

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika ialah pengetahuan yang bertabiat eksak dengan objek abstrak yang meliputi prinsip, konsep, serta pembedahan yang terdapat hubungannya dengan sesuatu bilangan (Soedjadi, 2000). Matematika identik dengan metode bernalar, penalaran ialah keahlian yang wajib dimiliki oleh orang dalam menarik kesimpulan atas kasus yang dihadapinya. Wahyudin (dalam Usniati,2011) mengemukakan bahwa salah satu kecenderungan yang menyebabkan siswa gagal menguasai dengan baik pokok-pokok bahasan dalam matematika yaitu siswa kurang memahami dan menggunakan nalar yang baik dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Begitu pula dengan komentar Rosnawati (Abidin ,dkk ,2016, hlm.1) yang menyatakan bahwa rata-rata persentase sangat rendah yang dicapai oleh partisipan didik di Indonesia pada ranah kognitif pada tingkat penalaran adalah 17%. Sementara itu keahlian penalaran jadi salah satu tujuan dalam menarik kesimpulan ataupun membuat *statment* baru yang didasarkan pada *statment* sebelumnya dan kebenarannya sudah dibuktikan.

Berkenaan dengan kemampuan penalaran *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) dalam Sumartini (2015, hlm.2) menyatakan bahwa pelaksanaan pembelajaran matematika, guru harus memperhatikan lima kemampuan matematis yaitu : koneksi (*connections*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communications*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan representasi (*representations*). Oleh karena itu, guru memiliki peranan dalam menumbuhkan kemampuan penalaran siswa baik dalam bentuk pembelajaran yang dipakai, maupun dalam evaluasi berupa pembuatan soal yang mendukung.

Terdapat pula pendidikan matematis menurut sumarno (Sumartini,2015, hlm.4) sebagai berikut.

1. Menarik kesimpulan logis.
2. Membagikan uraian bentuk, fisika, sifat-sifat serta jalinan.
3. Memperkirakan jawaban serta proses pemecahan.
4. Memakai pola serta ikatan untuk menganalisis suasana matematis.
5. Menyusun serta mengkaji konjektur.

6. Merumuskan serta menjajaki ketentuan inferensi serta mengecek validitas alasan.
7. Mengecek serta menyusun validitas alasan.
8. Menyusun pembuktian langsung, tidak langsung serta memakai induksi matematis.

Selain keahlian kognitif pula ada keahlian afektif yang wajib dimiliki serta dibesarkan oleh tiap siswa, semacam tercantum dalam tujuan pembelajaran matematika di sekolah, yakni memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, perilaku rasa ingin tahu, perhatian, serta minat dalam menekuni matematika, dan perilaku ulet dalam keyakinan diri dalam pemecahan BSNP dalam (Widyasari, dkk,2016, hlm. 29). Hal ini disebabkan, pendidikan matematika tidak hanya berkaitan tentang pendidikan konsep, prosedural, serta aplikasinya, namun pula terpaut dengan pengembangan atensi serta ketertarikan terhadap matematika selaku metode yang *powerful* dalam menuntaskan masalah Dahlan dalam Okviani (2019, hlm. 111). Pengembangan minat dan ketertarikan terhadap matematika tersebut akan membentuk kecenderungan yang kuat yang dinamakan *self regulated learning*.

Self regulated learning merupakan kegiatan memonitor dan mengontrol belajar diri siswa itu sendiri. Mukhid dalam Maftuhah (2012, hlm. 18) Pengaturan belajar mempunyai sebagian komponen, semacam memotivasi, keyakinan asal (*epistemic*) siswa, metakognisi, strategi belajar, serta pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. *Self regulated learning* bisa terwujud melalui metode mereka mengalami tugas dengan kepercayaan, keinginan untuk mengeksplorasi alternatif, intensitas, serta kecenderungan mereka untuk merefleksikan pemikiran mereka sendiri.

Berdasarkan uraian diatas, bisa disimpulkan kalau tahapan penalaran siswa dalam penyelesaian permasalahan sepanjang ini masih rendah, sebab sebagian keterampilan penalaran masih belum bisa dicoba secara optimal oleh partisipan. *self regulated learning* siswa juga belum berjalan dengan dengan baik. Menjawab permasalahan di atas, hingga dibutuhkan suatu pendidikan yang tepat serta cocok dengan pola interaksi siswa dengan guru yang diterapkan dalam penerapan aktivitas belajar mengajar di kelas. Dalam proses pembelajaran ini guru

menggunakan model pembelajaran yang tepat, salah satunya ialah model pembelajaran *cooperative script*.

Model pembelajaran *cooperative script* ialah salah satu model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran *cooperative script* adalah pendidikan yang mengendalikan interaksi siswa semacam ilustrasi kehidupan sosial siswa dengan lingkungannya selaku individu, dalam keluarga, kelompok warga, serta warga yang lebih luas menurut Schank and Abelson dalam Hadi (2007, hlm. 10).

Berdasarkan situasi saat ini tidak memungkinkan untuk peneliti melakukan penelitian secara luring sehingga penelitian ini dilaksanakan secara daring (dalam jaringan). Menurut Sofyana dan Abdul, dalam Oktafia (2020, hlm. 498) pembelajaran daring ialah sistem pendidikan yang bisa menolong proses belajar mengajar yang dicoba walaupun jarak jauh. Tujuan dari adanya pendidikan daring yakni membagikan layanan pendidikan bermutu dalam jaringan yang bertabiat masif serta terbuka untuk menjangkau peminat ruang belajar supaya lebih banyak serta lebih luas.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan, peneliti bermaksud mengadakan penelitian dengan judul Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis dan *Self Regulated Learning* Siswa SMA Melalui Model *Cooperative Script* Dalam Pembelajaran matematika Moda Daring.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian di atas, maka identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Pendapat Rosnawati (Abidin ,dkk ,2016, hlm. 460) yang menyatakan bahwa rata-rata persentase sangat rendah yang dicapai oleh partisipan didik di Indonesia pada ranah kognitif pada tingkat penalaran adalah 17%.
2. Tahapan penalaran siswa dalam penyelesaian masalah selama ini masih rendah, karena beberapa keterampilan penalaran masih belum dapat dilakukan secara optimal oleh siswa.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini yaitu:

1. Apakah peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Cooperative Script* lebih baik daripada

- siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran moda daring?
2. Apakah peningkatan kemampuan *Self Regulated Learning* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Cooperative Script* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran moda daring?
 3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran moda daring?

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk mengetahui apakah peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh model pembelajaran *Cooperative Script* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran moda daring.
2. Untuk mengetahui Apakah peningkatan kemampuan *Self Regulated Learning* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Cooperative Script* lebih baik daripada siswa yang memperoleh model pembelajaran konvensional dalam pembelajaran moda daring.
3. Untuk mengetahui efektivitas model pembelajaran *Cooperative Script* terhadap kemampuan penalaran matematis siswa dalam pembelajaran moda daring.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi pendidikan di Indonesia. Adapun manfaat penelitian sebagai berikut.

1. Secara Teoretis

Secara keseluruhan ini diharapkan dapat memberikan manfaat dalam pembelajaran terutama pada pengaruh model pembelajaran *Cooperative Script*. Secara khusus riset ini digunakan buat menguji sejauh keberlakuan dan keterandalan model pembelajaran *Cooperative Script* dalam peningkatan kemampuan penalaran matematis dan *Self Regulated Learning* peserta didik.

2. Secara Praktis

a. Bagi pembaca

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan mengenai kemampuan penalaran matematis serta *Self Regulated Learning* siswa melalui model pembelajaran *Coopeartive Script* dalam aktivitas pembelajaran secara daring.

b. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan sanggup menaikkan ilmu pengetahuan tentang kependidikan serta sebagai fasilitas mengaplikasikan pengetahuan didunia pendidikan.

c. Bagi peneliti berikutnya

Penelitian ini diharapkan mampu menjadi referensi bagi peneliti-peneliti lain untuk melakukan penelitian dimasa yang akan datang.

F. Definisi Operasional

Dalam penelitian ini istilah yang digunakan berbeda, oleh karena itu untuk menghindari terjadinya perbedaan interpretasi, berikut akan dijelaskan beberapa pengertian istilah yang digunakan dalam penelitian ini :

1. Kemampuan Penalaran Matematis

Kemampuan penalaran matematis ialah sesuatu proses berpikir yang diuji dengan metode penarikan kesimpulan. Kemampuan untuk bernalar menjadikan siswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupannya, didalam dan diluar sekolah. Indikator kemampuan penalaran matematis yang akan digunakan peneliti ini antara lain:

- a. Mengambil kesimpulan yang logis.
- b. Memberikan penjelasan dengan model dan sifat-sifat yang berhubungan.
- c. Memperkirakan proses solusi dan jawabannya.
- d. Menggunakan hubungan dan membuat pola untuk menganalisis situasi matematis.
- e. Menyusun dan membahas kembali konjektur.
- f. Merumuskan dan mengikuti aturan inferensi dan memeriksa validitas argumen yang dibuat.
- g. Memeriksa dan menyusun validitas argumen.

h. Menyusun pembuktian langsung, tak langsung dan menggunakan induksi matematis.

2. *Self Regulated Learning*

Self Regulated Learning ialah aktivitas memonitor serta mengendalikan belajar diri siswa itu sendiri. Pengaturan belajar mempunyai sebagian komponen, semacam memotivasi, keyakinan asal (*epistemic*) siswa, metakognisi, strategi belajar, serta pengetahuan yang dimiliki sebelumnya. Parameter *Self Regulated Learning* yang perlu diperhatikan, diantaranya :

- a. Inisiatif belajar,
- b. Mendiagnosa kebutuhan belajar,
- c. Menetapkan tujuan belajar,
- d. Memonitor, mengendalikan serta mengontrol belajar,
- e. Memandang kesulitan selaku tantangan,
- f. Memanfaatkan dan mencari sumber yang relevan,
- g. Memilah serta menetapkan strategi belajar yang tepat,
- h. Mengevaluasi proses dan hasil belajar,

3. Model Pembelajaran *Cooperatives Script*

Model pembelajaran *Cooperative Script* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran *Cooperative Script* adalah pendidikan yang mengendalikan interaksi siswa semacam ilustrasi kehidupan sosial siswa dengan lingkungannya selaku individu, dalam keluarga, kelompok warga, dan warga yang lebih luas (Schank dan Abelson dalam Hadi, 2007, hlm. 10).

Langkah- langkah model pembelajaran *Cooperative Script*, diantaranya sebagai berikut.

- a. Guru membagi siswa buat berpasangan.
- b. Guru memberikan wacana atau modul tiap siswa buat dibaca serta diringkas.
- c. Guru serta siswa menetapkan siapa yang awal berperan selaku pembicara dan siapa yang berperan selaku pendengar.
- d. Pembicara membacakan ringkasannya selengkap mungkin, dengan memasukkan ide-ide pokok dalam ringkasannya. Sedangkan pendengar menyimak, mengoreksi ide-ide pokok yang kurang lengkap serta menolong

menegaskan ide-ide pokok dengan menghubungkan modul sebelumnya atau dengan modul yang lainnya.

e. Bertukar kedudukan, semula selaku pembicara diganti menjadi pendengar serta sebaliknya, dan melakukan semacam yang diatas.

f. Kesimpulan guru.

4. Model Pembelajaran Konvensional

Model pembelajaran konvensional ialah model pembelajaran biasa yang digunakan guru setiap hari sesuai dengan aturan kurikulum 2013. Dalam pendidikan ini guru menerangkan modul pelajaran, siswa mencermati serta mencatat uraian yang diinformasikan guru, siswa belajar tidak berkelompok, setelah itu guru membagikan latihan serta siswa mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru, serta guru mempersilahkan siswa untuk bertanya kala terdapat modul yang kurang dipahami.

5. Moda Daring

Pembelajaran moda daring ialah pemanfaatan jaringan internet oleh siswa dalam proses pendidikan.

G. Sistematika Skripsi

Pada bagian ini peneliti memaparkan sistematika pembahasan yang memuat beberapa urutan penulisan karya tulis ilmiah yaitu skripsi dari bab 1 sampai bab 5.

1. Bagian awal penulisan yaitu sebagai berikut.

- a. cover,
- b. lembar pengesahan skripsi,
- c. motto dan penawaran,
- d. pernyataan keaslian skripsi,
- e. kata pengantar,
- f. abstrak,
- g. daftar isi,
- h. daftar tabel,
- i. daftar gambar
- j. daftar lampiran.

2. BAB I Pendahuluan.

- a. Latar belakang masalah
 - b. Rumus masalah
 - c. Tujuan penelitian
 - d. manfaat penelitian
 - e. definisi variabel
 - f. landasan teori
 - g. sistematika skripsi.
3. BAB II Kajian Teori.
 - a. kemampuan penalaran matematis
 - b. *self regulated learning*
 - c. model pembelajaran *cooperative script*
 - d. model pembelajaran konvensional
 - e. moda daring
 4. BAB III Metode Penelitian.
 - a. pendekatan penelitian yang akan diambil
 - b. instrumen penelitian
 - c. sumber data
 - d. prosedur penelitian
 - e. teknik pengumpulan data dan teknik analisis data.
 5. BAB IV (Hasil Penelitian).
 6. BAB V (Penutup)
 - a. Kesimpulan
 - b. Saran

