

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diera perkembangan zaman saat ini, pendidikan merupakan salah satu alternatif dan sektor penting dalam pembangunan setiap negara serta menjadi tolak ukur dari kemajuan suatu negara. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi-potensi yang dimiliki seorang individu agar menjadi manusia yang beriman dan berilmu, cakap, kreatif serta mandiri. Oleh karena itu, pendidikan sangat diperlukan dalam kehidupan suatu bangsa karena melalui pendidikanlah tercipta sumber daya manusia (SDM) yang handal serta mampu menguasai, mengembangkan dan mengaplikasikan kemampuan IPTEKnya dalam kehidupan bermasyarakat. Dan peran pemerintah untuk meningkatkan pendidikan terlihat jelas melalui Undang-undang Nomor 20 Tahun 2003 (Kemendikbud 2013) tentang sistem pendidikan nasional serta pembaharuan secara berkelanjutan terhadap kurikulum. Dimana diharapkan dapat mewujudkan proses berkembangnya kualitas peserta didik sebagai generasi penerus bangsa di masa depan yang diyakini akan menjadi faktor determinan bagi tumbuhkembangnya bangsa dan negara.

Pelaksanaan pendidikan sangat erat kaitannya dengan pembelajaran yang dilakukan di sekolah. Dan Matematika dalam pembelajaran di kelas berada di posisi terdepan dalam mempersiapkan para siswa pada era pengetahuan sekarang ini. Menurut Gagne dalam Suherman (2003:33) ada objek tak langsung yang diperoleh siswa dalam belajar matematika, seperti kemampuan memecahkan masalah, kemampuan berpikir, mandiri dan bersikap menghargai matematika. Maka dari itu, matematika bukan saja mengajarkan suatu pengetahuan tentang ilmu matematika tetapi juga sebagai pola pikir dan alat dalam kehidupan sehari-hari.

Pendapat secara umum yang diketahui mengenai mata pelajaran ini bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang tidak menyenangkan bagi siswa dan sangat sulit untuk dimengerti. Banyak dari antara anak-anak di

Indonesia secara khususnya mampu mengerjakan soal-soal matematika dan mengerti mengerjakan soal jika soal yang diberikan tersebut sama persis dengan contoh yang diberikan oleh gurunya. Dengan begini mereka dikatakan sebagai “pengikut” karena hanya mampu mengikuti. Untuk mengatasi permasalahan ini, maka dilakukanlah suatu inovasi-inovasi atau terobosan baru dalam dunia pendidikan, khususnya dalam kegiatan pembelajaran. Sehingga sang anak dapat tersentuh untuk mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya terutama dalam bidang Matematika. Agar kegiatan pembelajaran berjalan dengan baik dan sesuai tujuan maka guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran menggunakan sebuah perangkat yang disebut perangkat pembelajaran.

Tersedianya perangkat pembelajaran yang berkualitas merupakan satu faktor yang dapat menunjang proses pembelajaran berjalan dengan lancar. Perangkat pembelajaran memegang peranan penting dalam meningkatkan profesionalisme seorang guru, karena seorang guru harus mengembangkan serta menggunakan perangkat pembelajarannya semaksimal mungkin dan memperbaiki segala hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran melalui perangkatnya. Hal ini didukung oleh pendapat Suparno (dalam Frisnoiry 2013:48) mengungkapkan:

”Sebelum guru mengajar (tahap persiapan) seorang guru diharapkan mempersiapkan bahan yang mau diajarkan. Mempersiapkan alat peraga/praktikum yang akan digunakan, mempersiapkan pertanyaan dan arahan untuk memancing siswa lebih aktif belajar, mempelajari keadaan siswa, mengerti kelemahan dan kelebihan siswa,serta mempelajari pengetahuan awal siswa, kesemuanya ini akan terurai pelaksanaannya didalam perangkat pembelajaran”.

Berikut ini adalah beberapa alasan mengapa perangkat pembelajaran begitu penting bagi seorang guru, antara lain (1) Perangkat pembelajaran sebagai panduan; perangkat pembelajaran merupakan panduan guru dalam menjalankan tugasnya di kelas. (2) Perangkat pembelajaran sebagai tolak ukur; dengan adanya perangkat pembelajaran, guru dapat melakukan analisis kemampuan siswa terhadap materi pelajaran yang telah disajikan. (3) Perangkat pembelajaran sebagai peningkatan profesionalisme; dengan adanya perangkat pembelajaran, guru dapat semakin mengasah kemampuannya dalam menyusun rencana

pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan profesionalitas guru dalam bekerja. (4) Perangkat pembelajaran mempermudah para guru dalam membantu proses fasilitasi pembelajaran; dengan adanya perangkat pembelajaran, guru dapat lebih mudah melakukan inovasi-inovasi pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dalam proses pembelajaran.

Namun faktanya, tuntutan dari penggunaan kurikulum 2013 saat ini membuat sebagian para guru kesulitan dalam mengimplementasikannya baik dalam proses pembelajaran maupun dalam penyusunan perangkat pembelajaran. Dari hasil observasi dan analisis yang peneliti lakukan di SMP Negeri 3 Medan, masih terdapat beberapa kekurangan: Pertama, selama ini sebahagian guru membuat perangkat pembelajaran itu hanya sebagai formalitas kelengkapan administrasi sekolah. Bahkan, menurut Akbar (Wasriono, Syahputra dan Surya 2015:53) mengemukakan bahwa:

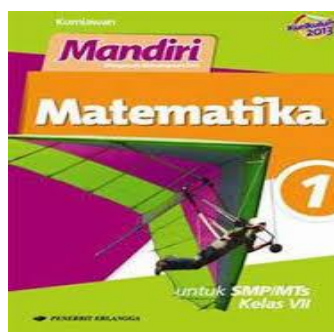
“Dari hasil KKG (Kelompok Keja Guru) dan MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) yang seragam antara satu dengan sekolah lain, guru cenderung hanya sekedar copy paste perangkat pembelajaran mulai silabus, rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), format penilaian, dan lain sebagainya, walaupun kondisi dan kemampuan siswa yang diajarkan di setiap sekolah berbeda-beda”

Kedua, RPP yang digunakan guru masih merupakan hasil copy dari guru lain yang masih bersifat umum dan kurang sesuai dengan karakteristik siswa di SMP Negeri 3 Medan. Ketiga, bahan ajar yang digunakan oleh siswa juga berbentuk buku yang berupa materi singkat dari per topik pembahasan dan kumpulan soal yang dicetak oleh penerbit bukan hasil pemikiran guru tersebut dalam rangka membuat soal sesuai dengan tingkat kemampuan anak selama sang guru mengajar. Selanjutnya di dalam pembelajaran disertakan LKS, tetapi LKS yang dipakai tersebut hanyalah LKS secara umum.

Salah satu perangkat penting dalam pembelajaran adalah bahan ajar. Bahan ajar yang lebih fokus pada materi dan latihan soal mengakibatkan pembelajaran lebih bersifat *teacher-centered*. Dalam kegiatan proses belajar mengajar, guru cenderung memberikan informasi yang diikuti dengan pemberian contoh soal yang sama dengan dibuku bahkan soal pekerjaan rumah (PR) yang disajikan sangat persis dengan contoh materi yang sebelumnya telah dibahas. Hal ini didukung oleh pendapat Arends (dalam Trianto 2009:7) :

“It is strange that we expect students to learn yet seldom teach then about learning, we expect student to solve problems yet seldom teach then about problem solving”, yang berarti dalam mengajar guru selalu menuntut siswa untuk belajar dan jarang memberikan pelajaran tentang bagaimana siswa untuk belajar, guru juga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah , tapi jarang mengajarkan bagaimana siswa seharusnya menyelesaikan masalah.

Jika guru tidak melakukan improvisasi dan pengembangan dalam proses pembelajaran, maka bahan ajar akan lebih dominan dalam pembelajaran tersebut. Dampaknya adalah pada keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa akan lebih pasif untuk menerima dan mengikuti aturan daripada melakukan eksperimen dan menemukan jawaban atau solusinya sendiri sebagai bagian dari pengalaman. Bahan ajar yang ada juga lebih banyak menggunakan soal-soal tertutup yang menekankan pada hasil akhir daripada proses bagaimana siswa bisa menemukan jawaban. Sehingga kreativitas siswa dalam berpikir selama proses pembelajaran menjadi tidak begitu penting. Kemampuan mengkritisi suatu jawaban beserta cara menjawabnya pun menjadi hal yang tabu, karena prosedur dan aturan dalam menyelesaikan soal sudah diajarkan terlebih dahulu oleh guru. Berikut LKS yang digunakan siswa SMP Negeri 3 Medan:



Gambar 1.1 LKS yang digunakan siswa SMP Negeri 3 Medan

Secara umum, ada 2 tujuan penting dalam pembelajaran yaitu mengajarkan siswa agar mengetahui apa yang dipikirkan (ilmu pengetahuan) dan bagaimana cara berpikir (mengevaluasi, analisis, dan sintesis). Salah satu kemampuan yang penting dalam memecahkan masalah matematika adalah kemampuan berpikir kritis yang masuk ke dalam kategori kedua, yaitu bagaimana

cara berpikir yang baik. Hal ini sejalan dengan pendapat Hassoubah (2004:86) yang menyatakan bahwa dengan memiliki kemampuan berpikir kritis dapat menjauhkan seseorang ataupun siswa dalam pengambilan keputusan yang keliru, tidak bermoral dan tergesa-gesa. Seseorang dapat dengan lebih mudah untuk mencapai berpikir kritis apabila seseorang itu mempunyai disposisi dan kemampuan yang dapat dianggap sebagai sifat dan karakteristik pemikir yang kritis. Berpikir kritis adalah suatu proses yang sistematis yang digunakan siswa untuk merumuskan dan mengevaluasi apa yang dipercayai dan diyakininya dengan tujuan untuk dapat memahami secara total tentang suatu kenyataan dan memahami suatu arti dibalik suatu kejadian.

Dalam menyelesaikan permasalahan-permasalahan matematika dibutuhkan kemampuan berpikir kritis matematika. Seorang siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematika sudah pasti memiliki kemampuan pemecahan masalah matematika. Jika seorang siswa tidak dapat berpikir kritis di dukung dengan kreatif, maka siswa tersebut akan mengalami kesulitan/benturan dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika dan siswa tersebut hanya akan bisa menyelesaikan masalah-masalah matematika jika permasalahan yang diberikan sama persis dengan contoh permasalahan sebelumnya. Padahal dalam setiap permasalahan matematika, diperlukan pemikiran dan gagasan yang baru dalam merumuskan dan memecahkan konsep dan masalah matematika serta menafsirkan berbagai solusi dari permasalahan matematika tersebut.

Berdasarkan penjelasan di atas, jelaslah bahwa kemampuan berpikir kritis sangatlah penting untuk menunjang peningkatan kekoknitifan. Adapun keterampilan yang harus dicapai siswa dalam berpikir kritis yaitu kemampuan berpikir kritis yang digunakan adalah kemampuan interpretasi, kemampuan menganalisis, kemampuan menilai atau mengevaluasi, dan kemampuan membuat kesimpulan. Akan tetapi dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah, jarang sekali siswa diberi kesempatan untuk berpikir kritis dalam menghadapi suatu permasalahan. Utomo dan Ruijtter (Azizah 2014:4) memaparkan bahwa pada latihan pemecahan soal ternyata hanya sebagian kecil siswa yang dapat mengerjakannya dengan baik, sebagiannya lagi tidak tahu apa yang harus

dikerjakan. Setelah diberi petunjuk pun mereka masing juga tidak dapat menyelesaikan soal-soal tersebut, sehingga guru menerangkan seluruh penyelesaiannya.

Untuk memperkuat alasan maka peneliti juga melakukan observasi dengan siswa SMP Negeri 3 Medan dengan memberikan tes kemampuan awal dan berpikir kritis kepada siswa kelas VII-J. Tes ini berguna untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa pada perbandingan. Sebagai contoh, salah satu persoalan kemampuan berpikir kritis matematis siswa yang diajukan kepada beberapa siswa sebagai berikut:

Suatu pekerjaan bangunan dapat diselesaikan selama 16 hari oleh 7 orang. Jika 3 pekerja ditugaskan ke pekerjaan lain, lama waktu yang bisa diselesaikan oleh pekerja yang tersisa adalah?

Berapa jawaban siswa dapat dilihat pada gambar 1.2:

Siswa belum mampu menganalisis soal dengan baik dan kesulitan dalam tahap mensintesis jawaban sehingga jawaban yang diperoleh belum tepat

Waktu (hari)	Pekerja
16	7
x	3

$\frac{16}{x} = \frac{7}{3}$
 $7x = 16 \times 7$
 $x = \frac{112}{7} = 16$

Jawab: 16 hari

Siswa belum tahu secara pasti harus menggunakan konsep yang bagaimana untuk menyelesaikan soal diatas, sehingga cara yang dipakai pun salah

Jawab: berturut-turut

Waktu (hari)	Pekerja
16 hari	7 orang
x	3 orang

$\frac{16}{x} = \frac{7}{3}$
 $3x = 16 \times 7$
 $x = \frac{112}{3}$

Gambar 1.2 Proses Jawaban Tes Berpikir Kritis

Dari jawaban siswa di atas tampak bahwa siswa belum mampu menganalisis soal dengan baik. Pada tahap ini siswa sulit dalam memisahkan informasi kedalam bagian yang lebih kecil dan terperinci, sehingga siswa tidak tepat dalam menjawab soal tersebut. Siswa juga mengalami kesulitan dalam tahap mensintesis yaitu menggabungkan bagian informasi ke dalam bentuk atau susunan yang baru sehingga siswa belum mampu memecahkan masalah dengan benar. Hal ini menunjukkan kemampuan berpikir kritis siswa masih rendah. Rendahnya

kemampuan berpikir kritis siswa diperkuat dengan hasil riset awal yang dilakukan peneliti kepada 37 siswa kelas VII-J di SMP Negeri 3 Medan, dengan data yang dihasilkan: yang menjawab benar hanya 40% dan yang menjawab salah sekitar 60%.

Berdasarkan hasil penelitian Kanik (2010:3) menunjukkan bahwa pembelajaran di kelas memiliki pengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis yang dapat dibangun melalui pengetahuan awal siswa. Kegiatan lain yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis adalah menanyakan soal-soal tingkat tinggi, memberi waktu yang cukup kepada siswa untuk berpikir lebih dalam tentang suatu topik, guru menjadi model atau panutan dalam berpikir kritis, pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis, pembelajaran berbasis penelitian, menggunakan masalah sehari-hari sebagai motivasi, *critical reading and writing activities*, *debat*, *case-studies*, pembelajaran jigsaw, *role-playing*, *game*, dan melakukan evaluasi dari pembelajaran menggunakan soal esai.

Suatu pembelajaran dirancang bertujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran. Ini dilakukan dengan memilih, dan mengembangkan pendekatan pembelajaran yang optimal untuk mencapai hasil pembelajaran yang diinginkan. Pembelajaran dengan pendekatan *open ended* memenuhi beberapa karakteristik yang telah disebutkan sebelumnya sehingga pendekatan *open-ended* mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Karakteristik dari pembelajaran dengan pendekatan *open-ended* adalah memberikan masalah terbuka pada awal pembelajaran (terutama yang bersifat kontekstual) yang mempunyai beberapa jawaban. Selanjutnya, dengan melakukan refleksi dan analisa terhadap beberapa jawaban/solusi yang ditemukan, siswa diajak untuk berpikir secara kritis untuk menentukan jawaban mana yang merupakan jawaban terbaik menurut pemikirannya dengan berbagai alasan yang logis.

Sesuai dengan implementasi kurikulum 2013 yang menggunakan pendekatan scientific, pembelajaran dengan pendekatan *open ended* dianggap mampu mendukung penerapan pendekatan scientific yang digunakan dalam kurikulum 2013 karena dimasa yang akan datang, prinsip pembelajaran dalam

kurikulum ini menuntut perubahan dari pembelajaran yang menekankan jawaban tunggal menuju pembelajaran dengan jawaban yang kebenarannya multidimensi (Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 65, 2013).

Pendekatan *open ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada keterbukaan proses dan penyelesaian. Pendekatan pembelajaran ini membawa siswa untuk menjawab permasalahan dengan banyak cara dan mungkin banyak jawaban yang benar sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman peserta didik menemukan sesuatu yang baru. Hal ini sejalan dengan pendapat Suyatno (2009:62) yang menyatakan bahwa :

“Pendekatan *open ended* adalah pembelajaran dengan problem terbuka, artinya pembelajaran yang menyajikan permasalahan dengan pemecahan berbagai cara (*flexibility*) dan solusinya juga bisa beragam (multi jawab, *fluency*). Pembelajaran ini melatih dan menumbuhkan orisinilitas ide, kreativitas, kognitif tinggi, kritis, komunikasi interaksi, sharing, keterbukaan, dan sosialisasi”.

Menurut Suherman (Lambertus, Arapu dan Patih, 2013:75), tujuan pendekatan *Open Ended* bukan untuk mendapat jawaban tetapi lebih menekankan pada cara bagaimana sampai pada suatu jawaban. Inti dari pendekatan *Open Ended* mengembangkan secara maksimal kegiatan interaktif antara matematika dan siswa sehingga mengundang mereka untuk menjawab permasalahan melalui berbagai strategi. Guru mengemas pembelajaran untuk mengembangkan materi pembelajaran lebih lanjut yang telah dikenal siswa. Dengan demikian siswa akan termotivasi untuk menyelesaikan masalah sendiri.

Penerapan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan *open ended* yang mampu mengembangkan keterampilan berpikir kritis ini tidak mudah. Karenanya diperlukan persiapan yang baik. Persiapan tersebut bisa dilakukan dengan menyiapkan perangkat pembelajaran. Perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan menggunakan pendekatan *open ended* menghasilkan bahan ajar LKS yang mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa yang dilihat dari peningkatan antara nilai *pretest* dan *posttest* siswa . Peneliti sengaja membatasi masalah hanya LKS, karena peneliti menganggap perangkat pembelajaran matematika yang lain sudah layak untuk digunakan. Mengapa?

Karena buku siswa biasanya diberikan oleh pemerintah melalui dana BOS, Silabus juga diberikan oleh pemerintahan pusat kepada setiap sekolah dan sudah dalam pengesahan MGMP setiap daerah, alat peraga juga dapat dibeli di berbagai toko. Namun, LKS adalah perangkat pembelajaran yang berhubungan langsung atau dibuat langsung oleh guru. Akan tetapi, masalah yang dihadapi guru saat ini adalah sulitnya menemukan perangkat pembelajaran yang didesain khusus untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Meskipun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) bukanlah merupakan suatu bahan ajar (lebih merupakan perangkat pembelajaran), tetapi dalam penelitian ini peneliti tetap membuat RPP sebagai bagian dalam proses penelitian karena guru tidak akan dapat mengajar tanpa adanya panduan dari RPP.

Karena perangkat pembelajaran merupakan perencanaan yang akan dilaksanakan di kelas, maka perangkat pembelajaran yang berbasis pendekatan *open ended* diharapkan dapat menjadi alternatif untuk menciptakan pembelajaran yang baik dan diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Seiring dengan itu, perangkat pembelajaran yang menggunakan pendekatan *open ended* belum banyak dikembangkan sesuai dengan kurikulum 2013. Oleh sebab itu penulis bermaksud untuk mengembangkan suatu perangkat pembelajaran dengan pendekatan *open ended* dengan judul penelitian **“Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dengan Menggunakan Pendekatan *Open Ended* di SMP Negeri 3 Medan T.A. 2017/2018”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang masalah, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah sebagai berikut :

1. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Medan masih rendah
2. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan tidak menarik

3. Pembelajaran yang diterapkan guru masih pembelajaran yang konvensional (*teacher centered*) sehingga kurang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran
4. Perangkat pembelajaran yang ada belum efektif atau memadai untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
5. Belum ada perangkat pembelajaran berbasis pendekatan *open ended* yang disusun untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan kurikulum 2013.

1.3 Batasan Masalah

Agar masalah yang diteliti jelas dan terarah sehingga dapat mencapai sasaran yang ditemukan, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan perangkat pembelajaran matematika berupa LKS dengan pendekatan *open ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VIII SMP Negeri 3 Medan Tahun Ajaran 2017/2018 pada materi Operasi Aljabar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana keefektifan perangkat pembelajaran (LKS) yang dikembangkan melalui pendekatan *Open Ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Medan T.A 2017/2018?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diberi pembelajaran *open ended* menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan di kelas VIII SMP Negeri 3 Medan T.A 2017/2018?
3. Bagaimana kepraktisan perangkat pembelajaran (LKS) yang dikembangkan melalui pendekatan *Open Ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Medan T.A 2017/2018?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendiskripsikan keefektifan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan *open ended* di kelas VIII SMP Negeri 3 Medan Tahun Ajaran 2017/2018.
2. Untuk mendiskripsikan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa yang diberi pembelajaran dengan pendekatan *open ended* menggunakan perangkat pembelajaran yang dikembangkan di kelas VIII SMP Negeri 3 Medan Tahun Ajaran 2017/2018.
3. Untuk mendeskripsikan kepraktisan perangkat pembelajaran yang dikembangkan melalui pendekatan *open ended* di kelas VIII SMP Negeri 3 Medan Tahun Ajaran 2017/2018.
4. Menemukan perangkat pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di kelas VIII SMP Negeri 3 Medan Tahun Ajaran 2017/2018.

1.6 Manfaat penelitian

Penelitian ini diharapkan menghasilkan temuan-temuan yang merupakan masukan berarti bagi pembaruan kegiatan pembelajaran, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. Manfaat yang diperoleh sebagai berikut :

1. Bagi siswa, dengan menggunakan pendekatan *open ended* akan memperoleh pengalaman dalam menemukan strategi baru penyelesaian masalah yang berguna untuk memaksimalkan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Bagi guru, sebagai masukan dalam memperkaya pendekatan pembelajaran matematika untuk membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.
3. Bagi kepala sekolah sebagai bahan pertimbangan kepada tenaga pendidik lain untuk menerapkan perangkat pembelajaran berbasis realistik di sekolah.

4. Bagi peneliti, sebagai bahan acuan untuk melakukan penelitian lain dalam pengembangan perangkat pembelajaran matematika dalam rangka meningkatkan potensi diri.
5. Bagi peneliti lain sebagai referensi dan sumbangan pemikiran untuk penelitian selanjutnya tentang pengembangan perangkat pembelajaran terutama LKS dengan pendekatan *open ended* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

1.7 Definisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap penafsiran istilah-istilah yang digunakan, akan disajikan beberapa istilah yang didefinisikan secara operasional dengan penelitian ini menjadi lebih terarah. Adapun istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah;

1. Perangkat pembelajaran adalah sejumlah bahan, alat, media, petunjuk dan pedoman yang akan digunakan dalam proses pembelajaran. Adapun perangkat pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini adalah Lembar Kerja Siswa (LKS).
2. Pengembangan perangkat pembelajaran adalah suatu proses untuk memperoleh perangkat pembelajaran yang baik. Perangkat pembelajaran yang dikembangkan berdasarkan prosedur pengembangan perangkat dan telah divalidasi dan dilakukan uji coba.
3. Kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan untuk berpikir rasional tentang sesuatu, kemudian mengumpulkan informasi sebanyak mungkin sebelum mengambil suatu keputusan atau melakukan suatu tindakan yang dapat dipertanggung jawabkan. Indikator berpikir kritis yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menganalisis, mensintesis, mengenal dan memecahkan masalah serta menyimpulkan.
4. Pendekatan soal terbuka (*open-ended*)
Pendekatan soal terbuka (*open-ended*) merupakan soal yang dirancang mempunyai lebih dari satu penyelesaian dan dengan beberapa cara yang tepat untuk mencapai penyelesaian itu. Soal terbuka yang digunakan

dalam penelitian ini adalah soal terbuka yang menghendaki proses penyelesaian yang terbuka dan hasil akhir yang terbuka.

5. Keefektifan perangkat pembelajaran adalah analisis yang dilakukan melalui data yang diperoleh dari instrumen kemampuan berpikir kritis sebelum dan sesudah diberi perlakuan.