

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu pengetahuan merupakan salah satu ilmu yang wajib ada pada setiap manusia. Ilmu pengetahuan sangat penting dan menjadi dasar dalam melakukan suatu penilaian. Penilaian yang biasa dilakukan yaitu terkait harkat dan martabat seseorang. Artinya, seseorang akan di nilai berdasarkan ilmu pengetahuan yang dimilikinya. Selain itu, orang yang memiliki ilmu pengetahuan akan ditinggikan derajatnya. Hal ini sudah tercantum dalam firman Allah Swt. dalam Q.S. Al-Mujadillah ayat 11 sebagai berikut:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ
فَانْفَسِحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ ۗ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ
آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۗ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

”Artinya: Hai orang-orang beriman apabila dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majlis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang di beri ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan”. (Q.S. Al-Mujadillah: 11)

Disamping itu, orang yang berilmu (termasuk ilmu pengetahuan) memiliki keutamaan didalamnya. Seperti yang telah Rasulullah saw. sabdakan sebagai berikut:

“Barang siapa yang menempuh perjalanan untuk mencari ilmu, maka akan Allah mudahkan jalannya menuju surga”. (HR. Muslim)

Selain itu juga, orang yang berilmu mendapat perlakuan khusus dari para makhluk yang diciptakan Allah Swt. sebagaimana yang telah dijelaskan dalam hadits:

”Sesungguhnya para malaikat melebarkan sayapnya karena ridho kepada orang yang menuntut ilmu. Sesungguhnya makhluk yang berada di langit dan di bumi sampai ikan paus yang di dalam lautan senantiasa memohonkan ampun (kepada Alla) bagi orang yang berilmu (‘alim)”. (HR. Abu Daud dan Tirmidzi).

Berdasarkan penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa orang yang berilmu (ilmu pengetahuan) memiliki keutamaan-keutamaan didalamnya. Keutamaan-keutamaan itu juga yang membuat seseorang menjadi bermartabat.

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang menjadi pelajaran wajib di sekolah. Selain itu, matematika juga menjadi mata pelajaran sekolah yang di anggap sulit oleh sebagian peserta didik. Keabstrakan matematika menjadi salah satu faktor penyebab kesulitan tersebut. Sardiman (2008) mengemukakan bahwa obyek kajian matematika yang bersifat abstrak membuat banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam menghayati dan memahami konsep-konsep matematika. Oleh karena itu, diperlukan cara agar keabstrakan dari matematika dapat dikonkretkan sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan mudah.

Pengubahan sifat matematika yang abstrak menjadi konkret dalam pembelajaran matematika adalah salah satu hal yang perlu dilakukan oleh guru. Menurut Slameto (2010), guru memegang peranan yang penting dalam meningkatkan kualitas siswa dalam belajar melalui proses pengajaran efektif. Hal ini dapat diartikan bahwa untuk menciptakan proses pembelajaran yang efektif perlu adanya orientasi pada pencapaian tujuan pembelajaran,

merancang kegiatan yang akan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Adanya rancangan kegiatan ini, hendaknya dapat membuat pembelajaran menjadi lebih menarik.

Salah satu solusi yang dapat diterapkan dalam merancang kegiatan pembelajaran menarik adalah menggunakan media dalam pembelajaran. Menurut Sundayana (2016) mengemukakan media pembelajaran merupakan suatu cara untuk mengubah hakikat matematika yang bersifat abstrak menjadi konkret. Disamping itu, Kemp (dalam Sundayana, 2016) berpendapat bahwa salah satu kontribusi media dalam pembelajaran adalah dapat membuat pembelajaran lebih menarik. Selain itu, penggunaan media merupakan salah satu cara untuk merangsang siswa dalam belajar dengan membuat konsep abstrak ke konsep konkret (Sanaky, 2009). Artinya selain membuat pembelajaran menarik, penggunaan media juga membantu pengkonkretan suatu konsep yang abstrak.

Penggunaan media dalam pembelajaran matematika sangat dibutuhkan mengingat banyaknya materi pada matematika yang bersifat abstrak. Salah satu materi matematika tersebut adalah geometri. Pembelajaran geometri khususnya pada bangun ruang perlu daya imajinasi dan visualisasi dalam memahaminya. Untuk membantu siswa dalam memvisualkan bangun ruang tersebut guru dapat menggunakan media dalam penyampaiannya (Fitriyah, 2018). Namun, fakta yang terjadi adalah visualisasi bangun ruang tidak dilakukan dengan konkret secara tiga dimensi. Hal ini di dukung oleh Arfan (2017) yang menemukan masalah yaitu pembelajaran bangun ruang hanya digambarkan pada papan tulis. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara yang

peneliti lakukan dengan guru dan beberapa siswa di SMP Negeri 25 Palembang mengatakan bahwa terkadang pembelajaran bangun ruang hanya menggunakan papan tulis saja, digunakan juga media alat peraga kubus atau balok utuh (tidak bisa di buka untuk melihat bentuk jaring-jaringnya) serta model-model bangun ruang sederhana bekas kemasan suatu produk.

Penggunaan alat peraga sederhana yang mudah didapatkan oleh siswa ini, dari waktu ke waktu menjadi hal yang monoton dan membuat minat dalam pembelajaran berkurang. Minat siswa yang kurang terhadap pembelajaran akan membuat siswa sulit untuk menerima dan memahami materi pembelajaran. Hal ini di dukung hasil penelitian yang dilakukan oleh Lestari (2015) yang mengungkapkan bahwa antara minat belajar siswa dengan pemahaman materi (ditinjau dari hasil belajar) memiliki pengaruh yang signifikan. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu media lainnya yang tidak monoton dan memiliki kemampuan visualisasi bangun ruang yang tepat sesuai dengan pembelajaran .

Salah satu media lainnya yang tidak monoton serta dapat digunakan untuk visualisasi bangun ruang dengan tepat secara tiga dimensi adalah dengan bantuan media komputer. Menurut Mahmudi dan Akhirni (2015), penggunaan teknologi sangat penting untuk menunjang pembelajaran matematika termasuk geometri, baik geometri bidang maupun geometri ruang. Lebih lanjut Mahmudi dan Akhirni menyatakan bahwa pemanfaatan program komputer untuk pembelajaran matematika masalah geometri dapat digunakan program seperti Cabri 3D. *Software Cabri 3D* merupakan alat peraga yang berbasis IT yang memudahkan siswa dalam menggambar bangun tiga dimensi yang ukurannya seperti benda aslinya (Adirakasiwi & Warni, 2018). Menurut Hendriama

(2017), salah satu kelebihan *software* Cabri 3D adalah mempunyai animasi gerakan (*dragging*) yang dapat memberikan visualisasi dengan jelas. Artinya, dengan adanya animasi gerakan ini memungkinkan gambar yang di buat dapat di geser dan di putar sehingga suatu bangun tiga dimensi dapat di lihat dari arah yang berbeda. Dengan kata lain, penggunaan *software* Cabri 3D dalam proses pembelajaran dapat membantu visualisasi bangun ruang secara tiga dimensi dengan baik.

Penggunaan media komputer (*software* Cabri 3D) dalam pembelajaran matematika bangun ruang sisi datar khususnya materi luas permukaan ini merupakan inovasi baru mengingat selama ini pembelajaran pada materi tersebut hanya menggunakan alat peraga konvensional. Disamping itu, penggunaan media komputer dalam pembelajaran merupakan hal yang perlu dilakukan karena pada pembelajaran kurikulum 2013 teknologi informasi dan komunikasi (TIK) diintegrasikan ke dalam pembelajaran (Kemendikbud, 2013). Artinya, pemanfaatan komputer (*software* Cabri 3D) sebagai media pembantu dalam pembelajaran hal yang perlu dilakukan agar efektivitas dan efesienitas proses pembelajaran meningkat.

Penggunaan media berbasis komputer dalam pembelajaran geometri ruang hendaknya dapat membantu dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi tersebut. Adanya tingkat pemahaman ini diharapkan dapat mengurangi rendahnya hasil belajar siswa pada materi geometri ruang. Hal ini berhubungan dengan masalah yang ditemukan Yulika (2019) dalam penelitiannya yaitu pemahaman siswa pada pembelajaran geometri masih rendah, hal ini di lihat dari hasil belajar yang didapatkan murid MTs Aulia

Cendekia Palembang yang tergolong rendah karena media yang digunakan masih bersifat tradisional yaitu menggunakan papan tulis dan karton untuk membuat sebuah bangun ruang. Berdasarkan pernyataan inilah dapat dikatakan bahwa penggunaan media berbasis komputer pada materi geometri ruang berpeluang besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian tentang penggunaan *software* Cabri 3D ini telah dilakukan oleh beberapa peneliti sebelumnya, seperti penelitian Wahyuni (2012) menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan *software* Cabri 3D pada topik jarak garis dengan bidang dalam bangun ruang lebih efektif di banding pembelajaran konvensional. Selanjutnya, Maulana, Saluky, dan Misri (2018) menemukan bahwa terdapat hubungan yang positif antara penggunaan *software* Cabri 3D dengan minat dan hasil belajar siswa. Penelitian berikutnya oleh Pamungkas dan Rudhito (2013) yang mengemukakan bahwa pembelajaran dengan program Cabri 3D berbantuan LKS pada pokok bahasan luas permukaan kubus dan balok efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran di SMP.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran komputer berupa *software* Cabri 3D dalam pembelajaran matematika pada materi luas permukaan bangun ruang sisi datar merupakan hal yang penting untuk membantu siswa memvisualkan bentuk bangun ruang secara tiga dimensi. Oleh karena itu penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengaruh *Software* Cabri 3D sebagai Alat Bantu dalam Pembelajaran Matematika terhadap Hasil Belajar”**.

B. Rumusan Masalah

Bertitik tolak dari latar belakang di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah terdapat pengaruh *software* Cabri 3D sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan dari rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh *software* Cabri 3D sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika terhadap hasil belajar.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis penelitian ini bermanfaat untuk memberikan sumbangan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan penggunaan *software* Cabri 3D dalam pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Guru

Manfaat penelitian ini bagi guru yaitu memberikan informasi tentang pengaruh penggunaan *software* Cabri 3D sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika, sehingga dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pembelajaran yang akan diterapkan di kelas.

b. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti yaitu menambah pengetahuan tentang penggunaan *software* Cabri 3D sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika.

c. Bagi Peneliti lain

Manfaat penelitian ini bagi peneliti lain yaitu menjadi bahan referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya.