

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu Pengetahuan, Teknologi dan Seni (IPTEKS) mengalami kemajuan yang sangat pesat, salah satu diantaranya pemanfaatan teknologi pada bidang pendidikan seperti *E-learning*, aplikasi pembelajaran dan *platform* belajar (Surani, 2019:456). Guru profesional dituntut untuk menguasai teknologi dalam proses pembelajaran (Aminah et al., 2020:87) sehingga berperan penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan di era industri 4.0 ini.

Perkembangan pendidikan saat ini meningkat dengan pesat, hal itu tidak lepas dari pengaruh teknologi dalam membantu proses pembelajaran dengan meningkatkan pengetahuan dan kreativitas siswa (Habibullah dan Nuri, 2017:330) juga dapat membentuk diri seseorang tidak hanya dalam kemampuan namun juga etika dan akhlak (Adib Fathoni, 2019). Pendidikan menjadi modal utama untuk membekali diri dalam menghadapi dunia bermasyarakat.

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang berperan dalam pendidikan dan dekat dengan kehidupan sehari-hari (Sholihah & Mahmudi, 2015). Berpikir logis, sistematis, analitis dan kreatif dalam belajar matematika dapat menjadi bekal untuk menghadapi permasalahan sehari-hari. Pembelajaran matematika dapat melalui beberapa cara, diantaranya melalui aplikasi pembelajaran dan video pembelajaran, untuk menerangkan konsep yang abstrak supaya siswa dapat lebih jelas dan bisa menerima materi pelajaran (Wiryanto, 2020:9). Selain itu, matematika juga dapat dipelajari melalui permainan atau melalui pembuatan proyek (Ramli, 2020). Sehingga media pembelajaran yang menggunakan teknologi seperti bantuan aplikasi, *software* dan internet juga dapat digunakan untuk menunjang pembelajaran dalam bentuk permainan agar siswa tidak jenuh ketika belajar dan siswa dapat aktif mengikuti pembelajaran.

Pada realitanya, pembelajaran matematika masih berpusat pada guru menyebabkan siswa kesulitan dalam mengingat konsep (Lesmanawati, Yunita, 2020:595). Pemecahan masalah matematis pun masih berpusat pada satu penyelesaian (Suryadi, 2005:145). Pada akhirnya, matematika hanya dianggap persoalan menghitung dan menghafalkan rumus (Rizki & Hidayati, 2019:115) akibatnya kemampuan matematis menjadi kurang maksimal. Hal ini tentu tidak sejalan dengan perkembangan industri 4.0, yang memberikan kemudahan bagi pendidik untuk memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran matematika.

Hasil penelitian *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018 pada kategori matematika menunjukkan bahwa Indonesia mengalami penurunan dibandingkan dengan tahun 2015 (Lesmanawati, Yunita, 2020:594). Hasil penelitian *PISA* 2015, Indonesia memperoleh skor rata-rata 386 menjadikannya berada diperingkat ke-63 dari 70 negara. Sedangkan hasil *PISA* 2018, Indonesia memperoleh skor rata-rata 379 menjadikannya berada diperingkat 73 dari 79 negara (Tohir, 2019:1). Berdasarkan hasil *PISA* tersebut kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika mengalami penurunan sehingga perlu ditingkatkan.

Salah satu faktor penyebab menurunnya hasil belajar matematika peserta didik yaitu karena kemampuan dasar matematika yang rendah. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 17 pada Tahun 2010 mengenai Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan, tujuan diselenggarakannya pendidikan yaitu untuk mengembangkan kemampuan kritis, kreatif dan inovatif peserta didik (Lesmanawati, Yunita, 2020:594). Sehingga salah satu yang mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik.

Siswa diharapkan menjadi lebih kreatif ketika belajar matematika, sehingga diperlukannya kemampuan berpikir kreatif salah satunya dalam mengajukan masalah (Anggraini, 2020:168). Siswa perlu mengajukan sendiri suatu masalah agar siswa dapat mengetahui maksud dari soal. Dalam mengajukan masalah, berpikir kreatif dalam matematika dapat dipandang sebagai orientasi atau disposisi tentang instruksi

matematis, termasuk tugas penemuan dan pemecahan masalah (Moma, 2015:30), hal tersebut dapat membuat siswa mengembangkan cara yang lebih kreatif untuk menyelesaikan suatu masalah.

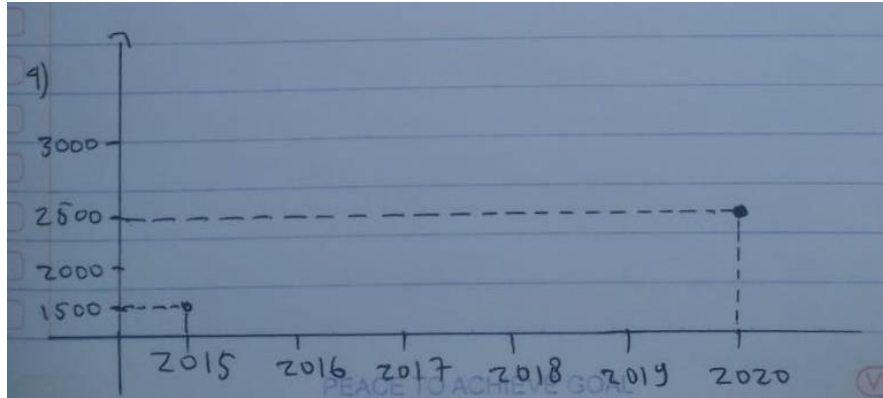
Kesadaran mengenai pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa perlu diperhatikan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Rasnawati, Rahmawati, Akbar dan Putra (2019:164) menunjukkan bahwa kemampuan siswa berfikir kreatif matematis tergolong rendah yaitu dari sampel yang diteliti hanya terdapat 39% jawaban siswa yang mencapai skor tertinggi, dengan indikator keluwesan atau *flexibility* yaitu 48%, indikator kelancaran atau *fluency* yaitu 36%, indikator keaslian atau *originality* yaitu 22% dan indikator elaborasi atau *elaboration* yaitu 3%. Begitupun dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hanipah (2018:1678) menunjukkan bahwa rata-rata skor pada aspek originalitas yaitu 3,06 (tinggi), rata-rata skor pada aspek kelancaran yaitu skor 2,37 (sedang), rata-rata skor pada aspek keluwesan yaitu 2,19 (sedang) dan rata-rata skor pada aspek kerincian yaitu 2,99 (tinggi) sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis pada aspek kelancaran dan aspek keluwesan perlu ditingkatkan. Dari beberapa hasil penelitian tersebut diketahui bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa perlu ditingkatkan.

Peneliti melakukan penelitian lebih lanjut mengenai kesadaran akan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan melakukan studi pendahuluan di Sekolah Menengah Pertama Negeri 2 Cililin pada kelas VIII A dengan memberikan 3 soal kemampuan berpikir kreatif matematis yang harus diselesaikan siswa mengenai materi Persamaan Garis Lurus (PGL) dan Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV). Persoalan nomor 1 pada Gambar 1.1 berikut:

- | |
|--|
| <p>1. Pak andi memiliki kebun yang ditanami kopi. Pada tahun 2015, kebun tersebut menghasilkan 1.500 kg kopi dan pada tahun 2020, kebun tersebut menghasilkan 2.500 kg kopi. Gambarlah garis pada koordinat kartesius yang dapat menunjukkan keadaan tersebut!</p> |
|--|

Gambar 1. 1 Persoalan Nomor 1

Berdasarkan persoalan yang diberikan, salah satu siswa memberikan jawaban seperti berikut:



Gambar 1. 2 Jawaban Siswa Nomor 1

Terlihat pada Gambar 1.2, siswa tersebut belum dapat mengatur jarak penempatan titik pada koordinat kartesius dengan konsisten, siswa juga belum dapat menggambarkan garis yang menunjukkan keadaan yang dimaksud pada soal dan siswa belum memberikan keterangan terhadap sumbu absis dan sumbu ordinat. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam memberikan gagasan sendiri masih perlu ditingkatkan.

Soal studi pendahuluan nomor 2 terlihat pada Gambar 1.3 berikut:

2. Tentukan persamaan garis yang melalui titik $(-1,1)$ dan garis tersebut sejajar dengan $y = -2x + 2$

Gambar 1. 3 Persoalan Nomor 2

Berdasarkan persoalan nomor 2 yang diberikan, salah satu siswa menyelesaikannya seperti berikut:

$$\begin{aligned}
 2. \quad & y = -2x + 2 \\
 & m = -2x + 2 \\
 & y - 1 = -2x + 2 (x + 2) \\
 & y - 1 = -2x + 2 + 2 \\
 & y = -2x + 2 + 2 = 6
 \end{aligned}$$

Gambar 1. 4 Jawaban Siswa Nomor 2

Terlihat pada Gambar 1.4 penyelesaian nomor 2, terlihat siswa belum mampu mengembangkan apa yang diketahui, dalam hal ini siswa belum dapat menentukan gradien dari $y = -2x + 2$ terlebih dahulu. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam memberikan rincian dan mengembangkan soal masih perlu ditingkatkan.

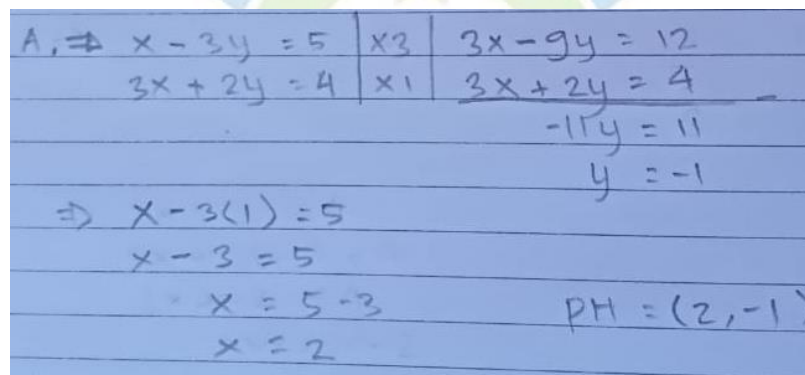
Soal studi pendahuluan nomor 3 terlihat pada Gambar 1.5 berikut:

3. Tentukan HP dari SPLDV berikut ini dengan banyak penyelesaian!

$$\begin{cases} x - 3y = 5 \\ 3x + 2y = 4 \end{cases}$$

Gambar 1. 5 Persoalan Nomor 3

Berdasarkan persoalan nomor 3 yang diberikan, salah satu siswa menyelesaikannya seperti berikut:



$$\begin{array}{l} A, \Rightarrow \begin{array}{l} x - 3y = 5 \quad \times 3 \\ 3x + 2y = 4 \quad \times 1 \end{array} \quad \begin{array}{l} 3x - 9y = 12 \\ 3x + 2y = 4 \\ \hline -11y = 11 \\ y = -1 \end{array} \\ \Rightarrow x - 3(-1) = 5 \\ x - 3 = 5 \\ x = 5 + 3 \\ x = 2 \end{array} \quad \text{PH} = (2, -1)$$

Gambar 1. 6 Jawaban Siswa Nomor 3

Terlihat pada Gambar 1.6, siswa tersebut dapat menyelesaikan dengan metode campuran (gabungan metode eliminasi dan metode substitusi). Pada tahapan metode eliminasi, siswa keliru dalam perkalian 5×3 . Siswa juga belum dapat memberikan keterangan yang dapat memberikan pemahaman lebih kepada yang membaca. Hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan dengan berbagai cara penyelesaian masih perlu ditingkatkan.

Berdasarkan analisis hasil penyelesaian siswa terhadap ketiga soal studi pendahuluan yang diberikan, dapat dikatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa masih perlu ditingkatkan, agar peserta didik dapat menyelesaikan soal

secara keseluruhan meskipun cara yang dilakukan lain dari yang biasanya tapi hasil yang diperoleh tetap sama.

Permasalahan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa salah satunya dapat diatasi dengan *self regulated learning*. *Self Regulated Learning (SRL)* yaitu suatu upaya peserta didik agar lebih proaktif dalam proses belajar peserta didik berdasarkan pengetahuan, motivasi dan perilaku (Lesmanawati, Yunita, 2020:595). Dengan timbulnya kemandirian belajar, siswa dapat menjadi lebih aktif, termotivasi dan kreatif. Akan tetapi Nahdi dan Juju (2017) menyatakan bahwa masih rendahnya *self-regulated learning* siswa, dapat terlihat dari masih adanya peserta didik yang melakukan kecurangan akademik seperti menyontek serta masih kurangnya kesiapan siswa dalam belajar. Oleh karena itu, siswa harus memiliki sikap kemandirian belajar yang konsisten bahkan harus selalu meningkat.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, perlu adanya evaluasi dan perbaikan dalam hal kegiatan pembelajaran di kelas. Salah satunya yaitu guru dapat menggunakan model, strategi dan metode pembelajaran yang tepat (Jensen, 2008), dengan proses pembelajaran yang tepat siswa diharapkan dapat mengikuti pelajaran dengan baik. Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan tidak membosankan karena masing-masing siswa saling berinteraksi untuk menyampaikan pendapatnya (Florentina & Leonard, 2017:97). Dalam pembelajaran kooperatif, siswa berperan aktif ketika pembentukan konsep dan dapat mengeluarkan ide-ide kreatifnya sehingga dapat memperkuat daya ingat siswa.

Team Quiz merupakan satu dari beberapa model pembelajaran yang dapat membuat siswa semangat dalam belajar karena dalam pelaksanaannya akan ada tim yang menang dan tim yang ketinggalan skor. siswa dituntut untuk aktif, kerja sama dalam tim, dan masing-masing anggota memiliki tugas yang berbeda sehingga dituntut untuk selalu kompak. Diawali dengan menentukan pokok bahasan, siswa dibagi ke beberapa kelompok, guru menyampaikan materi, setiap kelompok membuat soal untuk dijadikan

rebutan kelompok lain dalam memperoleh skor (Taufiq, 2020:14). Membuat soal, rebutan soal, menilai jawaban dan mendapat skor dapat menjadikan pembelajaran matematika lebih menarik dan tidak terasa. Untuk menunjang pembelajaran *Team Quiz*, peneliti menggunakan *Quizizz*, dimana *Quizizz* dapat menyajikan sebuah tes yang dilaksanakan secara online. *Quizizz* merupakan sebuah *platform* digital yang dapat membantu siswa belajar dengan menyenangkan seperti bermain *game* dan bisa diakses pada *handphone* milik siswa (Yan mei et al., 2019:194). Terutama dalam proses evaluasi, aplikasi *Quizizz* dapat menyajikan soal latihan untuk dikerjakan siswa. Aplikasi *Quizizz* digunakan sebagai alat penyaji soal dalam kuis. Sehingga penyajian materi dan soal dengan berbantuan teknologi dapat lebih efisien.

Penelitian ini dilakukan dalam jaringan (daring). Pelaksanaan pembelajaran pada kelas yang memperoleh pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz*, penjelasan materi dari guru diberikan melalui *Power Point* (PPT) saat *Zoom*, diskusi kelompok melalui *WhatsApp* dan pemberian latihan soal melalui *Quizizz*. Sedangkan pelaksanaan pembelajaran konvensional dilakukan dengan berbantuan aplikasi *WhatsApp*.

Salah satu faktor yang perlu diperhatikan dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan sikap kemandirian belajar siswa yaitu Pengetahuan Awal Matematika (PAM) siswa sehingga peneliti mengelompokkan siswa berdasarkan tingkatan PAM dengan tiga kategori yaitu kelompok dengan pengetahuan awal yang tinggi, pengetahuan awal yang sedang dan pengetahuan awal yang rendah. Adanya latar belakang sekolah yang berbeda menjadi salah satu pertimbangan peneliti untuk menggunakan PAM. Tujuan diberikan tes PAM kepada siswa yaitu untuk mengetahui pengetahuan siswa terhadap materi prasyarat mengenai materi yang akan dipelajari selanjutnya sebelum pembelajaran dimulai, yang kemudian akan diklasifikasikan dalam kategori PAM supaya dapat ditindaklanjuti. Selain itu, dapat mengetahui kesetaraan kemampuan siswa antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan siswa yang mendapat pembelajaran konvensional.

Penelitian mengenai pembelajaran *Team Quiz*, kemampuan berpikir kreatif matematis, *Quizizz* dan *Self Regulated Learning* sudah banyak dilakukan namun dengan karakteristik berbeda-beda.

Penelitian tentang pembelajaran *Team Quiz*, salah satunya dilakukan oleh Siregar dan Nasution (2019) diperoleh hasil bahwa Model pembelajaran *Team Quiz* efektif digunakan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di kelas VII MTs Syahbuddin Mustafa Nauli. Salah satu penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu dilakukan oleh Prawiyogi, Anggraeni dan Rahayu (2019) diperoleh hasil bahwa penerapan model pembelajaran *CPS* telah berhasil meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa kelas IV SDIT Cendekia. Penelitian mengenai *Quizizz* yaitu oleh Mulyati dan Evendi (2020:64) diperoleh hasil bahwa adanya peningkatan rata-rata hasil belajar pada siklus I sebesar 63% dan siklus II sebesar 78%. Penelitian tentang kemandirian belajar siswa, salah satunya yang dilakukan oleh Anas dan Alsa (2018:152) diperoleh hasil bahwa adanya hubungan positif yang signifikan antara *self-regulated learning* dengan prestasi belajar matematika.

Berdasarkan penelitian yang telah dipaparkan, peneliti melihat bahwa penelitian model pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* tergolong penelitian yang baru dengan ranah kognitif yang diteliti yaitu kemampuan berpikir kreatif matematis dan ranah afektif yang diteliti yaitu *Self Regulated Learning* siswa.

Berdasarkan teori, permasalahan, pandangan, dan beberapa penelitian yang ada terkait kemampuan berpikir kreatif matematis, *Self Regulated Learning* siswa, Pembelajaran *Team Quiz* dan *Quizizz*, peneliti akan melakukan pembelajaran matematika yang dapat relevan dengan perkembangan teknologi dan menciptakan suasana kelas yang menyenangkan. Dengan demikian, peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul **“Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan *Self Regulated Learning* Siswa melalui Pembelajaran *Team Quiz* Berbantuan *Quizizz*”**.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dalam penelitian ini, peneliti merumuskan masalah berikut ini:

1. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari tingkatan PAM yang kategorinya tinggi, sedang dan rendah?
3. Apakah terdapat perbedaan peningkatan *self regulated learning* siswa pada pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz*?
4. Bagaimana kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan terhadap permasalahan yang telah dipaparkan, penelitian ini bertujuan sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional ditinjau dari tingkatan PAM yang kategorinya tinggi, sedang dan rendah.
3. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan peningkatan *self regulated learning* siswa pada pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz*.

4. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif matematis pada siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz*.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat diantaranya sebagai berikut:

1. Manfaat bagi Siswa

Pembelajaran matematika dengan menerapkan pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik, sehingga peserta didik mampu menyelesaikan permasalahan matematis dengan rasa kemandirian belajar yang tinggi.

2. Manfaat bagi Guru

Pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dapat menjadi referensi guru dalam melakukan pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *self Regulated Learning* siswa.

3. Manfaat bagi Peneliti

Peneliti berharap dengan dilakukannya penelitian ini akan menambah pengalaman dan menambah pengetahuan mengenai pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz*.

E. Kerangka Pemikiran

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, perlu adanya evaluasi proses pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan kemandirian belajar. Kemampuan berpikir kreatif yaitu kemampuan individu untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara dan bahkan dengan caranya sendiri sehingga tidak hanya berpusat pada satu cara penyelesaian yang prosedural (Susilawati & Pujiastuti, 2020:249). Penyelesaian masalah dengan caranya sendiri akan membuat siswa menemukan hal-hal baru dan lebih mudah memahami materi pelajaran.

Kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam hal ini akan dilihat ketercapaiannya melalui tulisan. Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yang

akan digunakan yaitu menurut *Torrance* (Lestari & Yudhanegara, 2017) diantaranya sebagai berikut:

1. *Fluency* atau kelancaran ialah keahlian siswa untuk menghasilkan ide-ide dalam berbagai kategori
2. *Flexibility* atau keluwesan ialah keahlian siswa untuk mempunyai ide-ide yang beragam
3. *Originality* atau Keaslian ialah keahlian siswa untuk memiliki ide-ide baru yang original
4. *Elaboration* atau kerincian ialah keahlian siswa dalam mengembangkan ide untuk menghasilkan penyelesaian masalah yang rinci.

Aspek lain yang akan diteliti yaitu *Self Regulated Learning*. *Self Regulated Learning* (SRL) merupakan upaya peserta didik untuk lebih proaktif dalam proses belajarnya (Lesmanawati, Yunita, 2020:595). Dengan kemampuan *Self Regulated Learning* siswa dapat mempersiapkan kebutuhan belajarnya sendiri serta dapat mengontrol dan mengatur diri dalam belajarnya secara baik. Dalam penelitian ini, indikator *Self Regulated Learning* yang dipakai yaitu menurut Sumarmo (2017) diantaranya: berinisiatif untuk belajar; memeriksa kebutuhan belajar; menentukan sasaran atau tujuan belajar; dapat mengatur dan mengontrol belajar; menganggap kesulitan sebagai tantangan; mencari dan memanfaatkan sumber yang relevan; menentukan strategi belajar; Mengevaluasi proses dan hasil belajar; serta keyakinan pada diri sendiri (*self efficacy*).

Peneliti menggunakan tes PAM, hal ini dimaksudkan untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal siswa pada materi statistika. Setelah tes dilakukan, siswa akan dikategorikan dalam tiga kategori PAM yaitu kategori tinggi, sedang dan rendah.

Penerapan pembelajaran *Team Quiz* pada proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran yang lebih baik. Pembelajaran *Team Quiz* yaitu pembelajaran aktif dengan membagi siswa ke beberapa kelompok, guru menyampaikan materi, setiap kelompok membuat soal untuk dijadikan rebutan kelompok lain dalam memperoleh

skor. Penerapan model ini dapat menjadikan pembelajaran matematika lebih menarik dan menyenangkan. Pada saat pembelajaran *Team Quiz* juga, siswa akan diperkenalkan sebuah aplikasi bernama *Quizizz*. *Quizizz* digunakan setelah pembelajaran *Team Quiz* dilaksanakan yaitu untuk menampilkan beberapa soal yang harus dikerjakan masing-masing siswa pada setiap pertemuan. Adanya pemanfaatan *Quizizz* dapat membuat siswa tertarik mengerjakan soal-soal dengan tampilan dan fitur-fitur *Quizizz* yang menarik siswa sehingga siswa tidak bosan ketika mengerjakan soal di *Quizizz*, selain itu dapat memudahkan guru ketika melakukan penilaian.

Adapun langkah-langkah pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* yang digunakan yaitu sebagai berikut:

1. Guru memilih sub materi statistika yang akan dibahas menjadi 4 segmen.
2. Guru membagi siswa menjadi empat kelompok yaitu kelompok A, kelompok B, kelompok C, dan kelompok D.
3. Guru menjelaskan format pembelajaran dan materi pengantar
4. Masing-masing kelompok mendapat sub materi yang harus dikuasai dan dipelajari mengenai materi statistika yang dibahas dalam setiap pertemuannya.
5. Setiap kelompok diberi waktu untuk menguasai sub materi masing-masing dan mengerjakan LKPD yang diberikan oleh guru.
6. Setiap kelompok membuat satu soal dan jawabannya mengenai sub materi masing-masing untuk dikerjakan kelompok lain
7. **Segmen ke-1:** Kelompok A menyampaikan sub materi dan menjelaskan hasil pengerjaan LKPD serta saling tanya jawab.
8. Kelompok A membuat satu soal untuk dijadikan rebutan kelompok B, kelompok C, dan kelompok D.
9. Kelompok tercepat mengklaim soal rebutan harus mengerjakan soal tersebut dan nantinya akan dinilai oleh kelompok yang membuat soal untuk menentukan pemenang kuis pada segmen ke-1

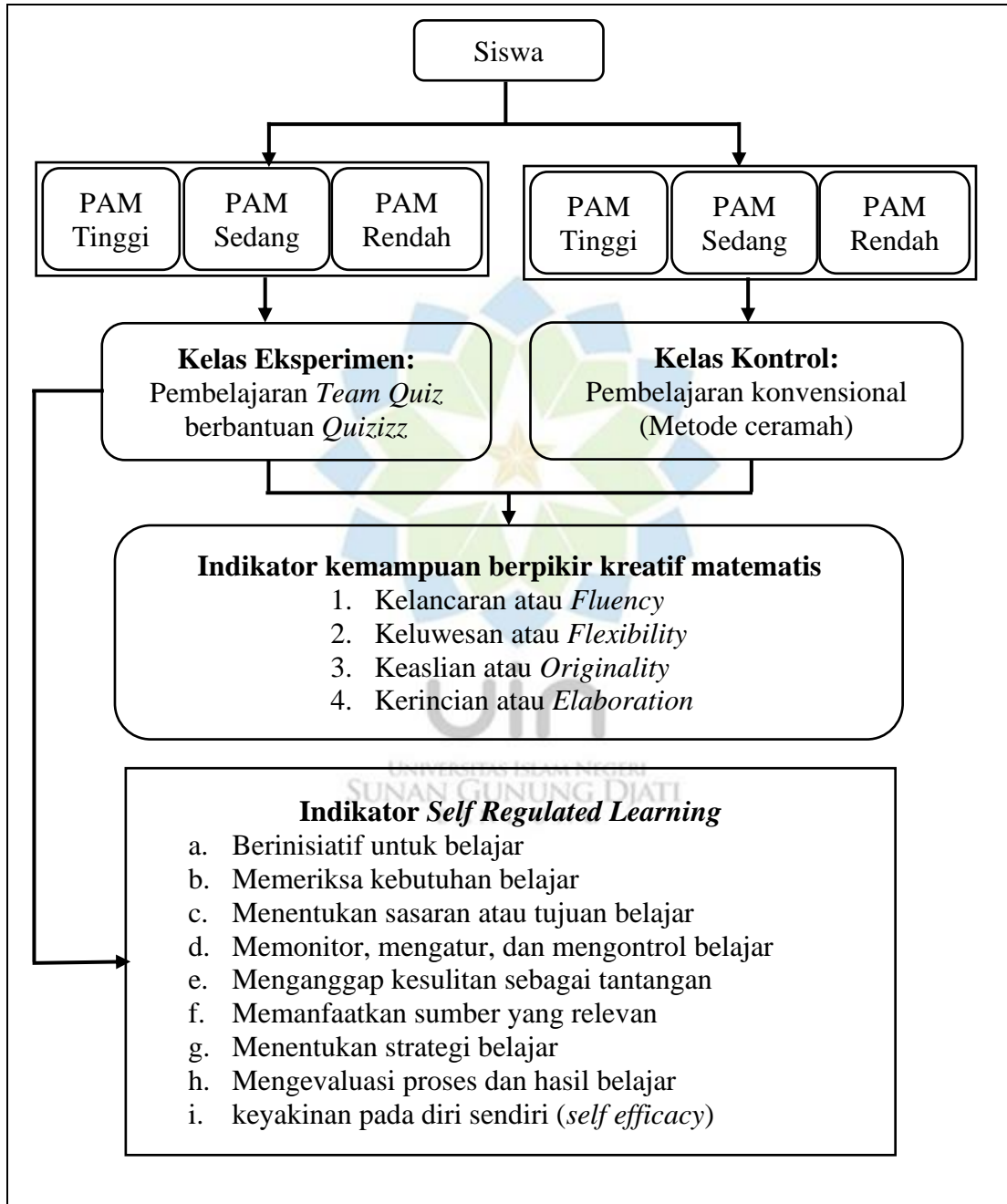
10. Kelompok A menilai hasil pengerjaan kelompok terpilih dan guru membahas jawaban bila terdapat kekeliruan.
11. **Segmen ke-2:** langkah-langkah proses pembelajaran sama dengan segmen ke-1 (pada langkah 7-10), namun pada segmen ke-2 ini terdapat pertukaran kelompok yang menyampaikan sub materi dan pembuat soal yaitu kelompok B.
12. **Segmen ke-3:** langkah-langkah proses pembelajaran sama dengan segmen ke-1 dan segmen ke-2, namun pada segmen ke-3 ini terdapat pertukaran kelompok yang menyampaikan sub materi dan pembuat soal yaitu kelompok C
13. **Segmen ke-4:** langkah-langkah proses pembelajaran sama dengan segmen ke-1, segmen ke-2, dan segmen ke-3, namun pada segmen 4 ini terdapat pertukaran kelompok yang menyampaikan sub materi dan pembuat soal kelompok terakhir yaitu kelompok D.
14. Guru memberikan kuis untuk dikerjakan masing-masing siswa melalui aplikasi *Quizizz*.

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran dengan cara guru memberikan penjelasan materi yang akan dipelajari secara lisan kepada siswa sehingga pembelajaran berfokus pada guru. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan pembelajaran konvensional dengan metode ceramah. Metode ceramah merupakan metode pembelajaran yang digunakan guru dengan cara menjelaskan bahan ajar secara lisan kepada siswa. Tahapan-tahapan pembelajaran konvensional yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Guru menjelaskan materi pembelajaran yang akan dipelajari yaitu mengenai materi statistika
2. Guru menjelaskan contoh soal mengenai materi statistika
3. Guru memberikan latihan soal

Pada penelitian ini, kelas eksperimen memperoleh pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz*, dan kelas kontrol memperoleh pembelajaran konvensional.

Berikut merupakan Kerangka pemikiran pada penelitian ini yang disajikan pada Gambar 1.7.



Gambar 1. 7 Kerangka Pemikiran Penelitian

F. Hipotesis

Hipotesis peneliti berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan yaitu sebagai berikut:

1. Adanya perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional.

Berikut merupakan rumusan hipotesis statistiknya:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak adanya perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Adanya perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional.

Dengan catatan:

μ_1 : Skor *mean* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang melakukan pembelajaran dengan *Team Quiz* berbantuan *Quizizz*

μ_2 : Skor *mean* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang melakukan pembelajaran dengan konvensional

2. Adanya perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional berlandaskan PAM tinggi.

Berikut merupakan rumusan hipotesis statistiknya:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak adanya perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional berlandaskan kelompok PAM tinggi

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Adanya perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional berlandaskan kelompok PAM tinggi

Dengan catatan:

μ_1 : Skor *mean* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang melakukan pembelajaran dengan *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* berlandaskan kelompok PAM tinggi

μ_2 : Skor *mean* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang melakukan pembelajaran dengan konvensional berlandaskan kelompok PAM tinggi

3. Adanya perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional berlandaskan kelompok PAM sedang

Berikut merupakan rumusan hipotesis statistiknya:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak adanya perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional berlandaskan kelompok PAM sedang

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Adanya perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional berlandaskan kelompok PAM sedang

Dengan catatan:

μ_1 : Skor *mean* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang melakukan pembelajaran dengan *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* berlandaskan kelompok PAM sedang

μ_2 : Skor *mean* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang melakukan pembelajaran dengan konvensional berlandaskan kelompok PAM sedang

4. Adanya perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional berlandaskan kelompok PAM rendah

Berikut merupakan rumusan hipotesis statistiknya:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak adanya perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional berlandaskan kelompok PAM rendah

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Adanya perbedaan pencapaian kemampuan berpikir kreatif matematis antara siswa yang mendapat pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* dengan yang mendapat pembelajaran konvensional berlandaskan kelompok PAM rendah

Dengan catatan:

μ_1 : Skor *mean* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang melakukan pembelajaran dengan *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* berlandaskan kelompok PAM rendah

μ_2 : Skor *mean* kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang melakukan pembelajaran dengan konvensional berlandaskan kelompok PAM rendah

5. Adanya perbedaan peningkatan *self regulated learning* siswa pada pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz*.

Berikut merupakan rumusan hipotesis statistiknya:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$: Tidak adanya peningkatan *self regulated learning* siswa pada pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz*.

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$: Adanya peningkatan *self regulated learning* siswa pada pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz*.

Dengan catatan:

μ_1 : Skor *mean pretest* angket *self regulated learning*

μ_2 : Skor *mean posttest* angket *self regulated learning*

G. Hasil Penelitian yang Relevan

Penelitian tentang pembelajaran *Team Quiz*, kemampuan berpikir kreatif matematis, *Quizizz* dan *Self Regulated Learning* sudah banyak dilakukan namun dengan karakteristik berbeda-beda, diantaranya: Penelitian yang dilakukan oleh Junaidi dan Taufiq (2020: 13) mengenai Pembelajaran *Team Quiz* dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Active Learning Team Quiz* untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematika siswa SMP” menghasilkan bahwa implementasi Pembelajaran *Team Quiz* mampu meningkatkan kemampuan komunikasi matematika peserta didik SMP; Penelitian yang dilakukan oleh Melati, Yulia dan Eva (2020:60) mengenai kemampuan berpikir kreatif matematis dengan judul “Efektivitas Pembelajaran Matematika Realistik terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di SMP Negeri 7 Padangsidempuan” menghasilkan bahwa Pembelajaran Matematika Realistik efektif terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa di SMP Negeri 7 Padangsidempuan; Penelitian yang dilakukan oleh Mulyati dan Evendi (2020:72) mengenai *Quizizz* dengan judul “Pembelajaran Matematika melalui Media Game *Quizizz* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika SMP 2 Bojonegara” menghasilkan bahwa pembelajaran matematika dengan *Quizizz* mampu meningkatkan hasil belajar siswa terlihat dari rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I yaitu 63% dan siklus II yaitu 78%; Penelitian yang dilaksanakan oleh Dhia dan Isnaini (2020:14) tentang *Self Regulated Learning* dengan judul “Pendekatan Eksplorasi untuk mengembangkan Kemampuan *Self Regulated Learning (SRL)* Matematika Siswa SMP” menghasilkan bahwa Pendekatan Eksplorasi mampu meningkatkan Kemampuan *Self Regulated Learning (SRL)* dibandingkan dengan pendekatan konvensional.

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dipaparkan tersebut, penelitian mengenai peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan *Self Regulated Learning* siswa dengan menggunakan Pembelajaran *Team Quiz* berbantuan *Quizizz* ini tergolong masih baru untuk diteliti.