciptakan pribadi yang berkemampuan pikir dan tindak yang produktif serta kreatif dalam ranah konkret dan abstrak⁴. Berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut dapat dipahami bahwasannya salah satu keterampilan berpikir yang harus dimiliki oleh seorang siswa adalah kemampuan berpikir kritis.

Selain merupakan kompetensi yang harus dicapai dari kurikulum 2013, berpikir kritis juga merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu terbentuknya kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sifat objektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari.⁵ Berdasarkan penjelasan tersebut menerangkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis sangat penting. Kemampuan berpikir kritis menjadi suatu kompetensi yang harus dicapai. Kemampuan berpikir kritis bahkan menjadi

⁴ Pardomuan Nauli Josip Mario Sinambela, *Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran*, (Medan: Universitas Negeri Medan), hlm. 17

⁵ Rachmadi Widdhiarto, *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*, (Yogyakarta: PPPG Matematika, 2005), hlm. 1



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.

tujuan pembelajaran matematika sendiri. Oleh karena itu, kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan matematika yang harus diperhatikan dan dilibatkan dalam proses pembelajaran.

Namun, kenyataan yang ada mengenai kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika yang berlangsung belum dapat terlaksana dengan baik. Hal ini disebabkan kemampuan berpikir kritis siswa rendah dan keaktifan siswa dalam menyampaikan gagasannya sangat minim. Pernyataan ini penulis dasari dari beberapa hasil observasi penulis terhadap sekolah-sekolah yang pernah penulis adakan penelitian selama kegiatan perkuliahan yang mengharuskan penulis terjun kelapangan, diantara sekolah tersebut adalah SMP IT Al-Ihsan Boarding School Pekanbaru, SMA 2 Pangkalan Kuras, dan SMK Negeri 3 Pekanbaru yang menjadi tempat PPL penulis.

Berdasarkan hasil observasi penulis terhadap proses pembelajaran matematika di sekolah tersebut, penulis menyadari bahwa kemampuan berpikir kritis siswa kurang terealisasi dengan baik. Hal ini disadari karena pembelajaran lebih banyak diberikan oleh guru dibanding dengan hasil pemikiran siswa sendiri yakni penerapan pembelajaran langsung. Sehingga siswa terbiasa untuk mendapatkan pengetahuan matematikanya dari guru dan bukan hasil pemikiran siswa sendiri. Adapun keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran hanya berlangsung pada materi yang mereka telah dapati dari guru dan bagi mereka itu mudah. Jika diberikan materi yang berbeda namun dengan konsep yang sama maka akan banyak keluhan yang diterima guru dari siswanya. Penulis sendiri pernah bertanya langsung kepada

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.

guru-guru yang terlibat di sekolah tersebut untuk pembelajaran matematika, mengungkapkan bahwasannya siswa lebih banyak dituntun, dibimbing bahkan disuapin terlebih dahulu mengenai materi pembelajarannya, baru mereka bisa untuk menyelesaikan soal yang diberikan. Hal itupun harus dilakukan pada soal yang sama persis seperti dicontohkan oleh guru. Bila soal berbeda sedikit, maka siswa lebih cenderung untuk meninggalkan soal tersebut dari pada berusaha untuk mencari solusinya. Pernyataan ini didukung pula oleh Rifaatul Mahmuzah yang berpendapat bahwa kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika atau kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan yang seharusnya dimiliki oleh setiap siswa untuk memecahkan masalah matematika tak terkecuali siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP). Akan tetapi, kenyataan yang terjadi di lapangan justru sebaliknya. Peningkatan kemampuan berpikir matematis tingkat tinggi siswa SMP masih belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini terlihat dari rendahnya prestasi siswa Indonesia di dunia Internasional⁶.

Alasan lainnya dari kemampuan berpikir kritis matematis yang tidak dapat terealisasi dengan baik adalah karena sistem pembelajaran yang tidak melibatkan keaktifan siswa. Pernyataan ini didapati dari banyak observasi yang dilakukan oleh para peneliti yang mencari tahu akan kemampuan berpikir kritis siswa SMP. Diantaranya observasi yang dilakukan oleh Ali Syahbana yang menyayangkan bahwa kebiasaan berpikir

⁶ Rifaatul Mahmuzah, Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan *Problem Posing*, *Jurnal Peluang*, 2015, Vol. 4, No. 1, ISSN: 2302-5158, hlm. 66

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.

kritis ini belum ditradisikan di sekolah-sekolah, hal ini sama seperti yang diungkapkan kritikus Jacqueline dan Brooks, sedikit sekolah yang mengajarkan siswanya berpikir kritis⁷. Penyebab lain sulitnya siswa memahami pelajaran matematika adalah karena pembelajaran matematika yang mereka rasakan kurang bermakna.⁸

Padahal tujuan pembelajaran matematika mengharuskan pembelajaran tersebut dapat berlangsung dengan sangat baik dan bermakna sehingga tercapainya pembelajaran yang diharapkan. Hal tersebut sesuai dengan tujuan utama dari pembelajaran matematika yakni melatih berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif dan cermat, serta berpikiran objektif, terbuka untuk menghadapi masalah dalam kehidupan sehari-hari serta untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah-ubah.⁹

Menurut Goldin yang dikutip Risnawati bahwa pembelajaran Matematika harus lebih dibangun oleh siswa dari pada ditanamkan oleh guru. Pembelajaran matematika menjadi lebih efektif bila guru membantu siswa menemukan dan memecahkan masalah dengan menerapkan pembelajaran bermakna.¹⁰ Berdasarkan pendapat Goldin, jelaslah bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses memperoleh pengetahuan oleh siswa sendiri

⁷ Ali Syahbana, Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan *Contextual Teaching And Learning*, Edumatica, 2012, Vol. 02, No. 01, ISSN:2088-2157, hlm. 47

⁸ Euis Istianah, Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik dengan Pendekatan Model *Eliciting Activities* (Meas) Pada Siswa SMA, *Infinity Jurnal Ilmiah Program Studi Matematika STKIP Siliwangi*, Bandung, 2013, Vol. 2, No.1, hlm. 45

⁹ Heris Hendriana, *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), hlm. 96

¹⁰ Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Suska Press, 2008), hlm. 5-6

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 harus dilakukan sedemikian rupa sehingga dapat memberi kesempatan kepada siswa untuk menemukan kembali konsep-konsep matematika. Van Hiele dalam Zubaidah Amir mengemukakan ada tiga unsur dalam pembelajaran matematika yaitu waktu, materi pengajaran, dan metode pengajaran, jika ketiganya ditata secara terpadu maka akan terjadi peningkatan kemampuan berpikir anak kepada tingkatan berpikir tingkat tinggi.¹¹

Proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik apabila siswa dilibatkan. Proses pelibatan siswa mengharuskan adanya strategi yang mendukung hal tersebut. Oleh karena itu, pemilihan strategi dalam proses pembelajaran merupakan hal yang sangat penting yang harus diperhatikan oleh seorang guru. Hal ini karena dengan melibatkan seluruh siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran maka siswa akan memperoleh pembelajaran yang lebih efektif dan menyenangkan. Menurut pandangan konstruktivis, satu prinsip yang paling penting dalam psikologi pendidikan adalah bahwa guru tidak hanya sekedar memberikan pengetahuan kepada siswa. Siswalah yang harus membangun sendiri pengetahuan di dalam benaknya¹².

Berdasarkan kondisi lapangan yang penulis dapati yaitu pembelajaran yang tidak bermakna, pembelajaran berpusat pada guru, kondisi siswa yang pasif dan kemampuan berpikir kritis siswa yang tidak teralisasi serta

¹¹ Zubaidah Amir dan Risnawati, *Op. Cit*, hlm. 93

¹² Trianto, *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan Profesi Pendidikan & Tenaga Kependidikan*, (Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2009), hlm. 34

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.

didukung dengan teori pembelajaran matematika yang dimaksudkan, maka penulis mengusulkan suatu strategi atau model pembelajaran yang beraliran konstruktivisme sebagai solusi dari permasalahan yang telah dijelaskan tersebut. Adapun salah satu strategi pembelajaran yang berpaham konstruktivisme dan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis adalah model *Learning Cycle 7-E*. Ini dikarenakan Model *Learning Cycle 7-E* mengharuskan siswa aktif dan terlibat secara penuh, siswa tidak hanya mendengar keterangan guru tetapi dapat berperan aktif untuk menggali, menganalisis, mengevaluasi pemahamannya terhadap konsep yang dipelajari¹³. Model *Learning Cycle 7-E* merupakan model pembelajaran yang terdiri dari tujuh fase pembelajaran, yaitu *elicit, engage, explore, explain, elaborate, evaluate, dan extend*¹⁴.

Penerapan pembelajaran dengan Model *Learning Cycle 7-E* juga menunjukkan keterlibatan keterampilan berpikir siswa pada beberapa fase. Khususnya tiga keterampilan berpikir kritis yang dapat langsung terlihat dalam beberapa fase pembelajaran *Learning Cycle 7-E*. Oleh karena itu, model *Learning Cycle 7-E* tepat untuk digunakan sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.¹⁵

Berbagai hasil penelitianpun menunjukkan kesimpulan yang sama, yakni dengan Model *Learning Cycle 7-E* hasil belajar siswa menjadi lebih

¹³ Made wena, *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*, (Jakarta: Bumi Askara, 2008), hlm.72

¹⁴ Alfiana Rahmayani, Pengembangan perangkat pembelajaran IPA Materi Kalor Menggunakan Learning Cycle 7E untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, Universitas Negeri Surabaya, 2016, Vol.5, No.2, ISSN:22089-1776, hlm. 958

¹⁵ *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.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau

baik, terjadi respon positif siswa terhadap pembelajaran matematika dengan *Learning Cycle 7-E* serta siswa juga menjadi aktif dalam belajar dan mengemukakan analisa atau gagasan mereka. Diantara penelitian tersebut adalah penelitian yang dilakukan oleh Ewing Herdinata, Naralita Kusuma, Alfiana Rahmayani dan penelitian relevan lainnya.

Selain kemampuan berpikir kritis sendiri yang akan dicapai dalam Model *Learning Cycle 7-E* hal lainnya adalah model pembelajaran ini memperhatikan kemampuan awal si pembelajar.¹⁶ Diketahui bersama bahwa matematika yang merupakan suatu struktur yang terorganisasikan dengan baik. Oleh sebab terstruktur dengan baik, maka pada pembelajaran matematika pengetahuan prasyarat siswa merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam proses pembelajaran, sebagaimana yang termuat dalam kurikulum 2013.

Kurikulum 2013 menganut: (1) pembelajaran yang dilakukan guru (*taught curriculum*) dalam bentuk proses yang dikembangkan berupa kegiatan pembelajaran di sekolah, kelas, dan masyarakat; dan (2) pengalaman belajar langsung peserta didik (*learned-curriculum*) sesuai dengan latar belakang, karakteristik, dan kemampuan awal peserta didik¹⁷. Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan, maka peneliti ingin melakukan penelitian eksperimen dengan judul **“Pengaruh Penerapan Model *Learning Cycle 7-E***

¹⁶ Tia Purniati, Penerapan Model Siklus Belajar (*Learning Cycle*) untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Mahasiswa Pada Kapita Selekt Matematika, *Jurnal Penelitian*, 2009, Vol. 9, No. 1, hlm. 3

¹⁷ PERMENDIKBUD70-2013

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.

terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa Sekolah Menengah Pertama”

B. Definisi Istilah

Penulis menegaskan istilah-istilah untuk menghindari adanya kesalahan dalam mengartikan judul ini, maka penulis menjelaskan beberapa istilah yang digunakan dalam judul penelitian ini, yaitu:

1. Model *Learning Cycle 7-E*

Model *Learning Cycle 7-E* adalah model pembelajaran yang berpaham konstruktivis yang terdiri dari tujuh fase yang terorganisir dengan baik, yaitu *Elicit, Engage, Explore, Explain, Elaborate, Evaluate* dan *Extend*.¹⁸

2. Kemampuan Berpikir Kritis Matematis

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan satu kemampuan dasar matematis yang esensial dan perlu dimiliki oleh siswa yang belajar matematika.¹⁹ Kemampuan berpikir kritis matematis berkenaan dengan memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat simpulan, membuat penjelasan lebih lanjut dan menentukan strategi dan taktik untuk memecahkan masalah.

¹⁸ Zulfan Aziz, Penggunaan Model Pembelajaran *Learning Cycle 7E* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Pada Pokok Bahasan Usaha dan Energi, *Unnes Physics Education journal*, Universitas Negeri Semarang, 2013, ISSN: 2252-6935, hlm. 32

¹⁹ Heris Hendriana, M.Pd., *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*, (Bandung: PT. Refika Aditama, 2017), hlm. 95

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. Kemampuan Awal Matematika

Kemampuan awal matematika adalah kemampuan kognitif yang telah dimiliki siswa sebelum ia mengikuti pelajaran matematika yang akan diberikan dan merupakan prasyarat baginya dalam mempelajari pelajaran baru atau pelajaran lanjutan.²⁰

4. Model Pembelajaran Langsung

Model Pembelajaran langsung adalah suatu model pembelajaran yang bersifat *teacher center*.²¹

C. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang tersebut, penulis mengidentifikasi permasalahan penelitian sebagai berikut.

1. Guru secara umum menerapkan pembelajaran langsung yang membuat siswa pasif dalam pembelajaran karena didominasi peran guru.
2. Kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang tidak terealisasi dengan baik selama proses pembelajaran atau dikatakan rendah.
3. Keaktifan siswa dan pembelajaran yang kurang bermakna.

²⁰ Farida Hanun, Pengaruh Metode Pembelajaran dan Kemampuan Awal Terhadap Hasil Belajar Matematika (Studi Eksperimen Di Man 3 Jakarta)

²¹ Trianto, M.Pd, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif – Progresif*, (Jakarta: Kencana 2010), hlm. 41



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. Pembatasan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi hanya untuk mengetahui pengaruh penerapan Model *Learning Cycle 7-E* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa SMP.

E. Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan yang dipaparkan tersebut maka penulis dapat merumuskan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang menerapkan model *Learning Cycle 7-E* dengan siswa yang menerapkan pembelajaran langsung?
2. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa dengan kemampuan awal matematika tinggi, sedang dan rendah?
3. Apakah terdapat interaksi penerapan model *Learning Cycle 7-E* dengan kemampuan awal matematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?

F. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk melihat ada tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang menerapkan Model *Learning Cycle 7-E* dengan siswa yang menerapkan pembelajaran langsung.

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. Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa dengan kemampuan awal tinggi, sedang dan rendah.
3. Untuk mengetahui ada tidaknya interaksi penerapan model *Learning Cycle 7-E* dengan kemampuan awal matematika terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

G. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberi manfaat, antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi atau masukan bagi pengembangan ilmu pengetahuan yaitu penerapan model *Learning Cycle 7-E* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

2. Manfaat Praktis

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dan untuk menambah pengetahuan yang berhubungan dengan penerapan model pembelajaran di sekolah.