

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini dilandasi oleh perkembangan matematika di bidang teori bilangan, aljabar, teori peluang dan matematika diskrit. Kemampuan menguasai dan menciptakan teknologi di masa depan memerlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Oleh karena itu, matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama.<sup>1</sup> Sesuai dengan PP no 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan bab IV pasal 19 ayat 1 yang berisi standar proses, yang berbunyi “Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.”

---

<sup>1</sup>Thesis Dian Ratna Arianti, dkk., “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Think Pair Share Dengan Pendekatan Ilmiah Pada Pokok Bahasan Limit Fungsi Ditinjau Dari Adversity Quotient Peserta Didik SMA Negeri Kabupaten Banyumas Tahun Pelajaran 2013/2014”, *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, (Vol. 3, No. 5, Juli/2015), hlm. 457.

Dalam Al Qur'an surat al-Mulk ayat 23:

قُلْ هُوَ الَّذِي أَنْشَأَكُمْ وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَرَ وَالْأَفْئِدَةَ ۗ قَلِيلًا مَّا

تَشْكُرُونَ ﴿٢٣﴾

Katakanlah: "Dia-lah yang menciptakan kamu dan menjadikan pendengaran, penglihatan dan hati nurani bagi kamu. (Tetapi) sedikit sekali kamu bersyukur."<sup>2</sup>

Ayat di atas menjelaskan bahwa, “Katakanlah kepada mereka, sesungguhnya Tuhanmu itulah yang telah menciptakan kamu dan memberikan kepadamu pendengaran agar kamu mendengar nasehat dengannya dan memberikan pula penglihatan agar kamu melihat keindahan ciptaan *Al-Khaliq* dengannya serta memberikan kepadamu akal agar kamu memikirkan semua ini dan mendapatkan dari padanya manfaat yang bersifat spiritual dan material. Sedikit sekali kamu mempergunakan kekuatan-kekuatan yang telah diberikan Tuhanmu kepadamu ini untuk mentaati-Nya, melaksanakan perintah-perintah-Nya, dan meninggalkan larangan-larangan-Nya. Padahal begitulah seharusnya mensyukuri nikmat-Nya itu.”<sup>3</sup>

Matematika sering dikeluhkan sebagai bidang studi yang sulit. Kesulitan belajar yang ditimbulkan tidak semata-mata karena objeknya yang abstrak, tetapi juga bisa disebabkan cara guru dalam menyampaikan pelajaran yang sulit diterima oleh

---

<sup>2</sup>Muhammad Shohib Toha, *Al-Qur'an dan Terjemahnya*, (Bandung: Sygma, 2009), hlm. 563.

<sup>3</sup>Ahmad Musthafa Al- Maraghi, *Terjemah Tafsir Al-Maraghi*, (Semarang: Toha Putra Semarang, 1993), hlm. 37-38.

siswa ataupun media yang digunakan oleh guru belum mampu memahami siswa tentang materi. Limit fungsi merupakan ruang lingkup dari matematika yang sampai saat ini masih tergolong dalam kategori pelajaran yang sukar bagi siswa.

Kondisi tersebut dialami oleh siswa kelas XI jurusan IPA MAN Kendal. Dari hasil wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran matematika kelas XI IPA bernama Bapak. Drs. Nur Fuat pada hari Kamis, 1 Oktober 2015 pukul 09.00 menyampaikan bahwa rata-rata hasil belajar matematika materi limit fungsi sebagian besar mengalami remedial atau dibawah KKM yaitu 73. Hal ini disebabkan karena sebagian besar input siswa terhadap pelajaran matematika rendah, artinya siswa memilih jurusan IPA hanya karena menyukai pelajaran IPA saja seperti Biologi, Kimia, dan Fisika. Siswa masih mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan dan menganalisis soal, terutama pada penyelesaian limit terkait pefaktoran dan penerapan soal yang harus mengubah bentuk soal ke sifat-sifat trigonometri terlebih

dahulu. Contoh soal limit fungsi yaitu  $\lim_{x \rightarrow 1} \frac{x^2 - 1}{x - 1}$ . Dari contoh

soal tersebut kebanyakan siswa mensubtitusikan nilai x kedalam fungsinya sehingga mereka menganggap bahwa nilai

$\lim_{x \rightarrow 1} f(x) = \frac{x^2 - 1}{x - 1}$  adalah 0. Padahal nilai limit fungsi tersebut

bisa dicari dengan cara mengfaktorkan pembilangnya terlebih dahulu. Ketika diberikan soal yang serupa, mereka juga masih

mengalami kesulitan untuk mengfaktorkan sehingga langkah penyelesaian hanya berhenti sampai mensubstitusikan nilai  $x$  kedalam fungsinya.

Tingkat pemahaman siswa yang kurang tentang materi limit menyebabkan motivasi siswa kurang dalam belajar. Artinya ketika diberikan PR siswa tidak mengerjakan. Kesadaran siswa untuk mengerjakan PR masih rendah. Untuk mengatasi masalah tersebut guru berusaha menggunakan model pembelajaran *jigsaw* dan diskusi kelompok namun belum berhasil, guru juga sudah melakukan bimbingan individu bagi siswa yang kemampuan berfikirnya kurang, dengan harapan siswa tersebut tidak tertinggal jauh pengetahuannya dengan siswa lainnya. Namun semua yang dilakukan masih sia-sia.

Untuk meningkatkan kesadaran siswa dalam hal tersebut, maka salah satu solusi yang dapat digunakan adalah menerapkan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif. Pendekatan metakognitif adalah pendekatan yang mengupayakan siswa memperoleh pengetahuannya sendiri melalui keaktifannya dalam belajar dan kesadaran siswa akan proses berfikir mereka sendiri. Dengan kesadaran tersebut, siswa mampu memikirkan suatu strategi yang tepat dalam menghadapi masalah matematika dengan cara mentransfer pengetahuannya dalam menghadapi masalah matematika lainnya sehingga dapat bersikap kritis dalam

pembelajaran.<sup>4</sup> Menurut Munandar (1999:35) anak yang kreatif biasanya selalu ingin tahu, memiliki minat yang luas, dan menyukai kegemaran dan aktivitas yang kreatif. Menurut Maulana (2008) kemampuan berpikir kritis dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika di sekolah ataupun perguruan tinggi, yang menitik beratkan pada sistem, struktur, konsep, prinsip, serta kaitan yang ketat antara suatu unsur dan unsur lainnya.

Rendahnya hasil belajar terkadang disebabkan karena ketidaktepatan penggunaan model pembelajaran. *Think-Pair-Share* merupakan salah satu model pembelajaran *cooperative learning* yang diharapkan dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada materi yang limit fungsi. Di dalam kajian teori dijelaskan bahwa model ini mampu meningkatkan hasil belajar. Model pembelajaran ini pertama kali dikembangkan oleh Frank Lyman dan kawan-kawan di Universitas Maryland. Pada model pembelajaran ini memberikan siswa untuk berpikir dan merespon serta saling membantu satu sama lain. Model pembelajaran ini memiliki 3 tahapan yaitu *Think* (berfikir), *Pair* (berpasangan), dan *Share* (berbagi). Melalui tahapan tersebut muncul dorongan dan kebutuhan siswa dalam belajar, serta adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik.

---

<sup>4</sup>Skripsi Mulia Putra, “Penerapan Pembelajaran Metakognitif Pada Materi Limit Fungsi Trigonometri Siswa SMA Negeri 1 Baitussalam”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, (Vol. I, No. 1, April/2014), hlm. 41.

Pernyataan tersebut diperkuat oleh teori Konstruktivisme dijelaskan bahwa teori ini memandang seseorang sebagai makhluk yang aktif dalam mengkonstruksikan ilmu pengetahuan dalam lingkungannya. Menurut Brooks & Brooks (dalam Waliman dkk. 2001) terdapat beberapa ciri yang menggambarkan seorang guru yang konstruktivis dalam melaksanakan proses belajar siswa yaitu: 1) guru mendorong, menerima inisiatif dan kemandirian siswa. 2) guru memberikan tugas-tugas pada siswa yang terarah untuk melatih kemampuan mengklasifikasi, menganalisis, memprediksi dan mencipta. 3) guru mendorong siswa untuk berpikir, melalui pertanyaan terbuka dan mendorong siswa untuk bertanya kepada sesama.

Dalam pembelajaran terkadang untuk meningkatkan hasil belajar juga dibutuhkan suatu motivasi belajar yang dapat membangkitkan semangat siswa untuk mengikuti pembelajaran dengan baik, yang pada akhirnya dapat membawa perubahan ke arah yang lebih baik bagi diri siswa. Motivasi dikatakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu, sehingga seseorang itu mau dan ingin melakukan sesuatu, dan bila ia tidak suka, maka akan berusaha untuk meniadakan atau mengelakkan perasaan tidak suka itu (Sardiman, 2003: 75). Jadi motivasi itu dapat dirangsang oleh faktor dari luar tetapi motivasi itu adalah tumbuh di dalam diri seseorang. Dalam kegiatan belajar, maka motivasi dapat dikatakan sebagai keseluruhan daya penggerak di dalam diri siswa yang menimbulkan kegiatan

belajar, menjamin kelangsungan dari kegiatan belajar dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai.

Salah satu komponen yang dapat mendukung proses pembelajaran adalah penggunaan media pembelajaran. Menurut Suparwoto (2007:36), salah satu keberhasilan dalam pembelajaran bergantung pada penggunaan sumber belajar atau media yang dipakai dalam proses pembelajaran. Banyak jenis media pembelajaran matematika yang dapat digunakan untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran salah satunya adalah media pembelajaran berbasis e-komik. E-komik adalah media elektronik yang menyediakan penjelasan yang komprehensif dari informasi dan mudah dipahami siswa. E-komik menyajikan materi yang terkait dengan karakter nasional, disertai dengan gambar, video, musik instrumental, ilustrasi, foto, dan grafik. Melalui media e-komik pembelajaran dapat didesain dengan menarik, sehingga menyenangkan dan memudahkan siswa dalam proses belajar. Adanya kegiatan belajar yang menarik dalam belajar diharapkan dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Penggunaan media ini didukung oleh kondisi kelas, yang mana masing-masing kelas terdapat LCD, siswa juga sudah mendapatkan pelajaran tentang komputer sejak SMP. Jadi e-komik sangat tepat diterapkan dalam pembelajaran matematika salah satunya materi limit fungsi dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar dan motivasi belajar siswa.

Dalam teori belajar konstruktivisme dijelaskan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan menstransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merevisinya apabila aturan-aturan itu tidak sesuai lagi. Von Glasersfeld menegaskan bahwa pengetahuan bukanlah suatu tiruan dari kenyataan. Pengetahuan bukan gambaran dari dunia kenyataan yang ada. Tetapi pengetahuan selalu merupakan akibat dari suatu konstruksi kognitif kenyataan melalui kegiatan seseorang.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN *THINK-PAIR-SHARE* (TPS) DENGAN PENDEKATAN METAKOGNITIF BERBASIS E-KOMIK TERHADAP MOTIVASI DAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI POKOK LIMIT FUNGSI PADA SISWA KELAS XI JURUSAN IPA MAN KENDAL TAHUN PELAJARAN 2015/2016.” dengan harapan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah model pembelajaran TPS dengan pendekatan metakognitif berbasis e-komik efektif terhadap motivasi belajar matematika siswa kelas XI IPA di MAN Kendal?

2. Apakah model pembelajaran TPS dengan pendekatan metakognitif berbasis e-komik efektif terhadap hasil belajar matematika siswa kelas XI IPA di MAN Kendal?
3. Apakah ada hubungan antara motivasi dengan hasil belajar setelah dilakukan pembelajaran melalui model pembelajaran TPS dengan pendekatan metakognitif berbasis e-komik siswa kelas XI IPA di MAN Kendal?

### **C. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

#### **1. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

- a. Efektivitas model pembelajaran TPS dengan pendekatan metakognitif berbasis e-komik terhadap motivasi belajar matematika
- b. Efektivitas model pembelajaran TPS dengan pendekatan metakognitif berbasis e-komik terhadap hasil belajar matematika
- c. Hubungan antara motivasi dengan hasil belajar matematika setelah dilakukan pembelajaran melalui model pembelajaran TPS dengan pendekatan metakognitif berbasis e-komik.

#### **2. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Peserta Didik
  - 1) Meningkatkan motivasi belajar siswa
  - 2) Meningkatkan prestasi hasil belajar siswa
- b. Bagi Guru

Dapat memberikan masukan bagi guru maupun calon guru, menambah wawasan dalam penyelenggaraan proses pembelajaran matematika sehingga dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar.
- c. Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran yang baik bagi sekolah dalam rangka perbaikan pembelajaran dan meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah, khususnya pembelajaran matematika.
- d. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengalaman dan wawasan baru bagi peneliti guna meningkatkan kualitas diri selaku calon pendidik.