

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sumber daya alam yang melimpah tidak menjamin kemajuan suatu negara jika terabaikan pendidikan sumber daya manusia (SDM). Mengingat pendidikan unsur fundamental bagi kehidupan manusia. Menurut Hermanto (2020) menyatakan bahwa pengembangan kemampuan dan pembentukan watak serta peradaban bangsa dalam misi mencerdaskan, meningkatkan serta mempersiapkan SDM yang mempunyai merupakan fungsi utama pendidikan. Sehingga dengan ini dapat meminimalisir kerusakan dan punya daya saing dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) ini.

Matematika merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal ini juga senada dengan pendapat Aisyah (2007) yang menyatakan bahwa matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peran dalam berbagai disiplin dan memajukan daya pikir manusia. Segala perkembangan yang ada hari ini tidak terlepas dari sumbangsih matematika sebagai ilmu yang mendasarinya seperti teori bilangan, aljabar dan yang lainnya. Karena segala kemajuan teknologi di masa depan memerlukan penguasaan matematika yang komprehensif.

Matematika diajarkan dalam setiap jenjang pendidikan sebagai upaya mempersiapkan SDM yang mempunyai sehingga mampu memaknai matematika dengan paripurna dan mengkontekstualisasinya dalam kehidupan sehari-hari dengan tidak melupakan disiplin ilmu lain sesuai realita yang ada (Susilawati, Syambasril, & Sabri, 2012: 2). Purnomo (2018) menyatakan sesuatu yang *urgent* atau yang memiliki peranan penting dalam belajar matematika adalah pemahaman konsep, mengingat diantara kajiannya ialah mempelajari keterhubungan antar konsep.

Zevika, Yarman, & Yerizo (2012), menyatakan pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep matematika dan dalam melakukan prosedur (algoritma) secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam menyelesaikan persoalan. Duffin & Simpson dalam Kesumawati (2008) berargumen bahwa pemahaman konsep ialah kemampuan untuk menjelaskan konsep dengan mengungkapkan kembali, mengaplikasikan konsep pada berbagai situasi, serta mengembangkan beberapa akibat dari adanya suatu konsep. Secara sederhana pemahaman konsep matematis adalah pemahaman terkait konsep, operasi dan keterkaitan dalam matematika.

Siswa dengan pemahaman konsep yang cakup bisa lebih mudah memahami materi yang lebih kompleks. Sebaliknya, pemahaman yang salah bisa melahirkan kecacatan dalam memahami suatu konsep sehingga siswa merasa sulit dalam belajar matematika. Maka, siswa harus aktif dalam mengembangkan kemampuan pemahaman konsep matematisnya.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Sutisna, Maulana, & Subarja (2016) mengatakan bahwa kemampuan pemahaman matematis siswa relatif rendah, hal ini dikarenakan adanya perbedaan dalam memahami konsep matematis. Istorun (2014) mengatakan bahwa pemahaman konsep matematika selama ini masih rendah, hal ini disebabkan oleh siswa menghafal konsep sehingga konsep tidak bertahan lama.

Atma, Sukasno, dan Nur pada penelitiannya tahun 2020 mengenai pemahaman konsep matematika pada kelas 8 menjelaskan bahwa indikator menyatakan ulang sebuah konsep matematika kategori cukup yaitu 61,1%. Indikator memberikan contoh dan bukan contoh dalam katagori rendah yaitu 52,56%. Indikator mengklasifikasikan objek menurut dalam katagori rendah yaitu 40,74%. Indikator representasi matematis dalam katagori rendah yaitu 53,24%. Indikator mengembangkan syarat perlu dan syarat cukup suatu konsep dalam katagori cukup yaitu 64,81%. Indikator menggunakan, memanfaatkan dan memilih prosedur operasi dalam katagori rendah yaitu 40,28%. Indikator mengaplikasikan konsep atau algoritma dalam katagori cukup yaitu 66,20%.

Kemampuan siswa yang rendah dalam aspek pemahaman konsep merupakan hal penting yang harus ditindaklanjuti. Beberapa faktor menjadi pemicu problematika ini, baik eksternal salah satunya seperti guru maupun internal siswa (Amintoko, 2017). Proses kegiatan belajar mengajar di sekolah masih didominasi guru sebagai pemeran tunggal (Annajmi, 2016: 2), tanpa melibatkan siswa dalam membangun pengetahuannya sendiri atau bisa dikatakan pembelajaran konvensional. Senada dengan pengertian pembelajaran konvensional menurut Trianto (2007) mengatakan pada model pembelajaran konvensional suasana yang ada di kelas cenderung *teacher centered* sehingga siswa menjadi sangat pasif sebab hanya melihat dan mendengarkan.

Perbaikan pada proses pembelajaran cara yang dapat dilakukan untuk menindaklanjuti permasalahan (Zulfah, 2017). Selain itu, menurut Robert dalam Syah (2005) proses atau strategi pembelajaran jadi penentu minat belajar siswa. Mengingat, kreativitas guru dalam membangun minat siswa menjadi penting. Minat belajar dipahami sebagai rasa yang tumbuh dari diri untuk memutuskan tertarik pada suatu hal yang dapat secara tidak langsung meningkatkan kebiasaan belajar tanpa paksaan (Slameto, 2015:180).

Berkaitan dengan strategi/model pembelajaran peneliti melakukan observasi dan wawancara. Berdasarkan hasil wawancara pada salah seorang guru mata pelajaran matematika di SMPN 17 Bandung kelas VIII didapatkan informasi bahwa dominan proses pembelajaran masih menganut pembelajaran konvensional, menurut Wina (2008) konvensional memiliki karakteristik seperti penyampaian materi pelajaran secara verbal artinya bertutur secara lisan, oleh karena itu sering diidentifikasi dengan cara ceramah yang membuat siswa hanya sebatas mendapatkan penjelasan materi. Pembelajaran pada sekolah tersebut hanya dilakukan dengan proses penyampaian materi melalui *G-meet* lalu diberi tugas lewat *e-learning* sekolah.

Sehingga dengan perkembangan teknologi pada zaman sekarang, guru harus mengupayakan secara maksimal menemukan cara atau metode pembelajaran dan pilihan media yang dinilai efektif dan efisien untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis dan minat belajar siswa. Sejalan dengan

Purnomo (2018) yang menyatakan jika pemahaman konsep matematika siswa meningkat maka proses pembelajaran akan lebih baik dan minat siswa terhadap matematika juga meningkat serta hasil belajar siswa juga akan lebih baik. Untuk itu pembelajaran matematika harus benar-benar membuat siswa memahami konsep yang ada bahkan meningkat.

Salah satu solusinya adalah penerapan metode *game interaktif*. Bagi dunia anak, *game* menjadi pilihan utama untuk mengisi hari-harinya. Berangkat dari sana konsep ini dapat diadopsi dengan diterapkan dalam belajar. Diantar media pembelajaran yang relevan adalah aplikasi *kahoot*. Salah satu aplikasi *game* dengan fasilitas 2 alamat website yang berbeda. <https://kahoot.com/> untuk guru dan <https://kahoot.it/> untuk siswa. Penggunaannya pun gratis, sehingga bisa diakses oleh siapapun dan kapanpun dengan memanfaatkan semua fitur yang di dalamnya. Platform ini dilengkapi dengan fitur multi *assessment* yaitu kuis *online*, survei, dan diskusi dengan masing-masing sintaks yang berbeda. Koneksi internet jadi modal utama pemanfaatan *game* ini. Penggunaannya bisa individu, bisa juga kelompok.

Sejalan dengan pendapat Nugraha pada tahun 2008 dan Khasanah, dkk pada tahun 2019 yang melakukan penelitian dengan pemanfaatan aplikasi Kahoot. Lalu Cahya, dkk pada tahun 2019 dan Ganda pada tahun 2020 yang melakukan penelitian dengan pembelajaran *game interaktif*. Beberapa penelitian tersebut menunjukkan bahwa dengan bantuan aplikasi *Kahoot* dapat memudahkan siswa maupun guru dalam proses pembelajaran. Diperkuat juga oleh penelitian Riyan, dkk tahun 2019 tentang pengaruh *game interaktif* terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa SMP. Yang membedakan dengan penelitian ini adalah ranah yang hendak dicapai yaitu pemahaman konsep matematis dan minat belajar siswa.

Atas dasar temuan dan problematika tersebut di atas, peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul **“PENERAPAN GAME INTERAKTIF APLIKASI KAHOOT UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DAN MINAT BELAJAR SISWA.”**

B. Rumusan Masalah

Berikut rumusan masalah penelitian ini, berdasar latar belakang yang telah dikemukakan di atas.

1. Apakah peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang menggunakan pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan minat belajar matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot*?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini guna mengetahui peningkatan pemahaman konsep dan minat belajar siswa setelah memperoleh pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot*, secara terperinci berikut tujuan khususnya.

1. Untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.
2. Untuk mengetahui perbedaan minat belajar matematika siswa sebelum dan sesudah menggunakan pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot*.

D. Manfaat Penelitian

Besar harapan penelitian ini bisa bermanfaat guna kemajuan pembelajaran matematika di masa mendatang, berikut manfaat penelitian ini, berdasar pada ketercapaian tujuan penelitian yang telah direncanakan:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Kesimpulan yang dihasilkan dalam penelitian ini semoga mampu menjadi referensi dalam kajian di kemudian hari yang lebih luas.
 - b. Pembelajaran *game interaktif* aplikasi *Kahoot* dapat dijadikan alternatif pada pembelajaran matematika.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi guru, sebagai masukan agar pembelajaran matematika menjadi lebih inovatif dengan menggunakan media pembelajaran aplikasi *Kahoot* sehingga pemahaman konsep matematis dan minat belajar siswa dapat meningkat.

- b. Bagi siswa, dapat menambah pengetahuan tentang media pembelajaran aplikasi *Kahoot* dan menjadi solusi kebosanan dalam proses pembelajaran matematika.
- c. Bagi peneliti, dapat dijadikan sebagai bekal dan rujukan, referensi pengetahuan mengenai pemanfaatan media pembelajaran aplikasi *Kahoot*, juga dapat dijadikan sebagai bahan kajian dan perbandingan sekaligus referensi untuk peneliti lain agar mampu memperluas hasil penelitian ini.

E. Kerangka Berpikir

Pada kegiatan belajar pelajaran matematika, pemahaman matematis menjadi aspek yang tergolong penting, bermakna bahwa materi yang disampaikan tidak sebatas hafalan, tetapi lebih mengarah pada penguasaan pemahaman konsep. Dikatakan punya pemahaman matematis yang baik jika tahu substansi apa yang dipelajari, prosedur yang dilakukan dan bisa mengaplikasikan konsep dalam dan luar konteks matematika.

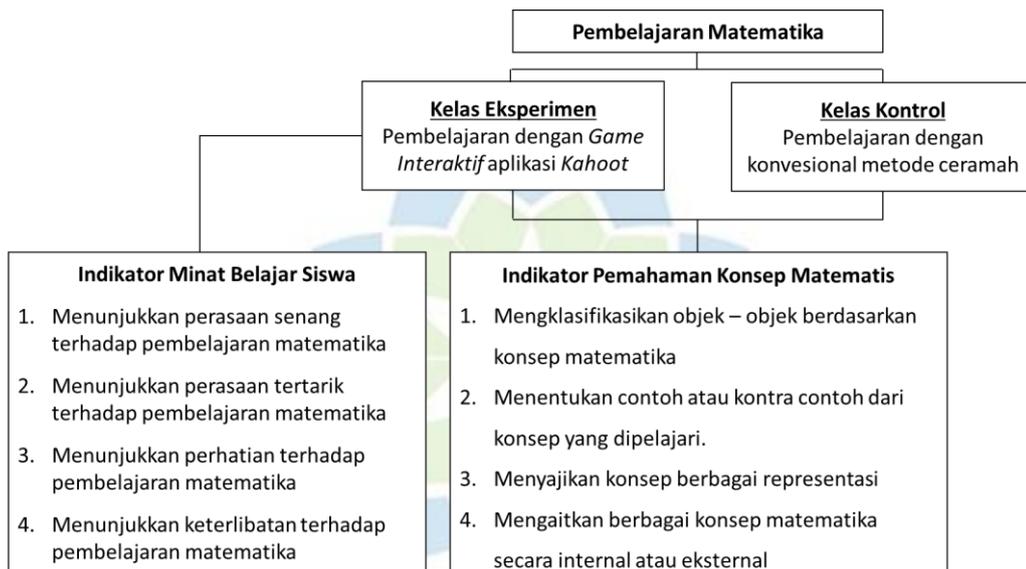
Belajar matematika itu sendiri dipahami sebagai proses yang mengkonstruksi pengetahuan (ilmu matematika) sebagai upaya menciptakan pengalaman belajar yang menstimulus pemahan konsep dan mencari solusi permasalahan matematika. Diantara bahasannya adalah materi statistika. Dari studi pendahuluan yang dilakukan terindikasi bahwa pemahaman konsep dan minat belajar siswa perlu ditingkatkan. Mengingat pentingnya penguasaan kemampuan ini dalam pengembangan kemampuan matematis lainnya. Pemahaman konsep ditunjukkan pada penggunaan prosedur secara luwes, akurat, efisien dan tepat.

Digunakan indikator menurut Karunia Eka Lestari dan M. Ridwan Yudhanegara (2018) guna mengetahui kemampuan pemahaman konsep siswa.

- a. Mengklasifikasikan objek berdasarkan konsep matematika
- b. Menentukan contoh atau kontra contoh dari konsep yang dipelajari.
- c. Menyajikan konsep dalam berbagai representasi.
- d. Mengkorelasikan berbagai konsep secara internal dan eksternal.

Selain ranah di atas, minat (kemampuan afektif) belajar siswa menjadi tujuan penelitian ini. Mengingat ranah ini bisa menjadi sumber semangat belajar sehingga *outputnya* dihasilkan hasil belajar yang optimal.

Indikator skala minat belajar siswa menurut Karunia Eka Lestari (2018) yaitu terlihatnya perasaan senang, tertarik, perhatian dan keterlibatan terhadap pembelajaran matematika. Berikut ilustrasi kerangka berfikirnya.



Gambar 1. 1 Kerangka Pemikiran

F. Hipotesis

1. Peningkatan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Adapun rumusan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

H_0 : Peningkatan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot* tidak lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

H_1 : Peningkatan pemahaman konsep matematis siswa menggunakan pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot* lebih baik dibandingkan dengan pembelajaran konvensional.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = Skor rerata peningkatan pemahaman konsep matematis dengan pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot*.

μ_2 = Skor rerata peningkatan pemahaman konsep matematis siswa dengan pembelajaran konvensional.

2. Terdapat perbedaan minat belajar siswa sebelum dan sesudah memperoleh pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot*. Adapun rumusan hipotesis statistiknya sebagai berikut:

H_0 : Tidak terdapat perbedaan minat belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot*.

H_1 : Terdapat perbedaan minat belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot*.

$$H_0 : \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan:

μ_1 = Skor rerata minat belajar siswa sebelum pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot*.

μ_2 = Skor rerata minat belajar siswa sesudah pembelajaran *Game Interaktif* aplikasi *Kahoot*.

G. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Riyan Cahya, Meriyati, dan Rizki Wahyu (2019) dengan judul “Pengaruh *Game Interaktif* Terhadap Peningkatan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP”. Hasil dari penelitiannya mengungkapkan bahwa pengaplikasian media tersebut lebih baik dari pada konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Rerata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen meningkat 0,523 sedangkan pada kelas konvensional hanya 0,484. Perbedaan dengan penelitian ini adalah penambahan ranahnya yaitu minat belajar siswa.
2. Clara Ayu Mia P (2020) dengan judul “Pengembangan Evaluasi Pembelajaran Berbasis *Gamifikasi* Melalui *Kahoot* dan *Quizziz* Sebagai Upaya Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa”. Hasilnya menunjukkan adanya

peningkatan minat belajar siswa sesudah menggunakan *Kahoot* dan *Quizziz*. Perbedaan penelitian antara peneliti dan Clara Ayu adalah peneliti tidak menggunakan *Quizziz* tetapi hanya menggunakan *Kahoot*.

3. Sri Wigati (2019) dengan judul “Penggunaan Media *Game Kahoot* Untuk Meningkatkan Hasil dan Minat Belajar Matematika”. Hasilnya peningkatan minat belajar siswa sebesar 82% pada siklus I dan sebesar 93% pada siklus II. Perbedaan dengan penelitian ini adalah metode penelitiannya, yaitu penerapan metode penelitian eksperimen.
4. Riyan Cahya Ramenda dengan judul “Penerapan *Game Interaktif* Aplikasi *Kahoot* Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep”. Hasilnya penerapan media ini lebih baik daripada pembelajaran konvensional. Rerata *pre-test* dan *post-test* kelas eksperimen meningkat 48,77 sedangkan pada kelas konvensional hanya 46,60. Perbedaan dari penelitian antara peneliti dan Riyan adalah tingkat kelas dan materi pada saat pembelajaran. Pada penelitian Riyan melakukan pembelajaran pada kelas 7 materi himpunan sedangkan peneliti pada kelas 8 materi statistika lalu peneliti dilakukan secara online.

