

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Pada era globalisasi saat ini pendidikan mempunyai peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Cintamulya, 2018: 91). Tantangan untuk menjadi negara maju bukan lagi diukur dari berapa banyak sumber daya manusia atau sumber daya alam yang dimiliki namun seberapa berkualitas manusia yang ada di dalam negara tersebut untuk dapat memanfaatkan atau menggerakkan perekonomian negara tersebut. Tujuan dari pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi manusia secara seutuhnya, dan pada hakikatnya pendidikan bertujuan untuk memanusiakan manusia (Lon, 2019: 4). Dengan adanya pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang ada di Indonesia. Pendidikan bisa kita dapatkan secara nonformal dan formal. Pendidikan secara nonformal merupakan pengetahuan yang didapatkan dari kehidupan sehari-hari yang secara tidak langsung memberikan pengetahuan baru untuk kita. Pendidikan nonformal ini bertujuan untuk melengkapi atau menambahkan pendidikan formal. Sedangkan pendidikan formal kita peroleh dengan berbagai rencana, terstruktur oleh berbagai lembaga seperti di sekolah. Salah satu mata pelajaran wajib di sekolah adalah matematika, dimana untuk setiap minggu matematika memiliki lima sampai enam jam (At-Taubany, 2017: 157).

Matematika sangat penting dalam kehidupan sehari-hari misalnya dalam masalah perhitungan (Jihad, 2017: 61). Mungkin kenyataan tersebut yang menjadi dasar mengapa matematika termasuk dalam salah satu mata pelajaran wajib, yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan formal dari tingkat sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Meskipun demikian mutu pendidikan di Indonesia masih tergolong rendah khususnya dalam mata pelajaran matematika. Hal tersebut berdasarkan survey yang dipublikasikan oleh PISA bahwa rata-rata skor pencapaian presentasi matematika Indonesia tahun 2019 ada di peringkat 72 dari 78 negara dan skor pencapaian prestasi matematika Indonesia tahun 2015 yaitu 386, indonesia berada di peringkat 63 dari 69 Negara (Pratiwi, 2019: 58).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Desirapma dan Edy, dengan memberikan tiga soal yang memuat indikator kemampuan berpikir kritis diperoleh hasil kemampuan siswa menginterpretasi tergolong cukup baik, kemampuan siswa menganalisis tergolong sangat kurang dan kemampuan mengevaluasi siswa masih tergolong sangat kurang (Munte, Yusmin, & Hamdan, 2011:12).

Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 mengesahkan salah satu Standar Kompetensi Lulusan (SKL) pada Mata Pelajaran Matematika di SMP/MTs ialah siswa harus mempunyai kemampuan berpikir dan bertindak kreatif, produktif, kritis, mandiri, kolaboratif, dan komunikatif. Kemampuan berpikir kritis dan kreatif termasuk dalam kemampuan tingkat tinggi (*high order thinking skills*) dari keenam kemampuan berpikir tersebut (Aggraeni, 2017: 35).

Tujuan dari Permendikbud Nomor 20 Tahun 2016 untuk menumbuhkan karakter siswa sesuai dengan empat kompetensi, yang harus dimiliki siswa pada abad 21 yang dikenal dengan 4C yaitu: berpikir kritis dan menyelesaikan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving*), kreativitas (*Creativity*), kemampuan berkomunikasi (*Communication Skills*), dan kemampuan untuk bekerja sama (*Ability to Work Collaboratively*) (Purwati & Murtianto, 2018 : 12).

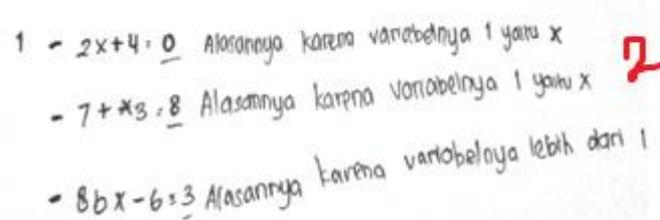
Kemampuan berpikir kritis diartikan sebagai kegiatan penalaran yang berorientasi pada suatu proses intelektual yang melibatkan pembentukan konsep, aplikasi, analisis, ataupun penilaian dari suatu informasi untuk memecahkan suatu masalah (Sulistiani & Masrukan, 2016: 610). Kemampuan berpikir kritis berkaitan dengan keterampilan dalam memproses, mengevaluasi dan menggunakan informasi untuk mencari solusi yang logis (Mustafa, 2014 : 11). Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan siswa (Munte, 2011: 1), untuk memecahkan masalah yang dihadapinya dalam kehidupan sehari-hari, menyaring informasi, memilih layak atau tidaknya suatu kebutuhan, mempertanyakan sesuatu hal yang belum jelas kebenaran. Pengembangan kemampuan berpikir kritis sangat diperlukan untuk meningkatkan sektor *human develoment*, hal tersebut sangat diperlukan agar siswa dapat menghadapi tantangan Masyarakat Ekonomi ASEAN (MEA).

Berdasarkan hasil observasi awal ketika peneliti melaksanakan Peraktik Pengalaman Lapangan (PPL) melalui wawancara dengan guru mata pelajaran matematika di Madrasah Tsanawiyah Ar-Rosyidiyah yang bertempat di Kota Bandung, sebagian siswa hanya bisa mengerjakan soal rutin yang hanya menekankan pada prosedur. Ketika diberikan soal yang mengasah kemampuan matematis tingkat tinggi, siswa mengalami kesulitan untuk mengerjakannya.

Peneliti melakukan observasi terhadap siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Ar-Rosyidiyah Bandung untuk memperkuat hasil wawancara dengan guru matematika kelas VII. Observasi ini dilakukan dengan memberi 3 butir soal yang memenuhi indikator berpikir kritis matematis yang sulit dikuasai siswa yaitu: memberikan penjelasan sederhana, memberikan penjelasan lanjutan, mengatur strategi dan taktik dan yang terakhir membuat kesimpulan dengan diikuti oleh 37 siswa kelas VII Madrasah Tsanawiyah Ar-Rosyidiyah Bandung. Berikut adalah hasil analisis observasi pra penelitian yang telah dilakukan.

1. Tulislah tiga contoh kalimat yang merupakan kalimat tertutup dan terbuka. Berikan alasannya!

Indikator soal tersebut adalah memberikan penjelasan sederhana. Dalam soal ini siswa dituntut untuk memberikan jawaban beserta alasannya. Berikut hasil jawaban siswa.



1 - $2x + 4 = 0$ Alasannya karena variabelnya 1 yaitu x
- $7 + x = 8$ Alasannya karena variabelnya 1 yaitu x 2
- $8bx - 6 = 3$ Alasannya karena variabelnya lebih dari 1

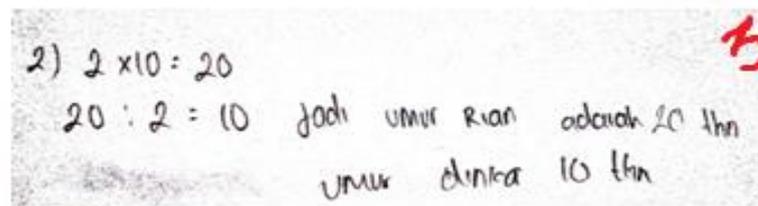
Gambar 1. 1 Hasil Jawaban Siswa A pada soal Nomor Satu

Pada Gambar 1.1 terlihat bahwa siswa belum mengetahui persoalan tersebut merupakan persoalan tentang kalimat terbuka dan kalimat tertutup. Siswa hanya memberikan penjelasan sederhana tanpa memahami pertanyaan yang diberikan. Akibatnya siswa belum mampu memberikan alasan yang tepat atau penjelasan konsep yang diberikan siswa kurang tepat untuk persoalan tersebut. Sebagian

siswa sudah mampu menjawab soal nomor 1 dengan tepat, tetapi masih terdapat siswa yang hanya memberikan jawaban tanpa disertai alasan dalam menentukan jawaban tersebut. Jawaban tersebut didukung oleh (Pujiastuti & Rio, 2020: 72) bahwa masalah siswa dalam mengerjakan soal matematika adalah siswa hanya memberikan jawaban tanpa memberikan alasan dalam menentukan penyelesaian. Artinya masih terdapat siswa yang belum memenuhi indikator memberikan penjelasan sederhana. Dari 37 siswa yang mampu menjawab benar yaitu sekitar 40.54%,

2. Diketahui umur Dinka 2 kali umur Rian. Selisih umur Dinka dan Rian adalah 10 tahun. Tentukanlah umur Dinka dan Rian!

Indikator soal tersebut adalah mengatur strategi dan taktik serta menyimpulkan. Dalam soal ini siswa dituntut untuk menyelesaikan masalah cerita. Berikut hasil jawaban siswa:



2) $2 \times 10 = 20$
 $20 : 2 = 10$ jadi umur Rian adalah 20 thn
umur dinka 10 thn

Gambar 1.2 Hasil Jawaban Siswa B pada Soal Nomor Dua

Pada Gambar 1.2 terlihat bahwa siswa hanya mampu menduga-duga, tanpa mengetahui bahwa persoalan tersebut merupakan persoalan tentang persamaan linear satu variabel. Siswa menjawab persoalan cerita tersebut dengan menggunakan informasi yang didapatkan di dalam soal saja. Artinya siswa belum mampu mengatur strategi dan taktik ke dalam soal tersebut. Akibatnya siswa belum mampu menyimpulkan jawaban yang tepat untuk persoalan tersebut. Sebagian siswa sudah mampu menjawab soal nomor 2 dengan tepat, tetapi masih terdapat siswa yang hanya memberikan jawaban tanpa disertai langkah-langkah dalam menentukan jawaban tersebut. Jawaban tersebut didukung oleh (Susandi, 2020: 31) bahwa siswa tidak dapat memahami konsep aljabar yang memiliki banyak solusi.

Artinya masih terdapat siswa yang belum memenuhi indikator mengatur strategi dan taktik serta menyimpulkan. Dari 37 siswa yang mampu menjawab benar yaitu sekitar 10.81%,

3. Tentukan langkah yang salah dalam menyelesaikan persamaan berikut dan jelaskan mengapa salah! Kemudian tulislah penyelesaian yang benar!

$$\begin{aligned} \Leftrightarrow 4(3x - 1) &= 2 - x \\ \Leftrightarrow 4(2x) &= 2 - x \\ \Leftrightarrow 8x &= 2 - x \\ \Leftrightarrow 8x - x &= 2 - x + x \\ \Leftrightarrow 7x &= 2 \\ \Leftrightarrow \frac{7x}{7} &= \frac{2}{7} \\ \Leftrightarrow x &= \frac{2}{7} \end{aligned}$$

Indikator soal tersebut adalah memberikan penjelasan lebih lanjut. Dalam soal ini siswa dituntut untuk menentukan langkah yang salah dalam penyelesaian yang sudah diberikan.

③ Menurut saya, langkah dalam menyelesaikan persamaan tersebut benar. Jadi,

$$\begin{aligned} 4(3x - 1) &= 2 - x \\ 4(2x) &= 2 - x \\ 8x &= 2 - x \\ 8x - x &= 2 - x + x \\ 8x - 1 &= 2 \\ \frac{7x}{7} &= \frac{2}{7} \\ x &= \frac{2}{7} \end{aligned}$$

2

Gambar 1.3 Hasil Jawaban Siswa C Pada Soal Nomor Tiga

Pada Gambar 1.3 terlihat bahwa siswa kurang teliti dalam mengamati soal maupun penyelesaian, sehingga penjelasan yang diberikan siswa kurang tepat. Sebagian siswa sudah mampu menjawab soal nomor 3 dengan tepat, tetapi masih banyak siswa yang menjawab seperti Gambar 1.3. Jawaban tersebut didukung oleh (Susandi, 2020: 33) bahwa siswa tidak dapat memperbaiki pernyataan dengan benar sehingga telah menyebabkan beberapa kesalahan. Artinya masih

terdapat siswa yang belum memenuhi indikator memberikan penjelasan lebih lanjut. Dari 37 orang siswa yang mampu menjawab benar yaitu sekitar 16.21% Berdasarkan hasil analisis jawaban siswa tersebut maka diperoleh informasi bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih perlu ditingkatkan. Hal tersebut terlihat dari belum terpenuhinya indikator kemampuan berpikir kritis yang terdiri dari, memberikan penjelasan sederhana, memberikan penjelasan lanjutan, mengatur strategi dan taktik dan yang terakhir membuat kesimpulan. Berdasarkan ketiga soal yang digunakan di dalam studi pendahuluan.

Hal tersebut diperkuat dengan hasil penelitian Yunita, yang mengungkapkan bahwa sepertiga dari siswa Indonesia hanya bisa mengerjakan soal jika semua informasi yang dibutuhkan diketahui secara tepat. Hanya 0.1% yang mampu mengerjakan pemodelan matematika yang menuntut untuk berpikir kritis (Yunita, 2018: 2). Dan diperkuat juga dengan hasil penelitian Syahbana pada tahun 2012 menunjukkan bahwa masih rendah rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP. Nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP hanya 68 kalau dalam skala nilai 0 – 100 (Jumaisyaroh, 2014: 158).

Kemampuan Berpikir kritis matematis dapat dikuasai dengan baik jika siswa menguasai kemampuan afektif, salah satunya adalah *self efficacy*. *Self efficacy* adalah keyakinan seseorang akan kemampuan yang mereka miliki. Kemampuan diri merupakan kepercayaan diri seseorang terhadap suatu kemampuan yang telah dia miliki dalam melakukan berbagai kegiatan untuk mendapatkan hasil yang ditetapkan (Misbahudin & Robbi, 2019: 446).

Masalah siswa di Madrasah Tsanawiyah Ar-Rosyidiyah salah satunya adalah dari 154 siswa kelas VII semester genap 2019/2020 105 siswa merasa tidak yakin atas jawaban yang mereka kerjakan, sehingga mereka menanyakan kepada teman. Hal tersebut dikarenakan siswa merasa tidak yakin akan potensi dan keterampilan yang terdapat pada dirinya sehingga *self efficacy* siswa tersebut masih perlu ditingkatkan (Hoiriyah, 2015: 67). *Self efficacy* siswa pada penelitian ini dimaknai sebagai rasa percaya diri pada kemampuan dalam berpikir dan memecahkan masalah matematika siswa. Jika siswa diberi sebuah masalah matematika maka siswa dapat percaya pada kemampuan dirinya dalam

memecahkan masalah tersebut dan merasa yakin atas jawaban yang mereka kerjakan.

Hal-hal yang dapat membangkitkan kepercayaan diri atau *sel-efficacy* siswa, di antaranya: (1) Pengalaman otentik (*authentic mastery experiences*), (2) Pengalaman orang lain (*vicarious experience*), (3) Pendekatan sosial atau verbal (*verbal persuasion*), (4) Aspek psikologi (*physiological affective states*) (Jumroh, Mulbasari, & Fitriasari, 2018: 30).

Pembelajaran konvensional, dimana model pembelajaran konvensional ini adalah metode yang sering digunakan di sekolah. Pada model konvensional ini peserta didik lebih banyak mendengar penjelasan guru di depan kelas dan mengerjakan tugas jika guru memberikan latihan soal (Rachmani, Suryana, Tinungki, & Tandiseru, 2019: 174). Keberhasilan dalam pembelajaran dapat dinilai sejauh mana perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan belajar siswa. Hal tersebut dapat dicapai melalui pembelajaran yang efektif, efisien, dan bermakna. Dalam hal tersebut tugas guru bukan hanya sebagai pemberi informasi, namun guru harus mampu membangun semangat siswa untuk berperan aktif dan mampu belajar secara mandiri. Hal tersebut agar siswa mampu mengkonstruksi pengetahuannya melalui aktivitas seperti penguasaan konsep matematis (Saputra, 2018: 3).

Upaya yang dilakukan untuk peningkatan kualitas kegiatan pembelajaran yaitu dengan menggunakan strategi, metode serta model yang inovatif. Metode yang digunakan guru diharapkan mampu mendorong siswa lebih aktif baik perorangan maupun berkelompok (kooperatif). Guru tidak lagi dominan dalam kegiatan pembelajaran melainkan sebagai pembimbing, motivator, dan fasilitator. Sebagaimana paradigma baru dalam mengajar, guru berperan tidak sebagai sumber utama dalam pembelajaran namun lebih sebagai *manager of learning* (Sanjaya, 2017: 50). Salah satu model pembelajaran yang diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis dan *self efficacy* yaitu model pembelajaran *scramble*.

Pembelajaran *scramble* merupakan salah satu dari model pembelajaran kooperatif yang menggunakan kartu soal dan kartu jawaban yang sudah tersedia

dan sudah diacak, sehingga membentuk suatu jawaban dan mendorong siswa untuk berani dalam mengemukakan pendapat untuk menentukan jawaban yang tepat secara kritis (Manalu & Siregar, 2019: 94).

Model pembelajaran *scramble* merupakan model pembelajaran dengan menggunakan kartu soal sesuai materi bahan ajar, membuat kartu jawab dengan diacak nomornya dan siswa bertugas mencocokkan pertanyaan dengan jawabannya (Ilyas & A, 2014: 64). Dalam model pembelajaran *scramble* siswa tidak hanya diminta untuk menjawab soal, tetapi juga siswa harus menerka dengan cepat jawaban soal yang sudah tersedia namun masih dalam kondisi acak (Putriyani, 2020).

Model pembelajaran *scramble* lebih menekankan kepada latihan soal yang dikerjakan secara berkelompok dimana guru memberikan kartu soal dan kartu jawab yang sudah dia acak, dengan menggunakan model *scramble* akan mendorong siswa lebih aktif dalam mengerjakan soal dan melatih kerjasama siswa. Model pembelajaran *scramble* menjadi salah satu solusi untuk mengasah kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Berdasarkan beberapa hasil penelitian dan masalah yang ditemui dalam kehidupan sehari-hari peneliti gambarkan secara umum masalah yang akan diteliti. Oleh karena itu, peneliti akan memberi judul penelitian ini dengan: **“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan *Self Efficacy* Siswa melalui Model Pembelajaran *Scramble*”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan, rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah terdapat peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *scramble* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *scramble* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional?

3. Apakah terdapat peningkatan *Self efficacy* siswa yang menggunakan model pembelajaran *scramble*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang diutarakan, tujuan penelitian ini secara umum yaitu untuk mendapatkan informasi atau gambaran tentang peningkatan kemampuan berpikir kritis dan *self efficacy* siswa melalui model *scramble*.

Secara khusus, penelitian ini bertujuan:

1. Untuk mengetahui peningkatan berpikir kritis dan *self efficacy* siswa yang menggunakan model *scramble* dengan pembelajaran konvensional
2. Untuk mengetahui pencapaian kemampuan berikir kritis matematis siswa antara yang menggunakan model *scramble* dan pembelajaran konvensional
3. Untuk mengetahui peningkatan *Self efficacy* siswa yang memperoleh pembelajaran *scramble*.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Adapun manfaat dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Kegunaan Teoritis

Penelitian ini diharapkan berguna untuk mengembangkann ilmu pendidikan pada umumnya dan secara khusus mengembangkan ilmu pendidikan dalam pembelajaran matematika untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika secara maksimal.

2. Kegunaan Praktis

Adapun kegunaan praktis dari penelitian ini adalah:

- a. Memberikan informasi atau gambaran bagi calon guru matematika dalam menentukan alternatif model pembelajaran matematika
- b. Memberikan masukan kepada pengajar matematika tentang berbagai kelebihan dan kekurangan dari pembelajaran menggunakan model *scrambel*

E. Kerangka Berpikir

Salah satu tujuan penelitian ini adalah meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yaitu mampu memberikan penjelesan yang sederhana (*Elementary*

clarification), memberikan penjelasan lanjut (*Advances clarification*), mengatur strategi dan taktik (*Strategi and tactics*) dan menyimpulkan dan mengevaluasi (*inference*).

Kemampuan berpikir kritis matematis setiap orang berbeda-beda. Oleh sebab itu, diperlukan adanya suatu indikator sehingga dapat menilai tingkat berpikir kritis matematis seseorang. Menurut Ennis (Jayanti, 2013: 21) terdapat lima indikator kemampuan berpikir kritis. Penjelasan kelima indikator tersebut dalam Tabel 1.1

Tabel 1. 1 Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

No	Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Sub Indikator Kemampuan Berpikir Kritis
1	Memberikan penjelasan sederhana (<i>Elementary Clarification</i>)	Memfokuskan pertanyaan
		Menganalisis argument
		Bertanya dan menjawab pertanyaan yang membutuhkan penjelasan
2	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan kriteria suatu sumber
		Mengobservasi dan mempertimbangkan
3	Membuat Kesimpulan	Melakukan dan mempertimbangkan dedukasi
		Melakukan dan mempertimbangkan induksi
		Membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan
4	Membuat penjelasan lebih lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan
		Mengidentifikasi istilah dan mempertimbangkan definisi
5	Mengatur strategi dan taktik	Memutuskan suatu tindakan
		Berinteraksi dengan orang lain

Berdasarkan uraian pada Tabel 1.1 peneliti sependapat dengan Ennis. Dari lima indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis, peneliti hanya mengambil empat indikator saja dikarenakan pembelajaran yang sangat terbatas dan agar lebih bisa terfokus dalam pembelajarannya. Empat indikator tersebut yaitu:

a. Memberikan penjelasan yang sederhana (*Elementary clarification*)

Permasalahan segiempat dan segitiga contoh soal yang berkaitan dengan indikator memberikan penjelasan yang sederhana adalah:

Jenis-jenis segitiga berdasarkan sisi-sisinya dibedakan menjadi segitiga sama sisi, segitiga sama kaki serta segitiga sebarang dan berdasarkan besar sudutnya dibedakan menjadi segitiga lancip, segitiga tumpul dan segitiga siku-siku. Dapatkah segitiga sama kaki merupakan segitiga lancip? Jelaskan jawabanmu!

b. Memberikan penjelasan lanjut (*Advances clarification*)

Permasalahan segiempat dan segitiga contoh soal yang berkaitan dengan indikator memberikan penjelasan lanjut adalah:

Menurut Salma segi empat merupakan bangun datar yang memiliki empat sisi yang sama besar. Apakah pendapat Salma tentang definis segi empat benar? Jelaskan pendapatmu!

c. Membuat kesimpulan (*inference*)

Permasalahan segiempat dan segitiga contoh soal yang berkaitan dengan indikator membuat kesimpulan adalah:

Apakah belah ketupat termasuk jajargenjang?

d. Mengatur strategi dan taktik (*Strategi and tactics*)

Permasalahan segiempat dan segitiga contoh soal yang berkaitan dengan indikator mengatur strategi dan taktik adalah:

Zulfa mempunyai sebuah taman yang berbentuk persegi dengan panjang sisi 9 m. Zulfa berencana memasang lampu di sekeliling taman tersebut dengan jarak tiang lampu 3 m, Banyak tiang lampu yang dibutuhkan Zulfa adalah?

Kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih perlu ditingkatkan. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mencapai tujuan tersebut dengan menerapkan model pembelajaran *scramble*. Model pembelajaran kooperatif tipe *scramble* adalah model pembelajaran yang menugaskan siswa untuk menentukan jawaban pertanyaan yang sudah tersedia jawabannya namun sudah diacak (Wiyasa, 2017: 135). Walaupun siswa sudah menentukan jawaban yang mereka

pilih untuk menentukan kebenarannya siswa harus mengerjakan setiap langkah-langkahnya. Karena soal yang diberikan kepada siswa merupakan soal yang berbentuk essay bukan soal pilihan ganda. Pada tahap tersebutlah kemampuan berpikir kritis siswa diperlukan, untuk menentukan jawaban yang tepat. Kemampuan berpikir kritis siswa akan meningkat apabila siswa banyak berlatih, dan model *scramble* juga menekankan kepada latihan soal dalam kegiatan belajar mengajar.

Krangka berpikir terdapat pada Gambar 1.4 dan dapat diperoleh informasi bahwa sebelum kegiatan belajar mengajar, peneliti memberikan soal *pretest* kemampuan berpikir kritis kepada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dan memberikan *pretest* angket *self efficacy* siswa kepada kelas eksperimen. Peneliti melakukan kegiatan belajar mengajar di dua kelas, di kelas VIII B peneliti menggunakan model pembelajaran *scramble* dan di kelas VIII A peneliti menggunakan model pembelajaran konvensional. Setelah materi sudah selesai diberikan, peneliti memberikan soal *posttest* kemampuan berpikir kritis yang indikator soalnya masih sama dengan soal *pretest* kepada kelas VIII A dan VIII B. Peneliti juga memberikan angket *self efficacy* kepada kelas eksperimen yaitu kelas VIII B.

F. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, penulis menyusun hipotesis nol (H_0) dan hipotesis alternatif (H_1) hipotesis untuk penelitian ini sebagai berikut:

1. “Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *scramble* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional”

Adapun rumusan masalah statistiknya adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *scramble* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *scramble* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

2. “Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang menggunakan model pembelajaran *scramble* dengan siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional”

Adapun rumusan masalah statistiknya adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *scramble* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kritis matematis antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *scramble* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional.

Keterangan:

μ_1 = skor rata-rata kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran *scramble*

μ_2 = skor rata-rata kelas kontrol dengan menggunakan pembelajaran konvensional

3. “Terdapat perbedaan peningkatan *self efficacy* siswa sebelum (*pretets*) dan sesudah (*posttest*) menggunakan model pembelajaran *scramble*

Adapun rumusan masalah statistiknya adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak terdapat peningkatan *self efficacy* siswa sebelum (*pretets*) dan sesudah (*posttest*) menggunakan model pembelajaran *scramble*

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Terdapat peningkatan *self efficacy* siswa sebelum (*pretets*) dan sesudah (*posttest*) menggunakan model pembelajaran *scramble*

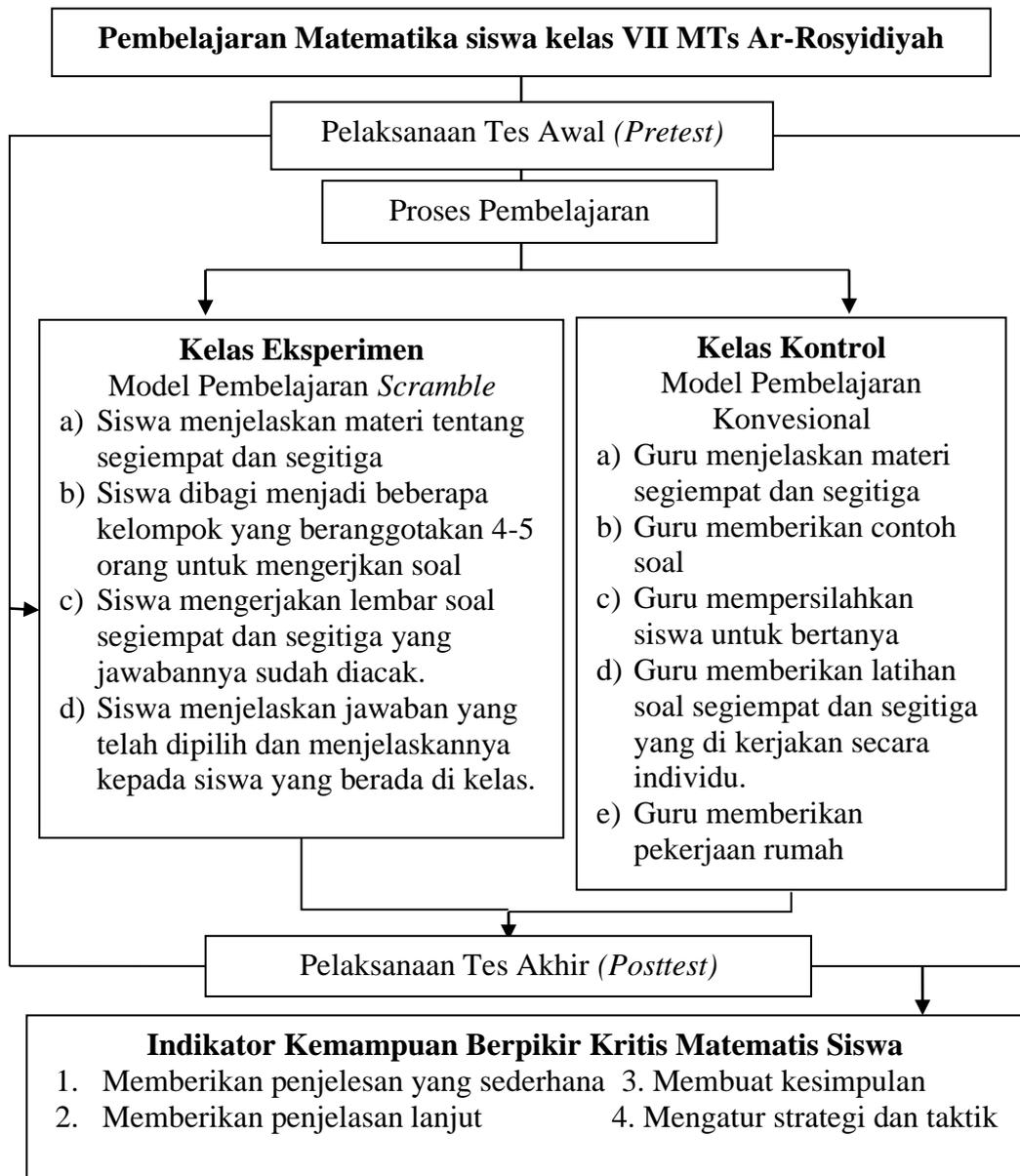
G. Hasil Penelitian Terdahulu

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang dilakukan oleh Robbi dan Misbahudin (2019) yang meneliti tentang hubungan *self efficacy* dengan kemampuan berpikir kritis siswa. Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *self efficacy* terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Penelitian lain yang dilakukan oleh Wiyasa (2017), meneliti tentang model pembelajaran *scramble* yang berpengaruh terhadap pengetahuan matematika siswa. Saran dari penelitian ini adalah guru harus memberikan pembelajaran lebih inovatif agar dapat memberikan pengaruh yang positif. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan oleh guru adalah model pembelajaran *scramble*. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa model pembelajaran *scramble* berpengaruh terhadap kompetensi pengetahuan matematika siswa.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Manalu dan Siregar (2019), meneliti tentang efektivitas model pembelajaran *scramble* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, memperoleh hasil bahwa kemampuan berpikir kritis siswa sebelum menggunakan model pembelajaran *scramble* berada pada katagori “Kurang”. Sedangkan sesudah menggunakan model pembelajaran *scramble* berada pada kategori “Sangat Baik”.

Berdasarkan ketiga penelitian yang relevan tersebut menunjukkan hasil bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *scramble* dapat meningkatkan kemampuan matematika siswa, sehingga peneliti tertarik menggunakan model pembelajaran *scramble* untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self efficacy* siswa.



Gambar 1. 4 Kerangka Pemikiran