

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pendidikan memegang peran yang sangat penting bagi setiap manusia khususnya dalam lingkup teknologi, pendidikan sangat besar pengaruhnya terlebih untuk mewujudkan dan menciptakan manusia yang unggul dan bermanfaat bagi lingkungannya. Pendidikan yang berkualitas dapat menciptakan generasi yang hebat dan dapat menjadi ujung tombak kemajuan bangsa dan negara. Generasi yang diharapkan di masa mendatang sangatlah bergantung dengan sistem pendidikan di dalam suatu negara. Negara-negara maju di dunia menjadikan pendidikan sebagai faktor strategis kemajuan bangsa. Kemajuan suatu negara dapat diukur dengan berhasil membangun sistem pendidikan dalam negara tersebut. Di era sekarang ini teknologi menjadi pusat dari segala aktivitas kehidupan. Penggunaan teknologi khususnya dalam dunia pendidikan dituntut untuk maju dan terus berkembang.

Dalam dunia pendidikan selalu mengedepankan keahlian yang sesuai dengan minat dan bakat peserta didik. Lain halnya dengan SMA, SMK lebih menekankan suatu pengetahuan wajib atau mata pelajaran produktif sehingga lebih memfokuskan siswa nya dalam satu bidang keahlian saja. Dalam bidang keahlian teknik komputer jaringan terdapat mata pelajaran produktif termasuk sistem komputer. Sistem komputer memegang peran penting dalam teknologi. Di dalam sistem komputer yang dipelajari meliputi sistem komputer mulai dari input hingga pemrosesan, penyimpanan output yang berbentuk informasi.

Dalam pembelajaran diharapkan peserta didik mampu memahami, namun selain memahami diperlukan juga kemampuan dalam mengatasi dan memecahkan suatu permasalahan. Sehingga ketika dihadapkan dengan soal peserta didik tidak hanya paham akan soal tersebut tetapi juga mampu menyelesaikannya. Pemecahan masalah menjadi langkah utama yang penting dimiliki siswa untuk menuangkan ide dan gagasan yang merangsang pengetahuan baru. Pemecahan masalah pada materi konversi bilangan memerlukan sebuah pemikiran yang kreatif dan sistematis. Kemampuan berpikir yang sistematis digunakan sebagai kontrol mengenai pemikiran siswa ketika menyelesaikan masalah. Proses mengontrol pemikiran tersebut berkaitan dengan kemampuan metakognisi siswa.

Chairani (2016:15) menyebutkan bahwa kognisi adalah suatu rangkaian proses berpikir seorang individu. Dalam proses berpikir tentunya terdapat cara manusia berpikir. Pemahaman terhadap cara berpikir tersebut disebut metakognisi. Pernyataan yang serupa disampaikan Anggo (2014) yang berpendapat bahwa metakognisi meliputi kemampuan merencanakan, memantau, mengatur dan mengevaluasi proses berpikir.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwasannya metakognisi merupakan proses memahami dan memantau aktivitas berpikir seseorang. Aktivitas berpikir tersebut akan menghasilkan sebuah solusi penyelesaian dan jawaban.

Pendapat lainnya dikemukakan oleh Wahyuningtyas (2020) metakognisi adalah berpikir yang didalamnya mencakup pengetahuan yang sudah dimengerti dan yang belum dimengerti. Metakognisi mewakili sudut pandang

pemikiran seseorang mengenai proses berpikirnya. Proses metakognitif berisi pengetahuan, keterampilan, dan informasi dalam proses kognisi (Liliana & Lavinnia, 2011)

Beberapa penelitian (Dalam Wahyuningtyas 2020) menjabarkan pentingnya metakognisi. Dalam penelitiannya (Rofli, Sunardi, & Irvan, 2018) mengungkapkan bahwa metakognisi penting karena didalamnya mencakup kemampuan seseorang dalam memilih teori, teknik atau proses dan menerapkannya dalam pembelajaran. Pendapat yang serupa diungkapkan oleh Fitriyah Setyaningsih (2014) dalam penelitiannya menyatakan bahwa siswa yang menyadari aktivitas metakognitif memungkinkan untuk lebih berhasil dalam pemecahan masalah

Peran penting dari metakognisi lainnya diungkapkan (Dalam Fatimah, Munawwir, dan Sari 2021) bahwasannya kemampuan metakognisi merupakan kemampuan individu dalam meninjau, memantau dan mengawasi proses memecahkan masalah. Metakognisi dikatakan erat kaitannya dengan pemecahan masalah, dicontohkan pada proses metakognisi hal yang terjadi saat memahami suatu masalah yaitu bagaimana memahami masalah, alasan memilih metode ini, dan bagaimana mengidentifikasi data yang dibuat, alasan tidak menggunakan metode yang lain selain yang dipilih. Hal tersebut membuktikan bahwa dalam pemecahan masalah diperlukan metakognisi.

Setiap individu memiliki kemampuan metakognisi yang berbeda, terutama jika diperhatikan berdasarkan jenis kelamin seseorang. Kemampuan individu diperoleh melalui sifat serta berlatih sehingga mendukungnya dalam penyelesaian masalah (Mahromah, 2013). Menurut Nitko (Dalam Nurcholis

2021:42) pemecahan masalah meliputi upaya seseorang guna mencapai suatu tujuan dan cara tepat untuk mencapainya tidak dapat diketahui secara otomatis. Ketika membandingkan siswa dengan siswi, seringkali menekankan perbedaan gender. Yang dibandingkan mulai dari kebiasaan, cara berpikir, emosi hingga keterampilan. Dalam pemecahan masalah terdapat faktor pembeda diantaranya, perbedaan gender, pengalaman, serta pendidikan seseorang, hal ini disampaikan oleh Zhu (Sukriadi & Kurniawan 2019: 37)

Pada dasarnya perempuan dan laki-laki memang berbeda, begitu pula dengan cara belajarnya dan caranya menyelesaikan masalah. Hal ini sejalan dengan pendapat Palobo (2018:141) salah satu faktor dari individu yang mempengaruhi perbedaan dalam pemecahan masalah yaitu perbedaan gender untuk mempertimbangkan dan memilih solusi terbaik yang diambil. Kecenderungan pria dan wanita berbeda ketika dihadapkan dengan soal pemecahan masalah (Nurcholis 2021)

Menurut pendapat Niederle & Vesterlund (Dalam Palobo 2018:141) yang menyatakan bahwa siswi menerapkan gaya belajar yang jauh lebih liberal dibanding siswa. Yang mendasari adanya pembeda dilihat dari gaya belajar siswa yang bervariasi akhirnya menimbulkan terjadinya interaksi bahkan saling bekerja sama, lain halnya dengan siswa laki-laki yang jauh lebih individual dan menyukai adanya kompetisi.

Dengan adanya hal tersebut, Colomeischia (2014) menyebutkan bahwa terdapat perbedaan sifat pria dan wanita dalam pembelajaran matematika. Siswi unggul dalam mengerjakan soal pemecahan masalah yang menyeluruh dan saling berkaitan sedangkan siswa unggul pada soal yang spesifik atau

husus. Pendapat lain yang mendukung pendapat tersebut disampaikan oleh Benolken (2014) yang menyatakan bahwa kemampuan siswa kurang dari siswi saat menunjukkan fungsional matematika. Sehingga dapat diperoleh kesimpulan bahwa siswa laki-laki mempunyai kekurangan saat berpikir secara matematis dan lebih mampu memakai kelengkapan matematika pada pemecahan masalah jika dibandingkan dengan perempuan.(Dalam Palobo, 2018:141-142)

Setelah melakukan telaah dari beberapa penelitian terdahulu, terdapat beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti diantaranya: (1) (Hasybi & Munandar, 2021) yang memperoleh kesimpulan yaitu siswa laki-laki masih belum cukup baik dalam menerapkan kemampuan metakognisi dalam mengerjakan soal matematika dan hanya memenuhi 1 indikator metakognisi. Siswa perempuan mampu memenuhi 3 indikator metakognisi. Peserta didik perempuan lebih teliti dan menyusun tahap pemecahan masalah dengan baik sedangkan siswa laki-laki masih kurang teliti meskipun sudah memiliki pemikiran abstrak yang pada akhirnya menjadi hambatan dalam menentukan strategi penelitian. (2) (Khairunnisa & Setyaningsih, 2017) yang memperoleh kesimpulan bahwa kemampuan metakognisi siswa laki-laki dan perempuan sama-sama mencapai tiga tahapan tetapi yang membedakan antara keduanya terletak dalam setiap tahapnya. Pada tahap perencanaan : siswa laki-laki dan perempuan sama-sama dapat memahami informasi yang ada dalam soal. Pada tahap pemantauan: siswa laki-laki belum mengetahui langkah yang digunakan belum tepat, sedangkan siswa perempuan mampu mengetahui langkah awal yang digunakan untuk

memecahkan masalah dengan tepat. Pada tahap evaluasi : siswa laki-laki tidak melakukan cek ulang terhadap langkah penyelesaian, sedangkan siswa perempuan melakukan cek ulang terhadap langkah penyelesaian secara keseluruhan.

Hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran sistem komputer kelas X TKJ SMK PGRI Wonoasri dari narasumber dapat dipaparkan mengenai respon siswa selama proses pembelajaran di kelas X TKJ berlangsung. Responsif siswa terhadap pembelajaran masih didominasi oleh siswa laki-laki dibandingkan siswa perempuan. Ketika diberikan soal-soal yang berbasis pemecahan masalah siswa masih mengalami kendala dalam penyelesaian. Kendala yang dihadapi ketika proses pembelajaran berlangsung adalah siswa kurang memperhatikan dan kurang fokus terhadap materi yang disampaikan. Dalam hal penyelesaian soal yang diamati oleh guru siswa laki-laki lebih dominan dibandingkan siswa perempuan, apabila diberikan soal dengan tingkat kesulitan yang sama meskipun keduanya sama-sama bisa menyelesaikan soal tersebut namun untuk kecepatan penyelesaian masih unggul siswa laki-laki. Dalam (Chairani, 2016) metakognisi merupakan *thinking of thinking* (berpikir tentang berpikir) yang memerlukan beberapa gagasan dan proses. Sebagian proses tersebut tidak diajarkan dan diperoleh dari sekolah secara khusus. Dengan adanya kondisi tersebut guru dituntut lebih kreatif dan memotivasi siswa perempuan agar tidak tertinggal dengan siswa laki-laki.

Sistem komputer merupakan salah satu dari pembelajaran yang terdapat pada jurusan Teknik Komputer Jaringan yang memiliki peran penting

terhadap teknologi. Di dalam pelajaran sistem komputer peserta didik akan mempelajari tentang proses sistem meliputi *input* hingga *output*. Kemampuan yang wajib dimiliki oleh siswa meliputi pemecahan masalah. Pemecahan masalah menjadi tugas utama untuk setiap siswa dalam pembelajaran yang berlangsung dengan rentang kesulitan mulai dari paling sederhana hingga kompleks (Andriani, 2020). Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah merupakan tujuan umum pembelajaran sistem komputer

Kemampuan pemecahan masalah dalam mempelajari konversi bilangan memerlukan pemikiran yang sistematis. Pemikiran sistematis tersebut dapat digunakan siswa untuk melakukan kontrol terhadap pola pikir siswa dalam melakukan penyelesaian suatu masalah. Dalam proses mengontrol pemikiran tersebut sangat berkaitan dengan kemampuan metakognisi siswa (Andriani, 2020)

Berdasarkan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul “Analisis Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Konversi Bilangan pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Ditinjau dari Perbedaan Gender”.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka sebagai rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana analisis metakognisi siswa kelas X TKJ SMK PGRI Wonoasri dalam pemecahan masalah materi konversi bilangan mata pelajaran sistem komputer dengan *gender* laki-laki?

2. Bagaimana analisis metakognisi siswa kelas X TKJ SMK PGRI Wonoasri dalam pemecahan masalah materi konversi bilangan mata pelajaran sistem komputer dengan *gender* perempuan?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pertanyaan penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui analisis metakognisi siswa kelas X TKJ SMK PGRI Wonoasri dalam pemecahan masalah materi konversi bilangan mata pelajaran sistem komputer dengan *gender* laki-laki
2. Mengetahui analisis metakognisi siswa kelas X TKJ SMK PGRI Wonoasri dalam pemecahan masalah materi konversi bilangan mata pelajaran sistem komputer dengan *gender* perempuan

### **D. Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis
  - a) Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi atau memperbanyak ilmu tentang metakognisi dalam pemecahan masalah pada siswa
  - b) Sebagai bahan acuan dan referensi apabila melakukan penelitian sejenis dimasa yang akan datang
2. Manfaat Praktis
  - a) Bagi siswa

1. Mampu mengetahui metakognisi dalam pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa, sehingga mampu mengoptimalkan proses belajar dalam diri mereka sendiri
  2. Mendapatkan pengalaman langsung mengenai adanya peningkatan kemampuan pemecahan masalah
- b) Bagi guru
1. Guru dapat mengetahui keterbatasan pemikiran yang dimiliki oleh siswa berdasarkan gender.
  2. Guru dapat mengetahui strategi yang digunakan oleh siswa dalam memahami materi yang telah dijelaskan oleh guru.
  3. Guru dapat mengetahui kemampuan siswa berdasarkan gender.
- c) Bagi sekolah
1. Menjadikan acuan dalam meningkatkan prestasi siswa baik untuk saat ini maupun dimasa mendatang
  2. Dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan hasil belajar siswa
- d) Bagi peneliti
- Menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman mengenai pengetahuan terhadap kegiatan pembelajaran terutama dalam melakukan evaluasi.

#### **E. Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah disampaikan di atas, peneliti membatasi masalah-masalah penelitian, agar masalah yang dikaji dapat terarah dan fokus, berikut batas-batasnya:

1. Penelitian dilakukan di kelas X TKJ SMK PGRI Wonoasri
2. Penelitian yang dilakukan adalah untuk mengetahui kemampuan penyelesaian masalah siswa dengan *gender* perempuan dan laki-laki
3. Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan metakognisi siswa dengan *gender* perempuan dan laki-laki
4. Hanya berfokus pada materi konversi bilangan

## **F. Definisi Istilah**

### **1. Metakognisi**

Metakognisi merupakan proses individu dalam memahami dan memantau aktivitas berpikirnya. Aktivitas berpikir tersebut akan menghasilkan sebuah solusi penyelesaian dan jawaban.

### **2. Pemecahan Masalah**

Pemecahan masalah merupakan suatu upaya yang dilakukan oleh individu dengan tujuan mendapatkan suatu solusi. Pemecahan masalah adalah hasil dari proses berpikir yang berhubungan dengan keterampilan sehingga menghasilkan suatu solusi yang tepat.

### **3. Gender**

Gender merupakan komposisi sosial maka istilah gender bergantung dengan asal-usul, lokasi, dan waktu. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwasannya penelitian gender bergantung dengan pandangan masyarakat dalam suatu kondisi sosial tertentu.